

ANATOMIA DE APARATOS Y SISTEMAS**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103603	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Formación básica	Curso	Primero	Periodicidad	1 Semestre
Área	Embriología y Anatomía Humana				
Departamento	Anatomía e Histología Humanas				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José Manuel Riesco Santos	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Segundo piso		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	jmr@s@usal.es	Teléfono	923294546

Profesor Coordinador	Antonio Jesús Álvarez-Morujó Suarez	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Primer piso		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	amoruj@s@usal.es	Teléfono	923294547

Profesor Coordinador	María Teresa Pérez Zaballos	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Primer piso		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	zaballosmp@s@usal.es	Teléfono	923294547

Profesor Coordinador	Manuel Asensio Gómez	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Segundo piso		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	mag@s@usal.es	Teléfono	923294546

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Ciencias Biomédicas Básicas relevantes en Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Asignatura base en el conocimiento de la estructura macroscópica del ser humano adulto, en la que se muestran las líneas generales del conocimiento de la Anatomía Humana y la terminología anatómica que después será desarrollada en la asignatura específica de "Anatomía de cabeza y cuello y bucodental humana". Da soporte y complementa a otras asignaturas del módulo como Histología Humana y dental y Fisiología, a las que aporta el sustrato morfológico macroscópico. Es, también, uno de los pilares sobre los que se sustenta el Grado de Odontología ya que los conocimientos y competencias de esta asignatura son indispensables para la adquisición de nuevas competencias relacionadas con la formación clínica y terapéutica de los odontólogos.
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Los requisitos para cursar la asignatura serán los necesarios para la admisión en Odontología. Se recomienda poseer conocimientos básicos sobre ciencias biológicas elementales y empleo de las TIC y disponer de una serie de aptitudes y habilidades como: capacidad para planificar el tiempo de estudio, adaptarse a nuevas situaciones, habilidades para utilizar ordenadores, para buscar y analizar la información en fuentes bibliográficas y bases de datos, resolver problemas, expresarse verbalmente y por escrito o trabajar en equipo.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Se sugiere un nivel mínimo de inglés para el análisis de algunos materiales complementarios propuestos a lo largo del curso.
Asignaturas que son continuación
Anatomía de Cabeza y Cuello y Bucodental Humana

4.- Objetivos de la asignatura

Como objetivos a conseguir por el alumno se hallan:

- El aprendizaje de los principios de la Odontología científica, incluyendo las contribuciones de las ciencias biomédicas, las ciencias de la conducta y sociales.
- Los principios de la Odontología basada en la evidencia, incluyendo los conocimientos teóricos y

las capacidades y habilidades clínicas.

- Los principios del pensamiento analítico y crítico, incluyendo los principios legales y éticos.
- Los principios básicos del método científico, el desarrollo de proyectos de investigación multidisciplinarios, el ensayo clínico, la metodología en la investigación básica y clínica y las aplicaciones estadísticas en investigación.

Conseguir la capacitación del alumno para:

- El trato con los pacientes y familiares y con el personal sanitario.
- Realizar correctamente la historia clínica del paciente, interpretar las pruebas complementarias y conocer los protocolos de diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades odontológicas.
- Conocer al final del periodo formativo de la asignatura: el origen ontogénico y las características generales de la organización del ser humano en sus etapas pre y postnatal, los principios de la terminología anatómica y de la posición anatómica.
- Conocer y comprender la organización general y la morfología macroscópica de los diferentes componentes de los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano: osteo-articular, muscular, cardiocirculatorio, respiratorio, digestivo, endocrino, sistema nervioso, piel y órganos de los sentidos.

El alumno debe saber hacer:

- El reconocimiento con métodos macroscópicos de los diversos componentes de los aparatos y sistemas del cuerpo humano adulto.
- Una visión espacial y topográfica de los órganos anatómicos, para comprender la disposición y relaciones que mantienen entre sí.
- Ejercicios analíticos y de síntesis de los conocimientos anatómicos adquiridos para un mejor conocimiento de las funciones normales de los diferentes componentes del cuerpo humano.

5.- Contenidos

Programa de los contenidos teóricos:

BLOQUE TEMATICO I – Anatomía del desarrollo:

Tema 1. Periodo inicial del desarrollo humano. Primeras semanas.

Tema 2. Periodo de organogénesis. Formación del cuerpo embrionario.

Tema 3. Organogénesis embrionaria. Derivados del mesodermo intraembrionario (somitas, lámina urogenital y mesodermo lateral).

BLOQUE TEMATICO II – Anatomía del Adulto. Generalidades.

Tema 4. Generalidades de la Anatomía del adulto. Organización del cuerpo humano.

BLOQUE TEMATICO III - Aparato locomotor.

Tema 5. Sistema osteoarticular y muscular. Generalidades. Huesos, articulaciones, músculos, fascias y anejos musculares.

Tema 6. Sistemas articulares y musculares del tronco: Columna Vertebral en conjunto. Organización muscular de la espalda (Retrosoma).

Tema 7. Caja torácica. Organización muscular de las paredes anteriores del tronco (Presoma). Músculo diafragma.

BLOQUE TEMATICO IV - Aparato cardiocirculatorio.

Tema 8. Sistema cardiovascular. Corazón. Morfología externa e interna

Tema 9. Irrigación e inervación del corazón. Sistema cardionector.

Tema 10. Circulación mayor y menor. Arteria Aorta. Arteria Pulmonar. Irrigación de las paredes del tronco.

Tema 11. Grandes troncos venosos. Sistema Linfático. Bazo y timo.

BLOQUE TEMATICO V - Aparato respiratorio.

Tema 12. Aparato respiratorio. Vías aéreas: fosas nasales, laringe y tráquea.

Tema 13. Árbol bronquial. Pulmones y pleuras.

BLOQUE TEMATICO VI - Aparato digestivo.

Tema 14. Aparato digestivo. Glándulas anejas al tubo digestivo

BLOQUE TEMATICO VII - Aparato Genitourinario.

Tema 15. Riñón y vías urinarias. Introducción al aparato genital masculino y femenino

BLOQUE TEMATICO VIII - Órganos de los sentidos

Tema 16. Órganos de los sentidos. Tacto, gusto y olfato.

Tema 17. Sentido de la vista: globo ocular. Nervio óptico.

Tema 18. Contenido de la órbita. Medios de protección del globo ocular.

Tema 19. Sentido estatoacústico.

BLOQUE TEMATICO IX - Sistema nervioso central

Tema 20. Desarrollo embrionario del Sistema Nervioso

Tema 21. Médula espinal: organización motora, sensitiva y vegetativa. Sustancia gris y blanca.

Tema 22. Tronco del Encéfalo: organización motora.

Tema 23 Tronco del Encéfalo: organización sensitiva. Formación reticular. Introducción al Cerebelo.

Tema 24. Diencefalo: Tálamo, epítalamo-epítesis, subtálamo, hipotálamo-hipofisis.

Tema 25. Telencefalo: Sustancia gris: ganglios basales. Allocortex. Isocortex

Tema 26. Sustancia blanca cerebral.

BLOQUE TEMATICO X - Sistema nervioso periférico

Tema 27. Organización del sistema nervioso periférico. Nervios raquídeos: Plexos nerviosos. Nervios o pares craneales.

Programa de los contenidos prácticos.

Tema 1. Circuitos vasculares embrionarios. Estudio del metámero.

Tema 2. Posición anatómica. Planos de referencia. Terminología anatómica. Regiones cuerpo.

Tema 3. Esqueleto en conjunto (axial y apendicular). El cráneo en conjunto.

Tema 4: Vértebra tipo. Vertebrae según regiones. Columna vertebral en conjunto. Caja torácica.

Tema 5. Corazón: morfología cardíaca. Irrigación e inervación cardíaca.

Tema 6. Irrigación arterial: arteria aorta y sus ramas. Arteria pulmonar.

Tema 7. Irrigación venosa. Formación de las venas cava superior e inferior.

Tema 8. Vías respiratorias y digestivas altas. Pulmones

Tema 9. Tubo digestivo y glándulas anejas. Peritoneo.

Tema 10. Irrigación del tubo digestivo. Vena Porta.

Tema 11. Sistema linfático en conjunto. Órganos linfoides. Timo y Bazo

Tema 12. Vías urinarias y aparato genital masculino.

Tema 13. Aparato genital femenino,

Tema 14. Globo ocular. Contenido orbitario.

Tema 15. Hueso temporal. Oído: partes.

Tema 16. Morfología externa de la médula espinal, del tronco del encéfalo y del cerebelo.

Tema 17. Morfología externa de la corteza cerebral. Corteza motora

Tema 18. Morfología externa la corteza cerebral. Corteza sensitiva y asociativa

Tema 19. Organización motora, sensitiva y vegetativa de la médula espinal. Cortes transversales de médula.

Tema 20. Organización motora, sensitiva y vegetativa del T. del E. Cerebelo. Cortes transversales del T. del E.

Tema 21. Cortes anatómicos y de RM del cerebro.

Tema 22. Medios de protección del Sistema nervioso central: Meninges. Senos venosos endocraneales.

Tema 23. Sistema ventricular. Dinámica del líquido cefalorraquídeo.

Tema 24. Irrigación arterial del sistema nervioso central.

Programa de los Seminarios

Seminario 1. Organogénesis embrionaria. Formación de los Sistemas Cardiocirculatorio y Digestivo.
Seminario 2. Organogénesis embrionaria. Desarrollo del mesodermo intermedio: sistemas nefrales y aparato genital.

Seminario 3. Sistema endocrino. Glándulas endocrinas.

Seminario 4. Organización del sistema nervioso vegetativo. Sistema nervioso vegetativo simpático y parasimpático.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Dichas competencias a alcanzar por quienes obtengan el Título de Grado en Odontología corresponden a la que fueron definidas en la orden ministerial CIN/2136/2008, de 3 de julio, en la que se establecen los requisitos a los que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado, que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentist

Específicas.

CM1.- Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e inmunología.

Transversales.

CA7.- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas así como la motivación por la calidad.
CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.
CB11.- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales, teóricas de carácter presencial en las aulas. (50 minutos). Se emplearán para exponer y describir los conceptos propios de cada módulo. Para la exposición se utilizarán recursos docentes como presentaciones de PowerPoint y gráficos en la pizarra en aquellos casos en que sea necesario incidir en la evolución de procesos dinámicos. El abordaje de los contenidos será predominantemente gráfico con el fin de que los alumnos, ya desde las primeras etapas de su formación de grado, vayan reconociendo la importancia de la imagen en odontología.

Clases Prácticas. Son actividades presenciales. Se realizarán en laboratorio/sala de disección. Se dedicarán a aquellos contenidos que precisan una supervisión directa por parte del profesor, por las dificultades de análisis o comprensión, por la falta de experiencia del alumno (primer curso y primer cuatrimestre) u otros que impliquen la utilización de materiales solamente disponibles en el laboratorio, como los materiales de origen biológico. Los alumnos serán instruidos en relación con las normativas de seguridad y protección individual.

Actividades prácticas no presenciales. Duración total por alumno 7,5 horas.

Se realizarán utilizando módulos de autoaprendizaje de 15 a 30 minutos de duración, evaluables, con los que se pretende fomentar el esfuerzo personal del alumno en la investigación y sus capacidades

de análisis y síntesis. Se orienta hacia la identificación y/o reconocimiento de estructuras y resolución de pequeños problemas, considerando que los conocimientos adquiridos, que en este momento son en su mayoría de tipo descriptivo, deben ser la base de las relaciones topográficas y, a fin de cuentas, base de la formación clínica y los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Los alumnos, ante cualquier duda o eventualidad, podrán recurrir al profesor, aunque su trabajo se haya planteado como autónomo.

Dentro de estas actividades no presenciales, se incluye la realización de un trabajo formativo con exposición oral. El trabajo se realizará en grupo pequeño (máximo 5 alumnos) tutelado, con características similares a los módulos de autoaprendizaje, pero realizado en equipo y debiendo ser expuestos, al menos por un miembro del grupo, elegido mediante sorteo, ante el resto de los compañeros en una actividad presencial, que no supere los 10 minutos por grupo. Dejando un espacio adicional de 5 minutos para el debate con todos los miembros del grupo.

Seminarios. Son actividades presenciales. Se realizarán en aulas o salas-seminarios. Tendrán por objetivo complementar los contenidos teóricos y prácticos. Serán de carácter eminentemente aplicativo y con la participación activa de los estudiantes.

Tutoría obligatoria. Para los alumnos que realicen el trabajo en equipo, con una duración total de 1 hora, en una o más sesiones. En ella se tratará básicamente el desarrollo de la actividad y, paralelamente, el progreso de la asignatura. Servirá para hacer un seguimiento del equipo, pero también individualizado del alumno.

Tutorías libres. Durante el periodo de desarrollo de la asignatura, los alumnos dispondrán de un horario semanal indicado por cada profesor para facilitar a los alumnos que lo deseen una atención personalizada en la resolución de dudas o asesoramiento relativo a la asignatura y la materia impartida.

Tutorías *on line* y acceso a plataformas educativas. Cada estudiante dispondrá para estos cometidos de 7,5 horas.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		26		23	49
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	23	7,5	11,5	42
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4		2	6
Exposiciones		0,5		1	1,5
Debates					
Tutorías		2,5	2		4,5
Actividades de seguimiento online			4,5	4	8,5
Preparación de trabajos			3	5	8
Trabajos					

Resolución de problemas				
Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test	1,5		14	15,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas	1,5		10	11,5
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas	1		2,5	3,5
Pruebas orales				
TOTAL	60	17	73	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Compendios y libros Anatomía básica o general

Crossman AR, Neary D: Neuroanatomía. Texto y Atlas en color. 3ª edición. 2007. Ed. Masson.
 Drake, R.L., Vogl, W. y Mitchell A.W.M.: Gray. Anatomía Básica. 2013. Ed. Elsevier.
 Drenckhahn D y Waschke J. Benninghoff y Drenckhan. Compendio de Anatomía. 2009. Ed. Panamericana.
 Moore, K.L. y Agur A.M.R.: Fundamentos de anatomía. Con orientación clínica. 2008. Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health
 Tibodeau G.A. y Patton K.T. Anatomía y Fisiología. 6ª edición. 2007. Elsevier.
 Tortora G.J. y Derickson B. Introducción al Cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología. 7ª edición. 2008. Ed Panamericana.

Tratados de Anatomía Humana

Amat, P. y cols.: Escolar. Anatomía Humana. Funcional y Aplicativa. 5ª edición. Tomo 1 y 2, 2007. Ed. Espax.
 Latarjet, M. y Ruiz-Liard, A.: Anatomía Humana. 5ª edición, 2004. Ed. Panamericana.
 Moore, K.L. y Dalley, A.F.: Anatomía con orientación clínica. 6ª edición. 2010. Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health
 Rouviere, H. y Delmas, A.: Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional, 11ª edición. 2005. Tomos I, II, III y IV. Ed. Masson.

Atlas de Anatomía Humana

Feneis, H. y Dauber, W.: Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. 2006. Ed. Masson.
 Gilroy A.M., MacPherson B.R. y Ross L.M. Prometheus. Atlas de Anatomía. 2008. Ed. Panamericana.
 Kahle, W; Leonhardt, H.Y Platzer, W: Atlas de Anatomía para estudiantes y médicos. Ed. Omega. Master EVO5. Anatomía. 5ª ed, 2012 Edit. Marban
 Netter, F.H.: Atlas de Anatomía Humana. 5ª edición. 2011. Ed. Masson.
 Paulsen F y Waschke J: SOBOTTA: Atlas de Anatomía Humana, 23ª edición. 2012. Ed. Elsevier.
 Schünke/Schulte/Schumacher/Voll/Wesker: Prometheus: Texto y atlas de Anatomía. Tomo 1, 2, 3. 2005. Ed. Panamericana.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Recursos electrónicos

Primal Pictures -Atlas de Anatomía interactivo en 3D. Libro electrónico disponible en el Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca.

Body Explorer 2.0. Springer. Libro electrónico con programas sobre anatomía seccional del Visible Human.

Plataforma *Stodium*. Será utilizada para recomendar y editar la dirección web de cualquier otro recurso electrónico que apareciese y fuese de interés para el aprendizaje durante el periodo de actividad docente.

Otros recursos:

Huesos, modelos anatómicos, preparaciones anatómicas, reconstrucciones planimétricas y colección de imágenes radiológicas (radiografías convencionales, imágenes de resonancia magnética, tomografías computarizadas) y de cortes anatómicos existentes en los laboratorios de prácticas de anatomía humana.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Los alumnos deberán demostrar tener un dominio amplio de los conceptos fundamentales (teóricos y prácticos) impartidos en la asignatura.

Los alumnos deberán ser capaces de discriminar entre elementos anatómicos próximos en cuanto a nivel de estructuración, dentro del rango de conocimientos morfológicos relativo a esta asignatura.

Criterios de evaluación

Para la evaluación de la asignatura se tendrá en cuenta el rendimiento del alumno en todas las actividades propuestas. La superación de la asignatura requerirá la obtención de, al menos, el 50% de la puntuación total, obtenida mediante los siguientes criterios:

Evaluación de los conocimientos teóricos (Competencias a evaluar CB-11 y CMI-1):

Evaluación de peso (final): Se realizará a través de una prueba escrita y supondrá un 60% de la calificación final. Constará de preguntas cortas (tipo laguna o de pequeño desarrollo) que supondrán un 20 % de la evaluación final y preguntas de respuesta múltiple, tipo test (5 respuestas y una sola correcta), que supondrán el 40 % de la evaluación final. En ambos casos se abarcarán todos los contenidos expuestos en las clases teóricas y seminarios. Para la superación de la prueba será necesario obtener el 50% de la puntuación en cada uno de los bloques de preguntas. Las preguntas cortas se valorarán de 0 a 1 puntos y con una penalización sobre cada respuesta incorrecta de -0,10 puntos. La puntuación total obtenida se extrapolará en base 10, hasta un total de 10 puntos máximo. En las preguntas de tipo test cada respuesta acertada supondrá 1 punto, y se penalizará con -0.20 puntos cada respuesta errónea. Una vez hechas las medias y contabilizada la prueba en base 10, la puntuación mínima que permita aprobar al alumno será de 5 puntos.

La evaluación continua de los conocimientos teóricos (competencias CB-11 y CMI-1), será oral o escrita (preguntas cortas de laguna) y preguntas de tipo test, con los mismo tipos de valoración y penalización por contestaciones erróneas que los del apartado anterior y se llevará a cabo en el transcurso de actividades presenciales, obligatorias, de clases teóricas y seminarios, a través de controles o con la participación activa de los alumnos. Su proporción en la nota final será del 5 %, requiriéndose una puntuación mínima para aprobar de 5 sobre 10 puntos.

Evaluación de los conocimientos prácticos y habilidades específicas (Competencias a evaluar CB-11 y CMI-1):

Evaluación de peso (final): La prueba relativa a los contenidos con orientación práctica, supondrá un 12,5 % de la nota final y será escrita, basándose en la exposición de imágenes

anatómicas, en la que deberán identificarse estructuras y detalles anatómicos o se dará la solución a pequeños problemas en relación con habilidades. Las preguntas podrán ser de múltiple respuesta, de laguna o de señalización de rasgos anatómicos. Dado que esta prueba tiene como objetivo principal, evaluar si el discente conoce plenamente, sólo parcialmente o desconoce los datos anatómicos, sus relaciones o la organización morfofuncional del órgano o sistema anatómico indagado, se valorará con un punto cada respuesta acertada y se penalizará con -0.33 puntos, tanto cada respuesta errónea como las dejadas en blanco o sin contestar. La puntuación mínima de esta prueba que permita aprobar supondrá el 50% de la puntuación (un mínimo de 5 puntos, contabilizados en base 10).

La evaluación continua de los conocimientos prácticos y habilidades específicas será eminentemente oral, pero evaluándose también los trabajos individuales solicitados a los alumnos durante el curso. La calificación obtenida supondrá un 12,5 % de la nota final y será necesario obtener un mínimo de 5 sobre 10 puntos para poder aprobar la asignatura.

Evaluación de las Habilidades genéricas o transversales (Competencias a evaluar CA7 y CA8). La evaluación continuada de las habilidades genéricas o transversales, en su mayoría actividades no presenciales con orientación práctica y exposición del trabajo dirigido, tendrán un peso del 10% en la calificación final del alumno, necesitándose un mínimo de 5 sobre 10 puntos para poder aprobar. Serán evaluados tanto el aprendizaje del alumno de forma autónoma, a través de tareas requeridas a lo largo del curso, como la exposición oral de las habilidades solicitadas.

Instrumentos de evaluación

Prueba escrita relativa a los conocimientos teóricos.
Prueba escrita relativa a los conocimientos prácticos.
Evaluación continuada de las actividades presenciales y no presenciales.
Evaluación continuada del trabajo dirigido.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimientos teóricos: Evaluación continuada	Oral y/o Escrita (con preguntas cortas y tipo test)	5 %
Conocimientos teóricos: Evaluación final	Escrita: preguntas cortas Escrita: preguntas tipo test	20 % 40 %
Conocimientos prácticos, Habilidades específicas: Evaluación continuada	Oral o Escrita (preguntas cortas y evaluación de trabajos no presenciales).	12,5 %
Conocimientos prácticos, Habilidades específicas: Evaluación final	Escrita (con preguntas cortas y tipo test) sobre iconografía anatómica	12,5 %
Habilidades transversales	Exposición oral y presentación escrita sobre el tema de trabajo dirigido	10 %
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Se sugiere a los alumnos que durante la preparación de la prueba de evaluación sigan las indicaciones sobre el interés de cada objetivo propuesto y cuenten como modelo con las cuestiones y problemas propuestos en los módulos de autoaprendizaje.

Recomendaciones para la recuperación.

En caso de no alcanzar 5 de los 10 puntos en cualquiera de las pruebas (teóricas, prácticas o de evaluación continua), el alumno deberá repetir la prueba final (parte teórica y parte práctica) en la convocatoria de recuperación. La fragmentación por bloques temáticos de la prueba de evaluación final de la asignatura permitirá conocer de manera precisa aquellos temas en los que, si hubiera lugar, debería profundizar en el aprendizaje. Las calificaciones correspondientes a la evaluación continuada serán añadidas a la calificación final de la convocatoria de recuperación. Los criterios de evaluación serán los mismos en la convocatoria ordinaria y en la de recuperación

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	3		1				
2	3	2	1				
3	3	3				1	
4	2	1					
5	2	2		1		1	
6	2	3					
7	3	1					
8	3	3					
9	3	3		1			
10	2	4	1			1	
11	1	3	2				
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

ANATOMÍA DE CABEZA Y CUELLO Y BUCODENTAL HUMANA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103604	Plan	236	ECTS	7
Carácter	Formación básica	Curso	Primero	Periodicidad	2 Semestre
Área	Embriología y Anatomía Humana				
Departamento	Anatomía e Histología Humanas				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José Manuel Riesco Santos	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Segundo piso		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	jmrs@usal.es	Teléfono	923294546

Profesor Coordinador	Antonio Jesús Álvarez-Morujó Suarez	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Primer piso		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	amorujo@usal.es	Teléfono	923294547

Profesor Coordinador	María Teresa Pérez Zaballos	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Primer piso		
Horario de tutorías	Martes y jueves de 11 a 13 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	zaballosmp@usal.es	Teléfono	923294547

Profesor Coordinador	Manuel Asensio Gómez	Grupo / s	1
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Segundo piso		
Horario de tutorías	Martes y jueves de 11 a 13 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	mag059@usal.es	Teléfono	923294546

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Ciencias Biomédicas Básicas relevantes en Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Asignatura base en el conocimiento de la estructura macroscópica de la cabeza y el cuello del humano adulto y del conocimiento morfológico de los dientes, tanto temporales como definitivos. Permite relacionar los componentes del aparato estomatognático entre sí y con otras estructuras anatómicas orofaciales. Da soporte y complementa a otras asignaturas del módulo como Histología Humana y dental y Fisiología, a las que aporta el sustrato morfológico macroscópico. Es, también, uno de los pilares sobre los que se sustenta el Grado de Odontología ya que los conocimientos y competencias de esta asignatura son indispensables para la adquisición de nuevas competencias relacionadas con la formación clínica y terapéutica de los odontólogos.
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Se recomienda haber aprovechado satisfactoriamente las asignaturas de Anatomía General (Anatomía de Aparatos y Sistemas) y Biología correspondientes al primer semestre del primer año del Grado en Odontología.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Se sugiere un nivel mínimo de inglés, para el análisis de algunos materiales complementarios propuestos a lo largo del curso y empleo de las TIC Se recomienda cursar simultáneamente las asignaturas de Fisiología Bucodental Humana e Histología Humana y dental.
Asignaturas que son continuación
Asignaturas de clínica odontológica con referencia a boca, dientes y aparato estomatognático

4.- Objetivos de la asignatura

Como objetivos a conseguir por el alumno se hallan:

- El aprendizaje de los principios de la Odontología científica y de la Odontología basada en la evidencia, incluyendo los conocimientos teóricos y las capacidades y habilidades clínicas.
- Los principios del pensamiento analítico y crítico, incluyendo los principios legales y éticos.
- Conseguir la capacitación del alumno para:

- El trato con los pacientes y familiares y con el personal sanitario.
 - Realizar correctamente la historia clínica del paciente, interpretar las pruebas complementarias y conocer los protocolos de diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades odontológicas.
- Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar:
- Desarrollo embrionario de estructuras cérvico-cefálicas, en especial de la cara y cavidad bucal.
 - Esqueleto de la cabeza y del cuello. Articulaciones de la cabeza y del cuello.
 - Sistemas neuromusculares de la cabeza y del cuello.
 - Bloque visceral cervical.
 - Irrigación de la cabeza y el cuello.
 - Espacios topográficos de la encrucijada céfalo-cervical e importancia de su contenido. Importancia clínica del espacio lateral de la faringe: espacios retroestiloideo y preestiloideo. Celda parotídea: glándula parótida. Estudio topográfico de las celdas submandibular y sublingual: Glándulas salivales submandibular y sublingual. Regiones topográficas del suelo de la boca y suprahioidea: importancia clínica.
 - Morfología, estructura, y función de las estructuras anatómicas que componen la cavidad bucal. Constitución anatómica de las regiones de la boca: región geniana, labios, lengua y paladar.
 - Morfología, estructura, función de las diferentes partes que constituyen los dientes y los tejidos periodontales.
 - Desarrollo de los dientes. Características generales y específicas de las denticiones temporal y definitiva. Dientes: terminología y nomenclatura. Erupción dentaria. Dientes permanentes maxilares y mandibulares: características generales y específicas de los dientes anteriores y posteriores. Cavidades pulpares.
 - Inervación de la cabeza y del cuello. Irrigación e inervación referida a la región oro-facial y aparato estomatognático. Vías nerviosas y reflejos relacionados con la región oro-facial y el aparato estomatognático

5.- Contenidos

Programa de los contenidos teóricos:

Tema 1. Desarrollo embrionario de cabeza, cara y cavidad bucal.

Tema 2. El cráneo en conjunto. Neurocráneo y viscerocráneo.

Tema 3. Fosas nasales y senos paranasales.

Tema 4. Articulaciones entre huesos del cráneo. Articulación Temporomandibular (ATM).

Tema 5. Articulaciones de la cabeza con la columna vertebral (charnela occípito-atloido-axoidea) e intervertebrales a nivel cervical.

Tema 6. Sistemas neuromusculares de la cabeza y el cuello. SNM del nervio Masticador (I arco branquial).

Tema 7. Sistema neuromuscular del nervio Facial (II arco branquial).

Tema 8. Sistema neuromuscular del nervio Glossofaríngeo (III arco branquial). Faringe.

Tema 9. Sistema neuromuscular del nervio Neumogástrico (IV arco branquial). Laringe.

Tema 10. Sistema neuromuscular del nervio Hipogloso. Lengua.

Tema 11. Sistema neuromuscular del plexo cervical. Músculos de la región anterior del cuello.

Tema 12. Bloque visceral cervical. Ejes laringo-traqueal y faringo-esofágico. Glándula tiroides, paratiroides y timo.

Tema 13. Glándulas salivales.

Tema 14. Irrigación de cabeza y cuello. Ramas de la arteria subclavia y carótida externa.

Tema 15. Irrigación venosa y linfática de cabeza y cuello.

Tema 16. Fascias cervicales. Espacio lateral de la faringe. Celda parotídea.

Tema 17. Constituyentes anatómicos de las regiones de la boca: región geniana, labios, lengua y paladar.

Tema 18. Odontogénesis: Desarrollo de la dentición temporal y permanente.

Tema 19. Dientes. Generalidades Terminología y nomenclatura. Tipos de dentición.

Tema 20. Dientes permanentes anteriores. Morfología de los dientes incisivos maxilares.

Tema 21. Morfología de los dientes incisivos mandibulares.

Tema 22. Morfología de los dientes caninos maxilares y mandibulares.

Tema 23. Dientes permanentes posteriores. Morfología de los premolares maxilares.

Tema 24. Morfología de los premolares mandibulares.

Tema 25. Morfología de los molares maxilares.

Tema 26. Morfología de los molares mandibulares.

Tema 27. Morfología de los cordales

Tema 28. Dentición temporal o decidua. Morfología de los dientes temporales. Características generales. Diferencias con los permanentes. Morfología de los incisivos y caninos temporales.

Tema 29. Morfología de los molares temporales.

Tema 30. Oclusión dentaria.

Tema 31. Irrigación de las estructuras bucales. Ramas de la arteria maxilar.

Tema 32. Sensibilidad de la cabeza. Primera y segunda ramas del N. Trigémino.

Tema 33. Tercera rama del N. Trigémino. Ramas sensitivas del plexo cervical.

Tema 34. Sensibilidad visceral general. Inervación vegetativa de las vísceras cefálicas.

Tema 35. Vías nerviosas a nivel cérvico-cefálico. I. Vías nociceptiva y táctil grosera. Sistema anterolateral. Tractus espinotalámico y trigéminotalámico

Tema 36. Vías nerviosas a nivel cérvico-cefálico. II. Vías de la sensibilidad táctil discriminativa y propioceptiva consciente. Sistema de la columna dorsal – lemnisco medial. Tracto trigéminotalámico

Tema 37. Vías nerviosas a nivel cérvico-cefálico. III. Vías motoras: Vía cortico-nuclear y cortico-espinal a nivel cervical.

Tema 38. Vías nerviosas a nivel cérvico-cefálico. IV. Vías motoras: Vías extrapiramidales cervicocefálicas.

Programa de los contenidos prácticos:

Tema 1. Estudio de la base del cráneo. Visión exocraneal.

Tema 2. Estudio de la base del cráneo. Visión endocraneal. Bóveda del cráneo.

Tema 3. Fosas craneofaciales.

Tema 4. Mandíbula y hueso temporal. Articulación témporo-mandibular (ATM). Sistema neuromuscular del nervio masticador.

Tema 5. Sistema neuromuscular de los nervios Facial y Glossofaríngeo.

Tema 6. Sistema neuromuscular de los nervios Hipogloso y Neumogástrico. Lengua y Laringe.

Tema 7. Sistema neuromuscular del Plexo Cervical.

Tema 8. Anatomía topográfica del cuello: superficial y profunda.

Tema 9. Fosas submandibular y sublingual.

Tema 10. Irrigación de cabeza y cuello.

Tema 11. Venas y linfáticos de cabeza y cuello.

Tema 12. Espacios laterofaríngeos. Límites y contenido.

Tema 13. Cavidad bucal: contenido.

Tema 14. Dientes: Generalidades y nomenclatura en modelos dentarios.

Tema 15. Dientes permanentes anteriores: Dibujo.

Tema 16. Dientes permanentes anteriores: Modelado en jabón.

Tema 17. Dientes permanentes anteriores: Estudio en macromodelos.

Tema 18. Dientes permanentes posteriores: Dibujo de Premolares.

Tema 19. Dientes permanentes posteriores: Modelado en jabón de Premolares.

Tema 20. Dientes permanentes posteriores: Estudio en macromodelos de Premolares

Tema 21. Dientes permanentes posteriores: Dibujo de Molares.

Tema 22. Dientes permanentes posteriores: Modelado en jabón de dientes molares.

Tema 23. Dientes permanentes posteriores: Estudio en macromodelos de Molares.

Tema 24. Estudio de las cavidades pulpares dentarias.

Tema 25. Estudio de los dientes caducos: Dibujos

Tema 26. Estudio de los dientes caducos: Modelos.

Tema 27. Modelos de oclusión en adultos y niños.

Tema 28. Sensibilidad de la cabeza y cuello.

Tema 29. Irrigación y sensibilidad de los dientes.

Tema 30. Vías sensitivas de cabeza y cuello.

Tema 31. Vías motoras de cabeza y cuello.

Programa de los Seminarios:

Seminario 1. Evolución del mesodermo intraembrionario cervicocefálico.

Seminario 2. Columna cervical: biodinámica

Seminario 3. Pares craneales

Seminario 4. Erupción dentaria. Adaptación de la mandíbula a la dentición. Mandíbula edéntula.

Seminario 5. Variedades anatómicas dentarias más habituales.

Seminario 6. Técnicas de imagen y morfología dentaria.

Seminario 7. Puntos craneométricos. Cefalometría.

Seminario 8. Reflejos relacionados con el aparato estomatognático y regiones orofaciales.

Seminario 9. Anatomía aplicada a la práctica odontológica. I. Cavidad pulpar. Sistema radicular de conductos. Relación entre morfología oclusal y endodoncia.

Seminario 10. Anatomía aplicada a la práctica odontológica. II. Anestesia

Seminario 11. Anatomía aplicada a la práctica odontológica. III. Implantología

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Dichas competencias a alcanzar por quienes obtengan el Título de Grado en Odontología corresponden a la que fueron definidas en la orden ministerial CIN/2136/2008, de 3 de julio, en la que se establecen los requisitos a los que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Grado, que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista.

Específicas.

CM1.- Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e inmunología.

CMI-2. Conocer la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología específicos.

Transversales.

CA7.- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CB11.- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

CB12.- Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales, teóricas de carácter presencial en las aulas. (50 minutos). Se emplearán para exponer y describir los conceptos propios de cada tema. Para la exposición se utilizarán recursos docentes como presentaciones de PowerPoint y gráficos en la pizarra, convencional o en digital, en aquellos casos en que sea necesario incidir en la evolución de procesos dinámicos. El abordaje de los contenidos será predominantemente gráfico con el fin de que los alumnos, ya desde las primeras etapas de su formación de grado, vayan reconociendo la importancia de la imagen en Odontología.

Clases Prácticas. Son actividades presenciales. Se realizarán en laboratorio/sala de disección. Se dedicarán a aquellos contenidos que precisan una supervisión directa por parte del profesor, por las dificultades de análisis o comprensión, por la falta de experiencia del alumno o por la utilización de materiales solamente disponibles en el laboratorio, como los materiales de origen biológico. Los alumnos serán instruidos en relación con las normativas de seguridad y protección individual. Cada

una de las actividades prácticas presenta una metodología para su desarrollo en un cuaderno de prácticas que va incorporado al Portafolio. Algunas de las prácticas, como el dibujo de dientes, el modelado dentario en jabón o la decoración de los macromodelos en escayola, una vez iniciadas en la práctica presencial, deberán seguirse hasta su conclusión como actividad no presencial, computadas aquí como horas de trabajo autónomo del alumno en relación con las clases prácticas. No obstante, en las tutorías obligatorias correspondientes, los alumnos mostrarán su trabajo y sus dudas para ser aconsejados y asesorados por los profesores.

Seminarios. Son actividades presenciales. Se realizarán en aulas o salas-seminarios. Tendrán por objetivo complementar los contenidos teóricos y prácticos. Serán de carácter eminentemente aplicativo y con la participación activa de los estudiantes.

Actividades prácticas no presenciales: 10 Horas por alumno.

1-Construcción de un **portafolio**.

Se trata de un **portafolio** de **aprendizaje** y de **trabajo** que pretende contener evidencias sobre el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de cada alumno. Está diseñado para permitir la evaluación continua y el apoyo al alumno en áreas específicas.

El portafolio constará de un cuaderno anillado que permita el fácil manejo de:

- a) Hojas perforadas para introducir todos los documentos relacionados con la asignatura que el discente vaya incorporando desde el primer día de clase.
- b) Incorporación, para evaluación, de los trabajos que le sean encomendados ya sea a nivel personal o en pequeños grupos.
- c) Hojas en blanco, en las que irá incorporando su opinión y dudas que le vayan surgiendo en el proceso de autoaprendizaje y que presentará en la tutorías, para su aclaración y emisión de consejos por parte de los profesores.
- d) Un cuaderno de prácticas confeccionado por los profesores de la asignatura en el que se explica, paso a paso y con abundante iconografía, el desarrollo de las prácticas correspondientes a dibujo y modelado en jabón de los dientes, y un conjunto de actividades con carácter no presencial que el alumno debe realizar para completar cada práctica.

2- Realización de módulos de autoaprendizaje de 15 a 30 minutos de duración, evaluables, con los que se pretende fomentar el esfuerzo personal del alumno en la investigación y sus capacidades de análisis y síntesis.

Se orientarán hacia la identificación/reconocimiento de estructuras y resolución de pequeños problemas. Los alumnos, incorporarán los resultados de estos módulos al portafolio y anotarán en las hojas de dudas cualquier incertidumbre, duda o eventualidad, para que los profesores intenten resolverlas.

Tutorías.

Durante el periodo de desarrollo de la asignatura, los alumnos dispondrán de un horario semanal indicado por cada profesor para facilitarles una atención personalizada en la resolución de dudas o asesoramiento relativo a la asignatura y la materia impartida.

Los alumnos podrán optar también por una tutoría virtual *on line* a través de la plataforma Studium. En las tutorías se podrá hacer el seguimiento de las actividades no presenciales y la aclaración de dudas presentadas en el portafolio, incluidas las correspondientes a la continuación de las prácticas como actividades no presenciales (dibujos, modelados y decoración de modelos dentarios).

Cada alumno dispone de hasta 5 horas para tutorías directas y evaluación continua y de un periodo de hasta 8 horas para tutorías *on line* y acceso a plataformas educativas.

Otras actividades presenciales.

Exposición por grupos (de 4-5 estudiantes) de la sinopsis de un trabajo para desarrollar competencias transversales. El trabajo de revisión bibliográfica versará sobre temas relacionados con la aplicatividad de la anatomía del aparato estomatognático a la práctica clínica y será dirigido y tutelado por los profesores de la asignatura. Cada grupo entregará el trabajo en soporte papel y, al menos un integrante del grupo, elegido por sorteo, será el encargado de la exposición de la

actividad. El resto de normas aplicadas a la actividad se dan a conocer en la plataforma de la asignatura (*Studium*).

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		38		20	58
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	31	10	10	51
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		10		5	15
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		2	2		4
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos			4	7	11
Trabajos					
Resolución de problemas			1,5	2	3,5
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		3		10	13
Pruebas objetivas de preguntas cortas		2		8	10
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		1		3	4
Pruebas orales		0,5		5	5,5
TOTAL		87,5	17,5	70	175

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Textos y atlas específicos de Anatomía dental:

Nelson SJ y Ash MM (2010).- *Wheeler. Anatomía, Fisiología y Oclusión dental*. 9ª ed. Edit. Elsevier.

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ (1995). *Atlas en color y texto de Anatomía oral: histología y embriología*. Edit. Mosby/Doyma.

Brand RW e Isselhard DE. (1999). *Anatomía de las estructuras orofaciales*. 6ª edición. Edit Harcourt-Brace

Febrenbach & Herring (1997): *Anatomía ilustrada de cabeza y cuello*. Edit. Masson-Williams & Wilkins.

Norton NS. (2012) Netter. *Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos*. 2ª edición. Ed. Elsevier/Masson.

Riesco JM, Álvarez-Morujó AJ, Pérez MT y Asensio M. (2008): *Anatomía bucodental humana. Cuaderno de Prácticas*. Edit. Plaza Universitaria.

Scheid RC. (2012). *Woelfel: Anatomía dental. Aplicaciones clínicas*. Ed. Lippincott

Velayos JL y Santana HD (2007): *Anatomía de la Cabeza para odontólogos 4ª edición*. Edit. Panamericana.
Actis AB (2014). *Sistema estomatognático. Bases morfofuncionales aplicadas a la clínica*. Edit. Panamericana.

Atlas de Anatomía Humana

Baker EW (2012): PROMETHEUS *Atlas de Anatomía de la cabeza y el cuello para Odontólogos*. Edit. Panamericana.

Feneis, H. y Danber, W.: *Nomenclatura anatómica ilustrada*. 5ª edición. 2006. Ed. Masson.

Netter, F.H. (2011): *Atlas de Anatomía Humana*. 5ª edición. Ed. Masson.

Paulsen F y Waschke J (2012): SOBOTTA: *Atlas de Anatomía Humana*, 23ª edición. 2006. Ed. Elsevier.

Schünke/Schulte/Schumacher/Voll/Wesker (2005): *Prometheus: Texto y atlas de Anatomía*. Tomo 1, 2, 3. Ed. Panamericana.

Smith JM. (2007) *Reconstrucciones Humanas+ CD Prontuario 4ª Ed. Ed. Espax*.

Baker EW (2015). *Anatomy for Dental Medicine*. 2nd edition, Ed. Thieme

Libros y Tratados de Anatomía y Neuroanatomía

Amat, P. y cols. (2007): *Escolar. Anatomía Humana. Funcional y Aplicativa*. 5ª edición. Tomo 1 y 2 Ed. Espax.

Crossman AR, Neary D (2007): *Neuroanatomía. Texto y Atlas en color*. 3ª edición. Ed. Masson.

Drake, R.L., Vogl, W. y Mitchell A.W.M. (2010): *Gray. Anatomía para estudiantes*. 2ª edición. Ed. Elsevier.

Latarjet, M. y Ruiz-Liard, A (2004): *Anatomía Humana*. 5ª edición. Ed. Panamericana.

Moore, K.L. y Dalley, A.F. (2010): *Anatomía con orientación clínica*. 6ª edición. Ed. Lippincot.

Ojeda JL e Icardo JM (2004): *Neuroanatomía Humana, Aspectos funcionales y clínicos*. Masson.

Rouviere, H. y Delmas, A. (2005): *Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional*, 11ª edición. Tomos I, II, III y IV. Ed. Masson.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Recursos electrónicos

Primal Pictures -Atlas de Anatomía interactivo en 3D. Libro electrónico disponible en el Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca.

Anatomía Maxilofacial. Desarrollo informático en 3D. Se trata de modelos interactivos en 3D realizado, bajo la dirección de Salmeron JI y col. 2007, por Desarrollos informáticos Abadía, SA., disponible en el Departamento de Anatomía e Histología Humanas.

Body Explorer 2.0. Springer. Libro electrónico con programas sobre anatomía seccional del Visible Human.

Plataforma *Studium*. Será utilizada para recomendar y editar la dirección web de cualquier otro recurso electrónico que apareciese y fuese de interés para el aprendizaje durante el periodo de actividad docente. Servirá para establecer las tutorías *on line* y como conexión no presencial para el intercambio de información y medio de trabajo entre alumnos y profesores en el desarrollo docente de la asignatura.

Otros recursos:

Huesos, modelos anatómicos, preparaciones anatómicas, reconstrucciones planimétricas y colección de imágenes radiológicas (radiografías convencionales, imágenes de resonancia magnética, tomografías computarizadas) y de cortes anatómicos existentes en los laboratorios de prácticas de anatomía humana.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se

indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Los alumnos deberán demostrar tener un dominio amplio de los conceptos fundamentales (teóricos y prácticos) impartidos en la asignatura.

Los alumnos deberán ser capaces de discriminar entre elementos anatómicos próximos de cabeza y cuello en cuanto a nivel de estructuración, dentro del rango de conocimientos morfológicos relativo a esta asignatura.

Con relación a los dientes, deben distinguir los temporales de los permanentes y en cada uno de ellos, los rasgos de clase, tipo y arcada que diferencian unos dientes de otros y su disposición para la oclusión dental. Además deberán conocer la norma y variaciones de la irrigación e inervación de los dientes.

En la evaluación de los trabajos prácticos se valorará la calidad del resultado, el esfuerzo realizado y el interés demostrado en las sesiones prácticas y tutorías. Las normas y detalles específicos sobre la presentación y evaluación de los trabajos prácticos están descritos en el cuaderno de prácticas que forma parte del portafolio.

Criterios de evaluación

Para la evaluación de la asignatura se tendrá en cuenta el rendimiento del alumno en todas las actividades propuestas. La superación de la asignatura requerirá la obtención de, al menos, el 50% de la puntuación total, obtenida mediante los siguientes criterios:

Evaluación de los conocimientos teóricos (Competencias a evaluar CB-11, CB-12, CMI-1 y CMI-2):

Evaluación de peso (final): Se realizará a través de una prueba escrita y supondrá un 60% de la calificación final. Constará de preguntas cortas (tipo laguna o de pequeño desarrollo) y preguntas de respuesta múltiple, tipo test (5 respuestas y una sola correcta), abarcando todos los contenidos expuestos en las clases teóricas y seminarios. Para la superación de la prueba será necesario obtener el 50% de la puntuación en cada uno de los bloques de preguntas. Las preguntas cortas se valorarán de 0 a 1 puntos y con una penalización sobre cada respuesta incorrecta de -0,10 puntos y la suma total de puntos alcanzados se extrapolará a base 10, con un máximo de 10 puntos; su valor será 1/3 de la prueba escrita. En las preguntas de tipo test cada respuesta acertada supondrá 1 punto, y se penalizará con -0.20 puntos cada respuesta errónea; el valor de la prueba tipo test será de 2/3 de la prueba escrita. Una vez hechas las medias y contabilizada la prueba global escrita en base 10, la puntuación mínima que permita aprobar al alumno será de 5 puntos.

La evaluación continua de los conocimientos teóricos (competencias CB-11, CB-12, CMI-1 y CMI-2), será oral y/o escrita (preguntas cortas tipo laguna y pregunta de múltiple respuesta, tipo test). La evaluación continua se llevará a cabo en el transcurso de actividades presenciales, obligatorias, de clases teóricas y seminarios, a través de la participación activa de los alumnos o mediante controles previamente anunciados. Su proporción en la nota final será del 5 %, requiriéndose una puntuación mínima para aprobar de 5 sobre 10 puntos.

Evaluación de los conocimientos prácticos y habilidades específicas (Competencias a evaluar CB-11, CB-12, CMI-1 y CMI-2):

Evaluación de peso (final): La prueba relativa a los contenidos con orientación práctica, supondrá un 12,5 % de la nota final y consistirá en una prueba oral-práctica, ante los profesores de la asignatura que preguntarán acerca de las prácticas (presenciales o no) y del contenido del portafolio. Constará de preguntas orales referentes a la identificación, nomenclatura y características morfológicas de modelos y macromodelos dentales, temporales o definitivos. Así mismo, se preguntará sobre identificación de órganos y estructuras anatómicas de cabeza y cuello analizadas en las clases prácticas o incluidas en el cuaderno de prácticas, o bien se podrán plantear pequeños problemas de índole anatómica que los alumnos tendrán que solucionar. Cada profesor preguntará acerca de un grupo de temas prácticos y puntuará de 0 a 10 puntos la actuación de cada

alumno. La calificación final de esta prueba se obtendrá tras hallar la media de todas las puntuaciones de los profesores presentes.

En esta prueba oral-práctica, se valorarán los conocimientos del alumno así como la exactitud y claridad de las respuestas.

En esta prueba se tendrá en cuenta, además, la elocuencia y la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de pensamiento crítico y autocrítico, y las habilidades para la comunicación oral. La valoración de estas características se reservará para evaluar competencias transversales (competencias CA7 y CA8), según se indica al final de este apartado.

La puntuación mínima de esta prueba que permita aprobar supondrá el 50% de la puntuación (un mínimo de 5 puntos, contabilizados en base 10).

La evaluación continua de los conocimientos prácticos y habilidades específicas se hará valorando los trabajos individuales solicitados a los alumnos durante el curso y que deberán ir reflejados en el portafolio. Se prestará especial atención para evaluar los dibujos escalados de los dientes propuestos, el modelado en jabón y la decoración de los macromodelos dentales en escayola. La calificación obtenida supondrá un 12,5 % de la nota final y será necesario obtener un mínimo de 5 sobre 10 puntos para poder aprobar la asignatura.

Evaluación de las Habilidades genéricas o transversales (Competencias a evaluar CA7 y CA8). Para la evaluación continua de las habilidades genéricas o transversales, en su mayoría actividades no presenciales con orientación práctica, se tendrá en cuenta el desarrollo del Portafolio, pero también la elocuencia y la capacidad de análisis, síntesis y pensamiento crítico, y las habilidades para la comunicación oral, demostradas durante la prueba oral-práctica. También se evaluará en este apartado las habilidades genéricas demostradas por los alumnos, en grupos o individualmente, durante el desarrollo de un trabajo formativo, tutelado y dirigido para grupos de 4-5 alumnos que deberán presentar en formato papel y exponer (oralmente o en panel) y defender en el debate subsiguiente.

La evaluación de las competencias transversales tendrá un peso del 10% en la calificación final del alumno, necesitándose un mínimo de 5 sobre 10 puntos para poder aprobar.

Instrumentos de evaluación

Prueba escrita relativa a los conocimientos teóricos.

Prueba oral-práctica relativa a los conocimientos prácticos.

Evaluación continuada de las actividades presenciales

Evaluación continuada del portafolio (incluyendo actividades presenciales y no presenciales).

Desarrollo y evaluación del trabajo formativo, de su exposición pública y posterior debate.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimientos teóricos: Evaluación continuada	Oral y/o Escrita (con preguntas cortas y tipo test)	5 %
Conocimientos teóricos: Evaluación final	Escrita: preguntas cortas Escrita: preguntas tipo test	20 % 40 %
Conocimientos prácticos, Habilidades específicas: Evaluación continuada	Oral-práctico con todos los profesores de la asignatura	12,5 %
Conocimientos prácticos, Habilidades específicas: Evaluación final	Evaluación de los trabajos encomendados (modelados en jabón, dibujos escalados, macromodelos dentales, etc.)	12,5 %
Habilidades transversales	Exposiciones orales y debates de actividades transversales	10 %
TOTAL		100 %

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Se sugiere a los alumnos que durante la preparación de la prueba de evaluación sigan las indicaciones sobre el interés de cada objetivo propuesto y cuenten como modelo con las cuestiones y problemas propuestos en los módulos de autoaprendizaje

Recomendaciones para la recuperación.

En caso de no alcanzar 5 de los 10 puntos en cualquiera de las pruebas (teóricas, prácticas o de evaluación continua), el alumno deberá repetir la prueba final (parte teórica y parte práctica) en la convocatoria de recuperación. Las calificaciones correspondientes al portafolio y a la evaluación continuada serán añadidas a la calificación final de la convocatoria de recuperación. Los criterios de evaluación serán los mismos en la convocatoria ordinaria y en la de recuperación.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	4	1	1				
2	4	3	1				
3	3	3	1			1	
4	5	3		1			
5	4	3				1	
6	4	3	1				
7	4	3					
8	3	3	1	1		1	
9	4	3	1				
10	3	3	2				
11		3	3				
12			2				
13							
14							
15							
16							
17							
18							

BASES METODOLÓGICAS DEL CONOCIMIENTO**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103605	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	1º Semestre
Área	Historia de la Ciencia				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma	Plataforma:	Studium			
Virtual	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/my/index.php			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Bertha Gutiérrez Rodilla	Grupo / s	1 (clases teóricas y seminarios)
Otros profesores	Antonio Carreras Panchón Luis García Ortíz Juan Antonio Rodríguez Sánchez Mercedes Sánchez Granjel		2 (prácticas)
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Historia de la Ciencia		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Área de Historia de la Ciencia		
Horario de tutorías	De lunes a viernes de 10 a 14 horas		
E-mail	bertha@usal.es	Teléfono	1896

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Introducción a la Odontología: comprende las materias de introducción y formación en aspectos básicos para el alumno de Odontología
Función de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Se presentan los aspectos más relevantes que debe conocer el alumno que inicia sus estudios del Grado, en lo que concierne a la terminología y documentación biosanitarias, así como el Método científico.
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Los requisitos para la admisión en Odontología

4.- Objetivos de la asignatura

Los objetivos de la asignatura inciden en el desarrollo de algunos de los objetivos generales del Grado en Odontología. En concreto, esta asignatura pretende capacitar al estudiante en la aplicación del método científico, la utilización de la información biosanitaria y el uso del lenguaje científico, así como conocer la dimensión de la odontología como saber científico y servicio público.

5.- Contenido

- SALUD Y ENFERMEDAD: El concepto de salud. Nosología y nosotaxias. Tratamientos médico-quirúrgicos en Odontología. La Odontología y el proceso de medicalización en la sociedad actual
- SALUD, ECONOMÍA Y SOCIEDAD: Productividad y salud. El coste económico de los cuidados sanitarios. El estado del bienestar: orígenes y evolución. Globalización y salud. Organizaciones y sociedades de prevención y protección bucodental
- EL PROTAGONISMO DEL ENFERMO.- Del paternalismo médico a la rebelión del paciente. Fundamentos éticos de la práctica médica actual. El reconocimiento de los derechos del paciente y su aplicación. La situación especial de la Odontología y su ejercicio. La educación para la salud.
- LA PROFESIÓN DE ODONTÓLOGO: La enseñanza de la Odontología y la institucionalización de la profesión. La organización de la sanidad en España y la Odontología. Asociacionismo profesional: Colegios y sindicatos. Otros profesionales de las ciencias de la salud relacionados con la Odontología
- LA ORGANIZACIÓN DE LA SANIDAD.- El Sistema Nacional de Salud en España. Las especialidades profesionales de la medicina en España. El ejercicio libre y la sanidad pública. Asistencia primaria y medicina hospitalaria.
- EL MÉTODO CIENTÍFICO EN BIOMEDICINA: Los diseños de investigación. La ejecución del plan experimental. El ensayo clínico y la investigación. Evaluación y crítica de los resultados. Odontología Basada en Evidencias: Orígenes y desarrollo. Las revisiones y elaboración de guías en OBE
- EL DISCURSO CIENTÍFICO Y SU LENGUAJE: Relación entre ciencia y lenguaje. Diferentes actos comunicativos de contenido científico. El lenguaje de la relación médico-paciente. La divulgación científica. Características más importantes del lenguaje científico: el lenguaje de las ciencias de la salud. Las nomenclaturas especializadas. Los tesauros
- LA TERMINOLOGÍA BIOSANITARIA: Origen y evolución histórica. El papel de las lenguas clásicas en la creación de los términos biosanitarios. La influencia de otras lenguas, especialmente el inglés
- MECANISMOS GENERALES DE FORMACIÓN DE LOS TÉRMINOS BIOSANITARIOS: onomatopeyas, acrónimos y epónimos. Neología científica de sentido. Neología científica de forma. Principales prefijos, raíces y sufijos grecolatinos utilizados en la neología biosanitaria.
- LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO: Tipos de trabajos científicos. Estructura general del escrito científico. Normativas internacionales para la publicación de escritos científicos. La redacción del trabajo científico
- LA DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA: El Documento: definición y tipos. La Documentación Científica y los Centros de Documentación Científica. Indicadores científicos y bibliometría. La cadena Documental: las fuentes de información y la selección de documentos, la difusión de la información, el análisis documental y sus fases, la recuperación de la información
- LA BÚSQUEDA AUTOMATIZADA: Concepto y estructura de una base de datos. Estrategias de acceso y búsqueda. Principales bases de datos biomédicas: MEDLINE, EMBASE, IME. La Biblioteca Cochrane Plus y su especificidad
- REDES INFORMÁTICAS EN BIOMEDICINA. Conceptos de redes e Internet. Publicaciones electrónicas. Recursos para la comunicación. Redes y grupos de investigación. Telemedicina
- LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA: La evaluación por pares. El fraude científico: incidencia y detección. El *Science Citation Index* y el factor de

impacto. Publicaciones científicas y comunidad científica. Propiedad intelectual y patentes. La divulgación científica

- LA HISTORIA CLÍNICA COMO DOCUMENTO: Las alternativas a la historia clínica tradicional. El Archivo Central de Historias Clínicas. Dinámica de flujo de la información en el Archivo Central de Historias Clínicas. La recuperación de la información de la Historia Clínica y su aplicación en la asistencia, investigación y docencia.

6.- Competencias que se deben adquirir

Específicas.

- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Transversales.

- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.
- Comprender la importancia de mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos

7.- Métodos docentes

Clases Teóricas: clase magistral, seminarios
Prácticas: aula de informática
Otras (tutorías individuales o en grupo, evaluaciones)
Preparación y exposición de trabajos tutelados.

8.- Previsión de distribución de las actividades docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	14			14
Clases Prácticas	19,5			19,5
Seminarios	1,5			1,5
Exposiciones y debates	1			1
Tutorías		3		3
Actividades de seguimiento online		4		4

Preparación de trabajos			3	3
Exámenes (mixtos: test, preguntas cortas y de desarrollo)	1,5			1,5
Otras actividades	0,5		27	27,5
TOTAL	38	7	30	75

9.- Recursos

Bibliografía general de consulta

- Amat Noguera, N. *La Documentación y sus Tecnologías*. Madrid: Pirámide; 1995.
- Arquiola Llopis, A. *La vejez a debate*. Madrid: CSIC; 1995
- Barona Villa, JL. *Introducción a la Medicina*. Valencia: Universidad de Valencia; 1992.
- Carreras Panchón, A, coordinador. *Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico*. Bilbao: Cita Publicaciones y Documentación; 1994.
- Gutiérrez Rodilla, B. *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península; 1998.
- Gutiérrez Rodilla, B. *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos; 2005
- Kübler-Ross, E. *Sobre la muerte y los moribundos*. Barcelona: Grijalbo; 1989.
- López Piñero, JM; Terrada Ferrandis, ML. *Introducción a la Medicina*. Barcelona: Crítica; 2000.
- López Piñero, JM; Terrada Ferrandis, ML. *Introducción a terminología médica*. Barcelona: Masson; 2005
- López Yepes, J, coordinador. *Manual de Información y Documentación*. Madrid: Pirámide; 1996.
- Moro Aguado, J; Tejedor Muñoz, J. *La Historia Clínica. Contenidos y requerimientos en las Comunidades Autónomas*. Valladolid: Universidad deValladolid; 2003.
- Pareras, LG. *Internet y Medicina*. Barcelona: Masson; 1996.
- Sánchez González, MA. *Introducción a la Medicina y al Método Científico*. Barcelona: Masson; 1996.
- Tizón, JL. *Pérdida, pena, duelo. Vivencias, investigación y asistencia*. Barcelona: Piadós; 2004.
- Valor Yebenes, JA. *Metodología de la Investigación Científica*. Madrid: Biblioteca Nueva; 2000.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

En las clases presenciales se ofrecerán referencias bibliográficas concretas y enlaces electrónicos sobre los puntos tratados en cada tema.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

En la evaluación del curso se tendrán en cuenta todas las actividades realizadas:

actividades prácticas, seminarios, exposiciones, evaluación continua y examen de peso

Criterios de evaluación

Exposiciones y debates

Se pedirá a los alumnos que en grupos preparen un trabajo y lo expongan ante sus compañeros, exposición a la que seguirá un debate. Se valorará, tanto la preparación del trabajo y su exposición, como la participación adecuada y coherente en el debate posterior.

Actividades prácticas y seminarios

Es imprescindible la realización de las actividades prácticas y seminarios organizados

Examen final

La superación del examen final será imprescindible para aprobar la asignatura.

En él se evaluarán todos los temas del programa, las prácticas y seminarios realizados.

Instrumentos de evaluación

Evaluación continua de los conocimientos teóricos (10%)
Evaluación continua de los conocimientos prácticos (10%)
Examen final teórico-práctico (70%).
Trabajo en equipo y exposición en clase (10%).

MÉTODOS DE EVALUACION

MÉTODO	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continua de los conocimientos teóricos	Examen tipo test y preguntas cortas	10%
Evaluación continua de los conocimientos prácticos	Participación en las prácticas y examen práctico con casos y preguntas tipo test	10%
Examen de peso teórico-práctico	Preguntas tipo test, preguntas cortas y preguntas para desarrollar	70%
Trabajo en equipo	Exposición en clase con debate posterior entre profesor y estudiantes	10%
	Total	100%

Recomendaciones para la evaluación.

No realizar las prácticas dificulta en buena medida la superación de la asignatura. La presentación copiada total o parcialmente de alguno de los trabajos destinados a la evaluación supondrá el suspenso automático de la asignatura. El alumno conocerá desde el principio los objetivos de la asignatura y las competencias que debe adquirir con ella. Igualmente sabrá cuáles de esos objetivos y actividades se buscarán con la realización de cada actividad específica, lo que deberá tener bien presente a la hora de llevarlas a cabo. Con todo ello, se valorará especialmente la capacidad de integración y el análisis crítico de los conocimientos adquiridos.

Recomendaciones para la recuperación.

Insistir en la parte práctica de la asignatura.

Seguimiento por parte de los profesores de los problemas personales detectados del estudiantes en comprensión e integración de conceptos

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1			7.5			0,5
2	1		1,5	7.5			
3	2	2		7.5			
4		4		7.5			
5	2	2		7.5			
6	1	2		7.5			
7	2	2		7.5			
8	1	4		7.5			
9		2		7.5		0,5	
10	1			7.5			2
11		1,5		7.5			
12	1			7.5			
13	2			7.5			
14							
15							
16							
17							
18						1	

BIOESTADÍSTICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103612	Plan	235	ECTS	6
Carácter	Básica	Curso	1º	Periodicidad	Semestral
Área	Estadística e Investigación Operativa				
Departamento	Estadística				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium Campus Virtual de la USAL			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/login/index.php			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mª Purificación Vicente Galindo	Grupo / s	1
Departamento	Estadística		
Área	Estadística e Investigación Operativa		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	D 3.6 (2ª Planta) (Facultad de Medicina)		
Horario de tutorías	Previa cita		
URL Web	diarium.usal.es/pgalindo		
E-mail	purivic@yahoo.com	Teléfono	923 294400 Ext 1852

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Iniciación a la Investigación
Perfil profesional.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
-
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
-
Asignaturas que son continuación
-

4.- Objetivos de la asignatura

- 1.- Enseñar al alumno las técnicas estadísticas estándar y como aplicarlas con ayuda de un programa informático estándar

- 2.- Enseñar al alumno (futuro investigador) el papel que juegan las herramientas estadísticas en las diferentes fases de una investigación biomédica y en la comprensión de las publicaciones científicas de su campo.
- 3.-Proporcionar al alumno el mecanismo lógico deductivo que les permita tomar decisiones: Seleccionar la técnica estadística más adecuada y sobre todo rechazar las inadecuadas.
- 4.-Conseguir que el alumno (el investigador futuro) tenga claro que la variabilidad es algo intrínseco a los fenómenos clínico biológicos, y que por esta razón una nueva repetición del experimento no conduciría jamás a resultados idénticos, o que marcadas diferencias en el comportamiento de dos muestras pueden ser explicadas por el azar mismo, sin tener porqué ser atribuidas a ningún factor.
- 5.-Conseguir que el alumno entienda que resultados estadísticamente significativos no siempre son clínicamente importantes y viceversa.
- 6.-Conseguir que el alumno (el investigador futuro) tenga claro que, si se solicita la colaboración de un estadístico, todas las etapas de la investigación han de llevarse a cabo en estrecha colaboración, desde el momento del diseño hasta su publicación.
- 7.- Conseguir que el alumno sepa que no debe entender la Estadística como una habilidad que puede adquirir en unas horas y que le convierte en autosuficiente en esta disciplina; sin embargo, debe tener claro que es posible adquirir conocimientos que permitan una lectura comprensiva de la metodología estadística de las publicaciones científicas y una cierta autosuficiencia en la aplicación de las técnicas estadísticas básicas.

5.- Contenidos

BLOQUE TEMÁTICO 1

1.- PLANTEAMIENTO DE UNA INVESTIGACIÓN: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.-Diseño

- Aspectos estructurales de un estudio
- Estudios Observacionales y Estudios Experimentales
- Prospectivo, Retrospectivo, Ambispectivo
- Transversal, Longitudinal
- Planificación de las Investigaciones Clínicas: Randomización, cegado, Criterios de inclusión/exclusión.
- Ensayos Clínicos:
 - Aspectos estadísticos de las fases de un ensayo clínico
 - Diseños explicativos y diseños pragmáticos
 - Análisis por intención de tratar

1.2.-Métodos de muestreo

- Población diana y población accesible
- Criterios de inclusión y de exclusión
- Muestreos probabilísticos y no probabilísticos
- Historia Clínica como método de recogida de datos

1.4.-Variables y Escalas de Medida

- Variables dicotómicas.
- Variables nominales y ordinales.

- Variables cuantitativas: discretas y continuas.
- Escalas: Nominal, Ordinal, Intervalo y Razón.

BLOQUE TEMÁTICO 2

2.-ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y GRÁFICO DE DATOS CUANTITATIVOS

2.1.-Medidas de tendencia central

- Media, Moda, Mediana.

2.2.-Medidas de dispersión

- Recorrido, Varianza, Desviación típica, Coeficiente de variación, Recorrido intercuartílico. Error estándar.

2.3.-Representaciones gráficas

- Diagrama de barras, Pictogramas, Cartogramas, Diagrama de sectores, Histograma, Stem and Leaf.
- Box-plot

BLOQUE TEMÁTICO 3

3.- ANÁLISIS INFERENCIAL. APLICACIONES.

3.0: Modelos continuos más usuales. Normal, t, Ji-cuadrado y F de Snedecor.

3.1.-Objetivos del estudio, hipótesis de trabajo e hipótesis estadísticas

3.2.-Estimación puntual y por intervalo

- Parámetros
- Estimadores
- Distribución muestral de un estadístico
- Intervalos de confianza

3.3.-Verificación de las hipótesis de trabajo: contraste de hipótesis

- Hipótesis nula y alternativa
- Riesgo Alfa, riesgo Beta, nivel de significación y p-valor
- Test para comparación de 2 medias, varianzas, medianas: t de Student, U de Mann Whitney, etc. ¿Cómo y cuándo aplicarlos?
- Errores de aplicación más comunes detectados en la literatura científica –

3.4.-Análisis de la Varianza

¿t de Student o ANOVA?. Cuándo y por qué

- Diseño de experimentos y análisis de la varianza. ¿Qué tienen que ver?
- Importancia de la elección de un buen diseño: distintas formas de combinar los factores de variación. ANOVA de un Factor. Tests tras ANOVA. ANOVA de dos Factores.
- Problemática asociada a la interacción entre los factores de variación.

BLOQUE TEMÁTICO 4

4.-REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.

4.1.-Introducción a la regresión y correlación

- Concepto y usos de la regresión.
- Recta de regresión.
- Cálculo de la recta de regresión por el método de los mínimos cuadrados.

4.2.-Estudio de la representatividad de la recta de regresión.

- Varianza residual y Coeficiente de determinación.
- Predicción con la recta. Los gráficos de residuales para diagnosticar la validez del

modelo.

-Inferencia sobre los parámetros de la recta de regresión

4.3.-Otros modelos de regresión

- Parábola de regresión.
- Función exponencial.
- Función potencial.
- Función logarítmica.

4.4.-Correlación

- El coeficiente de correlación lineal.
- Interpretación gráfica del coeficiente de correlación.
- Relación entre el coeficiente de correlación y el de determinación.

4.5.Introducción a la regresión múltiple

- Forma muestral del modelo e Hipótesis del modelo
- Estimadores de los parámetros: método de los mínimos cuadrados
- Contraste de significación del modelo global: análisis de la varianza en los modelos lineales
- Introducción al problema de la colinealidad

BLOQUE TEMÁTICO 5

5.-OTROS MODELOS DE INTERÉS.

5.1.-Introducción a la regresión logística

- Modelo logístico
- Interpretación de los coeficientes del modelo en términos de Odd Ratio.

BLOQUE TEMÁTICO 6

6.-TABLAS DE CONTINGENCIA

6.1.-Contrastes de asociación y homogeneidad en tablas bifactoriales

- Tipo de contraste
- Tablas poco ocupadas
- Búsqueda de las causas de la significación

6.2.-Coeficientes de asociación

6.3.- La paradoja de Simpson

BLOQUE TEMÁTICO 7

7.- PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

7.1.-Conceptos generales.

7.2.-Indicadores estadísticos básicos para evaluar el desempeño de un procedimiento diagnóstico

- Sensibilidad y Especificidad
- Probabilidades pre y post prueba y Teorema de Bayes
- Curvas ROC

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

CG1 Analizar la metodología, el contenido estadístico y los resultados de una publicación científica
 CG2 Conocer los principales recursos estadísticos de investigación para aplicación en estudios bio-médicos

Específicas.

CE1 Conocer cómo seleccionar el tamaño muestral adecuado en una investigación, para testar una hipótesis.
 CE2 Estar capacitado para elaborar el apartado de metodología estadística de un documento científico, con los criterios formales estandarizados.
 CE3 Estar capacitado para manejar software estadístico estándar para análisis de datos
 CE4 Estar capacitado para interpretar las salidas proporcionadas en el tratamiento estadístico.

Transversales.

CT1 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
 CT2 Compromiso ético y social
 CT3 Aprendizaje autónomo
 CT4 Motivación por la calidad
 CT5 Razonamiento crítico

7.- Metodologías docentes

-LECCIÓN MAGISTRAL: Donde se presenta la teoría (las diferentes técnicas estadísticas). Se emplearán medios audiovisuales como apoyo.
 -DOCENCIA BASADA EN PROBLEMAS simulados o recogidos de las publicaciones científicas que despierten el interés de los alumnos.
 -SEMINARIOS METODOLÓGICOS donde se discutan los casos planteados y donde se les enseñe a realizar un estudio crítico de trabajos publicados en revistas científicas y se pondrá en conocimiento del grupo los problemas o sesgos detectados durante la realización de los trabajos.
 -MÉTODOS PRÁCTICOS PARTICIPATIVOS: Se presentará algún trabajo de investigación en el que los alumnos deben participar (en la recogida de datos o en la búsqueda bibliográfica, según proceda, en la grabación en soporte informático y/o en el análisis de los mismos, en la redacción de las conclusiones y en la presentación, en grupo, de los resultados).
 Una parte de este tiempo estará dedicada al manejo del software estadístico y al entrenamiento de la interpretación de las salidas del programa.
 -VIDEO TUTORIALES: Especialmente diseñados para recoger las ideas centrales de cada tema en unos 15 minutos.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		30		40	70
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática	16			16
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4		6	10
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		5			5
Actividades de seguimiento online			16		16
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas		5		22	27
Estudio de casos		3			3
Foros de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1			1
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo		0.5			0.5
Pruebas prácticas		1.5			1.5
Pruebas orales					
TOTAL		58	16	68	150

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

DÍAZ-AMBRONA BARDAJÍ, M.D., ÁLVAREZ CÁCERES, R (2005) Ensayos clínicos. Díaz Santos.

GALINDO, P. (1984). Exposición Intuitiva de Métodos Estadísticos. Fundamentos y Aplicaciones a Biología, Medicina y otras Ciencias. Universidad de Salamanca.

MARTÍN ANDRÉS, A.; LUNA DEL CASTILLO, J de D. (1994). "Bioestadística para las Ciencias de la Salud". Ed. Norma, (4ª edición)

MARTIN ANDRES, A. y LUNA DEL CASTILLO, J. de D. (1995). 50 ± 10 Horas de Bioestadística. Ediciones Norma. Madrid.

MARTINEZ-GONZALEZ, M.; SANCHEZ-VILLEGAS, A.; TOLEDO, E.; FAULIN, J. (2014). Bioestadística Amigable. Elsevier. 3ª Ed.
 MONCHO, J. (2014). Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud. Elsevier.
 PRIETO, L.; HERRANZ, I. (2005). Qué significa estadísticamente significativo?: la falacia del 5% en la investigación. Díaz de Santos.
REQUENA, F.(2013). Introducción a la Estadística: Aplicación a la Odontología. Editorial Técnica Avicam.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Material preparado por el profesor: problemas, casos prácticos, transparencias, video tutoriales.

Plataforma Moodle (Studium.usal.es): <http://bit.ly/1PFrdPm>

Aula virtual de Bioestadística : <https://moodle.usal.es/course/view.php?id=2541>

Usuario: **anon2541**

Contraseña: **dc3526g4**

Página web del Departamento: <http://biplot.usal.es>.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Para evaluar

Tareas desarrolladas a lo largo del curso.

Un examen final el cual constará de dos partes:

-Un examen **escrito** donde se plantearán preguntas teóricas que tienen como objetivo evaluar la comprensión del alumno en cuanto a los conocimientos que se han conseguido a lo largo del curso. Estas preguntas pueden ser tipo test, preguntas concretas o preguntas que relacionen varios conceptos de diferentes unidades temáticas.

-Un examen **con ordenador**, donde el alumno deberá resolver un caso práctico.

Las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante indicadores de asistencia y participación activa, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades docentes. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Criterios de evaluación

Un 40% del examen práctico donde se evaluará el nivel de conocimientos y habilidades.

Un 60% del examen escrito (más las tareas si las hay) donde se evaluará el nivel de conocimientos.

Instrumentos de evaluación

Examen escrito.

Software de Estadística. Ordenador

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Lecciones magistrales,		

docencia basada en problemas, seminarios, estudio de casos y actividades de seguimiento on line		60%
Métodos prácticos participativos		40%
	Total	100%
Recomendaciones para la evaluación.		
Utilizar la bibliografía para afianzar conocimientos y adquirir una mayor destreza en la materia.		
Utilizar los video tutoriales que recogen la síntesis de las ideas centrales de la materia.		
Plantear las posibles dudas que tenga el alumno en clase, tutorías, seminarios.		
Realizar las tareas propuestas a lo largo del curso.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Las mismas que para la evaluación		

11.- Organización docente semanal

SEMANA 2º Cuatrime stre	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades (Estudio de casos)
1	6h	45m	2h				
2	2h	1h 30m					
3	2h	1h 30m					
4	2h	1h 30m					
5	3h					30m	
6	2h	1h 30m	30m				
7	4h	3h	1h				
8	5h	1h 30m	30m				
9	2h	2h 15m					30m
10	2h	1h 30m					30m
11							
12	3h	1h					2h
13	2h						
14							
	35h	16h	4h			Según planificación de la Comisión de Docencia de la Facultad	3h

BIOLOGÍA MÉDICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103601	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Formación básica	Curso	1º	Periodicidad	Anual
Área	Histología				
Departamento	Biología Celular y Patología				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Moddle			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es Curso: Biología Médica			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Juan Carlos Arévalo Martín	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	2, INCyL		
Horario de tutorías	16-18 (previa cita por email)		
URL Web	http://www-incyl.usal.es/index.php?option=com_directorio&task=verperfil&id=15&tipo=arevaloic		
E-mail	arevaloic@usal.es	Teléfono	923294500 Ext. 1871

Profesor	Miguel Merchán Cifuentes	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	2.11 Facultad Medicina y Lab 4 (INCyL)		
Horario de tutorías	16-18 (previa cita por email)		
URL Web	http://www-incyl.usal.es/index.php?option=com_directorio&task=verperfil&id=18&tipo=usuario&origen=6		
E-mail	merchan@usal.es	Teléfono	923294500 Ext. 4563

Profesor	Mª Dolores E. López García	Grupo / s	
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	2.10 Facultad Medicina y Lab 12 (INCyL)		
Horario de tutorías	16-18 (previa cita por email)		
URL Web	http://campus.usal.es/~bcyp/directorio.html		
E-mail	lopezde@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 1865

Profesor	Manuel Sánchez Malmierca	Grupo / s	
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	2.10 Facultad Medicina y Lab 1 (INCyL)		
Horario de tutorías	16-18 (previa cita por email)		
URL Web	http://www-incyl.usal.es/index.php?option=com_directorio&task=verperfil&id=44&tipo=msm		
E-mail	msm@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 5333

Profesor	Enrique Saldaña Fernández	Grupo / s	
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	2.11 Facultad Medicina y Lab 6 (INCyL)		
Horario de tutorías	16-18 (previa cita por email)		
URL Web	http://www-incyl.usal.es/index.php?option=com_directorio&task=verperfil&id=67&tipo=saldana		
E-mail	saldana@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 1881

Profesor	Orlando Castellano Benítez	Grupo / s	
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	6, INCyL		
Horario de tutorías	17-19 (previa cita por email)		
URL Web			
E-mail	orlando@usal.es	Teléfono	923294500 Ext. 5339

Profesor	Ricardo Gómez Nieto	Grupo / s	
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	6, INCyL		
Horario de tutorías	16-18 (previa cita por email)		
URL Web			
E-mail	richard@usal.es	Teléfono	923294500 Ext. 5339

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Morfología y función del cuerpo humano.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Conocer la morfología y función celular para comprender adecuadamente los fundamentos de la fisiopatología de las enfermedades y las actuaciones terapéuticas.
Perfil profesional.
Grado en Medicina y Cirugía

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Biología y Química
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Bioquímica
Asignaturas que son continuación
Histología, Anatomía Patológica, Genética

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Objetivos teóricos

Conocer la evolución histórica y los contenidos actuales de la Biología Médica.
Entender la importancia de la Biología Celular y la Genética en el ámbito biomédico.
Familiarizarse con las técnicas útiles para analizar la estructura y función de las células normales y patológicas.
Conocer las bases estructurales y moleculares de los procesos básicos de la célula eucariota animal.
Relacionar las funciones celulares básicas con los diversos componentes de las células.
Conocer y comprender las fases del Ciclo celular.
Conocer los mecanismos de reparto del material genético: mitosis y meiosis
Conocer las bases celulares de la herencia.
Conocer los fundamentos citogenéticos útiles para el diagnóstico de enfermedades
Conocer la expresión fenotípica normal y patológica del genoma humano
Conocer las aplicaciones de la genética a la práctica médica.

Objetivos prácticos

- Aprender a utilizar un microscopio de forma correcta.
- Diferenciar cada una de las partes del microscopio y conocer su función básica.
- Comprender la relevancia del microscopio como herramienta científica en el campo de la Biología y la Medicina.
- Entender la importancia de una utilización responsable de las herramientas de uso común.
- Reconocer diversos tipos y tamaños de las células del organismo
- Diferenciar los orgánulos subcelulares
- Comprender la importancia de la fase de división del ciclo celular y su relación con la variabilidad genética y la evolución.
- Diferenciar las fases de la mitosis
- Conocer la morfología y disposición de los distintos tipos celulares en función de su estadio de maduración en la espermatogénesis.
- Comprender la replicación del ADN
- Conocer las técnicas de visualización del ADN
- Diferenciar los cromosomas humanos y realizar un cariotipo

Comprender el funcionamiento celular a través de simulaciones de los diferentes procesos celulares.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

Los alumnos deberán conocer y entender los siguientes contenidos Teóricos y Prácticos:

1- Teóricos:

Bloque I. Estructura celular y métodos de estudio (Temas 1, 2)

- Introducción, evolución histórica y contenidos actuales de la Biología
- Características generales y funciones básicas de la célula eucariota.
- Estudio de células vivas: técnicas de cultivo celular
- Estudio de células fijadas: procesamiento de muestras biológicas
- Microscopios, fundamentos y tipos
- Técnicas de análisis de imagen.

Bloque II. Estructura y función de las membranas celulares (Temas 3, 4 y 5)

- Estructura y composición de las membranas celulares
- Transporte a través de la membrana plasmática.
- Diferenciaciones de la membrana
- Estrategias funcionales de la membrana plasmática
- Matriz extracelular, adherencia y uniones intercelulares
- Membrana basal

Bloque III. Orgánulos citoplásmicos y funciones celulares (Temas 6, 7,8,9,10 y 11)

- Citoesqueleto y dinámica celular
- Mitocondrias
- Biosíntesis y secreción celular
- Aparato de Golgi
- Tránsito vesicular y digestión celular
- Comunicación intercelular
- Apoptosis y sus mecanismos de funcionamiento

Bloque IV. Núcleo interfásico y ciclo celular (Temas 12, 13 y 14)

- Núcleo interfásico
- El Ciclo Celular
- Mitosis.
- Meiosis

Bloque V. Estructura y función del ADN (Temas 15, 16, 17 y 18)

- Estructura y organización del material genético
- Replicación del material genético
- Expresión fenotípica de los genes y código genético.
- Cartografía genética

Bloque VI. Técnicas de estudio y manipulación del material genético (Temas 19 y 20)

- Tecnología del ADN recombinante aplicada a la medicina.
- Genética de células somáticas.
- Mecanismos de aislamiento, clonación y secuenciación de ADN
- Aplicaciones de la PCR en diagnóstico y en medicina forense.

Bloque VII. Alteración del material genético (Temas 21,22 y 23)

- Mutaciones y reparación del ADN
- Clasificación de las mutaciones cromosómicas: numéricas y estructurales.

Bloque VIII. Expresión fenotípica normal y patológica del genoma humano (temas 24, 25, 26 y 27)

- Las leyes de Mendel
- Patrones de transmisión hereditaria.
- Hemoglobinopatías, genética de los grupos sanguíneos, y errores congénitos del metabolismo.

- Genética molecular y citogenética del cáncer
- Aplicaciones de la genética a la práctica médica.
- Proyecto genoma humano

2- Prácticas:

2.1. Prácticas de laboratorio. 8 prácticas de 1h en la sala de microscopios

Práctica nº 1: Manejo del microscopio.

- Descripción de los componentes del microscopio
- Aprendizaje del manejo del microscopio para observación de preparaciones histológicas

Práctica nº 2: Observación de células vivas

Práctica nº 3: Determinación del tamaño y de estructuras celulares. Formas celulares

- Observación de células de la mucosa bucal
- Observación de frotis hematológicos
- Observación de preparado de sangre humana

Práctica nº 4: Observación de neuronas.

- Observación de nucleolos en motoneuronas teñidas con plata reducida
- Observación de grumos de Nissl
- Diferentes formas celulares observadas en preparaciones de tejido nervioso procesada por el método de Golgi

Práctica nº 5: Observación del aparato de Golgi, proceso de autólisis y fagocitosis

- Observación del aparato de Golgi en neuronas del ganglio trigémino
- Observación de tejido hepático normal y autolítico
- Observación de fagocitos marcados en tejido hepático

Práctica nº 6: Ciclo celular, mitosis y meiosis

- Observación de células en mitosis en un blastocisto de pez
- Observación de fases de la meiosis en un corte transversal de testículo de rata
- Observación de fases de la meiosis en tejido testicular de cerdo

Práctica nº 7: Reconocimiento de la cromatina interfásica y de cromosomas metafásicos

- Observación de cultivos de linfocitos
- Confección del cariotipo a partir de fotografías de metafases humanas

Práctica nº 8: Replicación

- Observación de cultivos de linfocitos incubados con pulsos de timidina tritiada
- Observación de cultivos de linfocitos teñidos con bromodesoxiuridina

2.2. Prácticas de simulación de procesos celulares. 8 prácticas, en 8 sesiones de 2h.

Aula de informática

Práctica nº 1: Características de las células humanas y métodos empleados para el estudio celular

Práctica nº 2: Membranas celulares: transporte y excitabilidad

Práctica nº 3: Citoesqueleto y movimiento celular

Práctica nº 4: Mitocondrias y aparato de Golgi

Práctica nº 5: Sistema vacuolar citoplásmico

Práctica nº 6: Comunicación intercelular y señalización celular

Práctica nº 7: Ciclo celular – mitosis

Práctica nº 8: Procesamiento del ARN y control de la transcripción

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CB-7; CB-9; CB-11; CB-12

CM 1.1, CM 1.5, CM 1.6, CM 1.7, CM 1.8, CM 1.23

Específicas.

Conocer y entender la importancia actual de la Biología Celular y de la Genética en el campo biomédico.

Familiarizarse con las técnicas, métodos y equipos más útiles para analizar la estructura y la función de las células normales y patológicas.

Conocer e identificar los diversos componentes celulares y subcelulares, sus funciones e implicaciones en la actividad de la célula normal y patológica.

Conocer la estructura y organización del material genético, mecanismos de transmisión, expresión y principales alteraciones.

Conocer las metodologías más empleadas en estudios genéticos.

Conocer las aplicaciones de la genética a la práctica médica y familiarizarse con el Proyecto Genoma Humano.

Transversales.

CA7; CA8; CT.D; CT.F31; CT.F.32; CT.G.34; CT.G.36; CT.G.37

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Metodología presencial

- Lección magistral modificada, en la que se enfatizará la participación del estudiante (interactividad)
- Prácticas de laboratorio
- Prácticas de simulación de procesos celulares.
- Exposición de los trabajos de grupo
- Seminarios y sesiones de discusión de materiales
- Tutorías

Actividades dirigidas

Actividad 1 y 2: Elaborar en grupo un trabajo en grupo (1) y exponerlo ante los compañeros (2). Se constituirán grupos de alumnos para la elaboración de los trabajos programados. Cada grupo deberá designar a un responsable. Los trabajos versarán sobre cualquier tema relacionado con la Biología Médica y harán hincapié en la relación entre los contenidos de la asignatura y nuevas terapias.

Se darán instrucciones precisas sobre extensión, reglas de formato y otros aspectos. Una vez entregados los trabajos, se fijará fecha para su exposición, quedando establecidos de antemano los criterios de evaluación. La evaluación de los trabajos y de su exposición será realizada por los propios alumnos y por el profesorado, siempre de acuerdo con los criterios acordados.

Otras actividades

Actividad 3. Elaboración de un glosario referente al tema elegido para el trabajo en grupo de la actividad 1.

Esta actividad pretende que el alumno se familiarice con el vocabulario propio de la Biología Celular y la Genética, facilitando así una lectura más comprensiva de los materiales didácticos

de la asignatura.

Actividad 4: Participación en los foros de Eudored de la asignatura.

Metodología on-line

1. Uso de las herramientas del campus virtual Eudored.
2. Seguimiento de la actividad por parte del profesor.
3. Estructura de contenidos: presentación, plan docente, material didáctico (biblioteca que contenga el desarrollo completo de los temas en formato electrónico y el material de apoyo, incluidas presentaciones en PowerPoint, ficheros en formato pdf, etc.), programación y ejercicios.
4. Otras actividades que deben realizar los alumnos (visitar páginas web, películas...etc).

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		27			27
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	8		1,5	9,5
	- En aula de informática	16		1,5	17,5
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4		0,5	4,5
Exposiciones		0,3		1	1,3
Debates					
Tutorías		3			3
Actividades de seguimiento online			2	2	4
Preparación de trabajos		0,5	0,5	5	6
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		2		75,2	77,2
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		60,8	2,5	86,7	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- ALBERTS B, BRAY D, HOPKIN K, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Essential Cell Biology (4ª edición). Garland Science, Nueva York, 2014.
- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORGAN D, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Molecular Biology of the Cell (6ª edición). Garland Science, Nueva York, 2014.
- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Biología Molecular de la Célula (5ª edición). Ediciones Omega, Barcelona. 2010.
- BECKER WN, KLEINSMITH LJ, HARDIN J. El Mundo de la Célula (6ª edición). Pearson Education, Madrid. 2007.

- COOPER GM & HAUSMAN RE. La Célula. Editorial Marbán (6ª edición), Madrid, 2013.
- COX TM, SINCLAIR J. Biología Molecular en Medicina. Editorial Panamericana, Madrid.1998. Pacific Grove (California). 2008.
- GERSEN SL, KEAGLE MB (Eds.) The Principles of Clinical Cytogenetics. Springer, Nueva York, 2013.
- KARP G. Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments (7ª edición). John Wiley & Sons, Hoboken, Nueva Jersey, EE.UU., 2013.
- LEWIN B. Genes IX. Jones & Bartlett Publishers, Sudbury (Massachussets). 2007.
- LODISH H, BERK A, KAISER CA, KRIEGER M, BRETHER A, PLOEGH H, AMON A, SCOTT MP. Molecular Cell Biology (7ª edición). Freeman and Company, Nueva York, 2013.
- NUSSBAUM RL, MCINNES RR, WILLARD HF. Thompson & Thompson Genética en Medicina (7ª edición). Editorial Masson, Barcelona. 2008.
- PLATNER H, HENTSCHEL J. Biología Celular (4ª edición). Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2014
- PIERCE BA. Genética. Un enfoque conceptual. (3ª edición). Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2008.
- TURNPENNY P. Elementos de Genética Médica + Student Consult. 2009

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

CURSOS

Curso de Biología

<http://www.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/BioBookTOC.html>

Curso de Genética

<http://158.109.215.191/base/base.asp?sito=cursogenetica&anar=diapos&item=>

DICCIONARIOS ONLINE

Diccionario términos biológicos :

- <http://www.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/BioBookgloss.html>

Diccionario términos médicos:

- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/tutorial.html>

LIBROS EN RED

Genomes 2, T.A. Brown

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=genomes.TOC&depth=2>

The Cell, A Molecular Approach, G.M. Cooper

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=cooper.TOC&depth=2>

Introduction to Genetic Analysis, Griffiths et al.

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=iga.TOC>

VÍDEOS EDUCATIVOS

<http://utubersidad.com>

OTROS SITIOS DE INTERÉS

Premio Nobel

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/

Enlaces de Biomedicina

<http://www.etsimo.uniovi.es/links/salud.html>

Recursos del Departamento de Biología Celular y Patología

<http://www.usal.es/~bcyp/enlaces.html>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La materia Biología resulta clave en la formación del futuro médico, tanto por los conocimientos directos que le servirán al alumno para ejercer su profesión, como por los que le permitirán comprender otros temas y materias. Se evaluarán las capacidades y aptitudes del alumno, prestando atención a cada una de las partes de que cuenta la asignatura.

Los resultados de los alumnos se analizarán también con el propósito de considerar si se requiere introducir modificaciones, tanto en la metodología docente como en el propio programa de la asignatura, para optimizar la enseñanza y garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos.

Criterios de evaluación**- Conocimientos teóricos**

Habrà examen final de la asignatura que supondrà el 60 % de la calificación global y una evaluación continuada, que supondrà el 5 % de la calificación global.

- Prácticas

La asistencia y la realización de un examen de prácticas supondrà un máximo del 20% de la calificación global.

- Trabajos en grupo

La asistencia y participación activa en los seminarios representará un máximo del 5% de la calificación global.

La realización de los trabajos tutelados supondrà el 10% de la nota final

La calificación de aprobado se obtendrá tras alcanzar el 50% de la puntuación en los diferentes apartados siempre y cuando se haya obtenido al menos el 50% de la nota en el examen teórico final de tipo test.

Instrumentos de evaluación

- Examen final tipo test constará de 100 preguntas de opción múltiple con una sola opción válida. En una escala de 1 a 100, cada pregunta acertada sumará un punto y cada pregunta fallada restará 0,25 puntos.

- Control de la asistencia y participación en los seminarios. Se controlará la asistencia y se evaluará la participación en los seminarios.

- Control de asistencia y participación en clases prácticas. Revisión de cuadernos de prácticas y participación en actividades online.

- Trabajos tutelados: Para adquirir las competencias transversales en el primer curso de Grado de Medicina, hay que elaborar un trabajo en grupo, tutelado por un Profesor y exponerlo ante los compañeros. Evaluación:

1- Hay que realizar una presentación en formato Power-Point o similar y entregar un Documento escrito.

2- El Documento contendrá el título, integrantes del trabajo, resumen de la exposición y bibliografía consultada.

3- La extensión del documento presentado será de 8-10 páginas (portada y bibliografía incluidas).

4- La exposición durará 20 minutos, e intervendrán TODOS los integrantes del grupo.

5- La exposición de los trabajos tendrá lugar en los días en los que se concreten los integrantes del grupo con su tutor, y han de publicarse en Studium.

6- Los integrantes de cada grupo, tendrán todos la misma nota, por lo que es importante el trabajo en equipo para que el conjunto sea el reflejo del trabajo global.

7- En la calificación, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

-Estructura del trabajo

-Rigor científico

-Actualización de la bibliografía utilizada

- Calidad de la presentación
- Exposición
- Trabajo en equipo
- Adecuación al tiempo asignado
- Opcionalmente, parte del trabajo podrá exponerse en inglés, lo cual se valorará positivamente

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Teoría	Examen tipo test	60 %
Prácticas	Examen tipo test y asistencia	20 %
Seminarios	Asistencia	5 %
Evaluación continua	Control de contenidos, participación y calificación sobre la participación activa en las prácticas de simulación de procesos celulares	5 %
Competencias transversales	Trabajo y exposición	10 %
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Para poder superar la asignatura, resulta imprescindible que el alumno demuestre que conoce y comprende los aspectos básicos de la Biología Médica y su importancia en Medicina. Debe demostrar mediante los instrumentos de evaluación, poseer los conocimientos que permitan un buen hacer profesional en la especialidad.

Recomendaciones para la recuperación.

Se llevará a cabo una orientación de forma tutorizada para recuperar los aspectos que el alumno haya mostrado deficientes, pero a la vez, insistiendo en la comprensión global de la materia.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2			6			
2	3	20		8			
3	3	20		8			0,5
4	1	12		8			0,5
5	3	20		8			0,5
6	2	20	1	6			0,5
7	2	20		8			0,5
8	2	20	1	8			0,5
9	3	20		8			0,5
10	2	20	1	8			0,5
11	3	20		6			0,5
12	2	12		8			0,5
13			1	8			0,5
14				8			0,5
15				36			
16				36			
17				36			
18						2	

BIOQUÍMICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103600	Plan	236	ECTS	6
Carácter	TRONCAL	Curso	PRIMERO	Periodicidad	SEMEST
Área	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR				
Departamento	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR				
Plataforma Virtual	Plataforma:	studium			
	URL de Acceso:	http://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	MARIA ANGELES SERRANO GARCÍA	Grupo / s	1
Departamento	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Área	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Centro	MEDICINA		
Despacho	EDIFICIO DEPARTAMENTAL. LABORATORIO 129		
Horario de tutorías	Viernes de 16 a 17 h		
URL Web	http://bbm.usal.es/		
E-mail	maserrano@usal.es	Teléfono	923294781

Profesor	RAQUEL E. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	Grupo / s	1
Departamento	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Área	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Centro	MEDICINA		
Despacho	INCYL		
Horario de tutorías	Viernes de 16 a 17 h		
URL Web	http://bbm.usal.es/		
E-mail	requelmi@usal.es	Teléfono	923 294626

Profesor	CARMEN ARIZMENDI LÓPEZ	Grupo / s	1
Departamento	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Área	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Centro	MEDICINA		
Despacho	EDIFICIO DEPARTAMENTAL. LABORATORIO 113		
Horario de tutorías	Viernes de 16 a 17 h		
URL Web	http://bbm.usal.es/		
E-mail	cariz@usal.es	Teléfono	923 294698

Profesor	MARGARITA GHIGLIONE JUANES	Grupo / s	1

Departamento	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Área	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR		
Centro	MEDICINA		
Despacho	EDIFICIO DEPARTAMENTAL. LABORATORIO 118		
Horario de tutorías	Viernes de 16 a 17 h		
URL Web	http://bbm.usal.es/		
E-mail	ghiglione@usal.es	Teléfono	923 294698

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Ciencias Biomédicas Básicas Relevantes en Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e inmunología.
Perfil profesional.
Dentista.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Biología, Química y Física en Educación Secundaria
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Biología, Fisiología General, Bases metodológicas
Asignaturas que son continuación
Fisiología Humana, Microbiología

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Objetivos Generales:

Conocer las características estructurales y funcionales fundamentales de las biomoléculas. Comprender los principales mecanismos de catálisis y regulación enzimática.

Comprender las estrategias celulares de obtención, mantenimiento y transformación de la energía.

Conocer el proceso de expresión y transmisión de la información genética en las células.

Objetivos Específicos:

Conocer la estructura básica de los orgánulos celulares y una breve descripción de la función o funciones de los mismos. Ser capaz de diferenciar claramente una célula eucariota de una procariota

Conocer las hipótesis básicas sobre el origen de las células. Diferenciar los enlaces covalentes de los no covalentes

Conocer que la estructura primaria de las macromoléculas se mantiene mediante enlaces covalentes

Distinguir los distintos tipos de interacciones débiles

Comprender como las interacciones débiles condicionan la función y la dinámica de las macromoléculas

Conocer la estructura de la molécula de agua

Conocer las principales propiedades fisicoquímicas del agua

Comprender las funciones que el agua desempeña en los sistemas biológicos

Conocer el margen de pH fisiológico y su influencia sobre la actividad celular. Conocer el papel amortiguador de la saliva en la cavidad oral

Identificar los hidratos de carbono diferenciándolos de otras biomoléculas

Conocer la estructura, propiedades y funciones de los monosacáridos de mayor interés biológico

Conocer los diferentes derivados de los monosacáridos y las reacciones por las que se originan

Conocer la estructura y papel funcional de: Azúcares fosfato, desoxiazúcares, disacáridos (sacarosa, lactosa, maltosa, trehalosa), almidón, glucógeno, celulosa, quitina

Conocer la estructura y función básicas de: Proteoglicanos, peptidoglicanos y glicoproteínas

Conocer la función "informativa" de los oligosacáridos

Identificar la estructura y propiedades de: ácidos grasos, eicosanoides, triglicéridos, fosfolípidos, isoprenoides

Relacionar la estructura con la función de los lípidos

Conocer cuáles son las principales funciones que las proteínas desempeñan en el organismo

Ser capaz de identificar las proteínas, distinguiéndolas de otras biomoléculas

Conocer la nomenclatura, estructura y propiedades de los 20 aminoácidos proteínogénicos.

Ser capaz de determinar de forma práctica los valores de pKa de los distintos grupos funcionales de los aminoácidos, así como su punto

Isoeléctrico

Objetivos instrumentales:

Conocer las normas básicas de seguridad y de manejo de muestras biológicas y compuestos químicos

Saber determinar en el laboratorio el punto isoelectrico de cualquier aminoácido

Saber determinar cuantitativamente mediante espectrofotometría visible la cantidad de proteínas totales en una muestra biológica.

Ser capaz de hacer una reacción de transformación bacteriana con un plásmido.

Ser capaz de utilizar enzimas de restricción para cortar DNA plasmídico

Ser capaz de hacer un gel de agarosa y utilizarlo para separar fragmentos de DNA identificando sus tamaños.

Ser capaz de hacer una reacción de PCR y comprender la estrategia del diseño de cebadores.

Manejar a nivel elemental las bases de datos relacionadas con proteínas y DNA

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

Contenidos teóricos:

1. Introducción: conceptos físicoquímicos de interés en Bioquímica y Biología Molecular
2. Biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos
3. Enzimología.
4. Metabolismo
5. Biología Molecular
6. Transducción de señales

Contenidos prácticos

1. Normas generales de seguridad y comportamiento en el laboratorio de Bioquímica
2. Técnicas básicas del laboratorio de Bioquímica: titulación ácido-base, espectrofotometría, electroforesis, cromatografía.
3. Técnicas básicas de laboratorio de Biología Molecular
4. Introducción a las principales bases de datos de interés en Bioquímica y Biología Molecular

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad. CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo

Específicas.

CMI-1 Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e inmunología.

CMII-1. Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa

Transversales.

Capacidad de análisis y síntesis.

- Capacidad de organización y planificación
- Correcta comunicación oral y escrita de contenido científico
- Conocimientos de informática relativos a la bioquímica
- Conocimientos de inglés relativos a la bioquímica
- Capacidad de gestión de la información
- Capacidad para trabajar en equipo
- Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad
- Razonamiento crítico
- Compromiso ético
- Aprendizaje autónomo
- Motivación por la calidad
- Creatividad
- Sensibilidad hacia temas medioambientales
- Capacidad organizativa y de adaptación a nuevas situaciones

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Clases magistrales

- Sesiones de laboratorio de prácticas
- Sesiones de aula de informática

- Sesiones de resolución de problemas por parte de los alumnos guiados por el profesor
 - Seminarios sobre experimentos históricos en el campo de la Bioquímica
 - Trabajos en grupo
 - Trabajos individuales
 - Tutorías específicas individualizadas
 - Tutorías de seguimiento del proceso de aprendizaje
- Se hará un uso intensivo de la plataforma STUDIUM

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		27		51	78
Sesiones magistrales					
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula			1	1
	- En el laboratorio	18		5	23
	- En aula de informática	7		3	10
	- De campo	0			
	- De visualización (visu)	0			
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4			4
Exposiciones					0
Debates					
Tutorías		2	5		7
Actividades de seguimiento online			3	4	7
Preparación de trabajos			3	4	7
Trabajos			2	4	6
Resolución de problemas				3	3
Estudio de casos					
Foros de discusión					
Pruebas objetivas tipo test				2	2
Pruebas objetivas de preguntas cortas		0,5			0,5
Pruebas de desarrollo		1			1
Pruebas prácticas		0,5			0,5
Pruebas orales					
TOTAL		60	13	77	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

BIOQUÍMICA Conceptos esenciales. Elena Feduchi , Isabel Blasco , Carlos Romero , Esther Yáñez. Panamericana, 2011.

BIOQUÍMICA. Con aplicaciones clínicas, 7ª edición. Jeremy Mark Berg, Lubert Stryer, John L. Tymoczko Reverté, 2013.

"LEHNINGER, PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA", 6ª edición. Nelson D.L. y Cox, M.M., Omega 2014

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

BIOMOLÉCULAS, 2ª ed., E. Battaner. Disponible en la página Studium

COMPENDIO DE ENZIMOLOGÍA, E. Battaner. Disponible en la página Studium

FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA, 2ª ed., Donald Voet, Judith G. Voet, Charlotte W. Pratt. Panamericana, 2007

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Para la evaluación se tendrán en cuenta todas las actividades realizadas durante el curso: seminarios, trabajos en equipo, prácticas de laboratorio y clases magistrales.

Criterios de evaluación

La evaluación está dirigida a valorar el grado de consecución de los objetivos establecidos.

Instrumentos de evaluación

Presentación del trabajo realizado en equipo

Resolución de problemas (seminarios)

Informes del aula de informática y del laboratorio de prácticas

Examen final escrito de tipo mixto: 50 cuestiones de respuesta múltiple, 10 preguntas cortas y 1 pregunta de desarrollo.

La evaluación se desarrollará de forma continua a lo largo de la unidad temporal y a través de una prueba final. En ambos casos, se valorará la adquisición de los conocimientos y de las habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continuada/ Conocimientos teóricos	Examen con preguntas de tipo test	5%
Evaluación final/ Conocimientos teóricos	Examen con preguntas de tipo test, preguntas cortas y preguntas de desarrollo	60%
Evaluación continuada/ Conocimientos prácticos	Examen con preguntas de tipo test	12,5%
Evaluación final/ Conocimientos prácticos	Examen con preguntas de tipo test, preguntas cortas y preguntas de desarrollo	12,5%
Evaluación continuada/Habilidades genéricas o transversales	Presentación oral	10%
	Total	100%

Recomendaciones para la evaluación.

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Se recomienda a los alumnos la asistencia a todas las actividades programadas. La preparación del examen debe basarse en los objetivos propuestos.

Recomendaciones para la recuperación.

La preparación del examen de recuperación debe basarse en la revisión y estudio de las actividades evaluables realizadas

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	4						
2	2	3					
3	3	2					
4		3					
5	1	3	1			1	
6	3	1	1				
7	4		1				
8	1	4	1				
9	4	1					
10	4	1				1	
11	1	4					
12		3					
13				2			
14				2			
15							
16							
17							
18							

Epidemiología**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103613	Plan	326	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	1º	Periodicidad	Anual
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Stodium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Responsable	JA Mirón Canelo	Grupo / s	2
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812/1801

Profesor Colaborador	H. Iglesias De Sena	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	hidesena@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1801

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
OBLIGATORIAS: ODONTOLOGÍA SOCIAL.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Competencias relacionadas con la Epidemiología como método de estudio, trabajo asistencial e investigación profesional
Perfil profesional.
Dentistas

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación
Salud Pública

4.- Objetivos de la asignatura

Proporcionar conocimientos y fundamentos básicos sobre Epidemiología.
Desarrollar competencias y habilidades en relación con el método científico y epidemiológico para el desarrollo y mejora de competencias profesionales como la toma de decisiones, la lectura crítica, el estudio y la investigación.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la Epidemiología como método y herramienta profesional para conocer la importancia cuantitativa de las enfermedades y contribuir a la mejora de la actividad profesional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1) Establecer la importancia de la Epidemiología como método de estudio y/o trabajo profesional.
- 2) Describir los fundamentos y uso del Método Epidemiológico.
- 3) Desarrollar competencias profesionales sanitarias específicas relacionadas con la utilización de la Epidemiología como herramienta de trabajo.
- 4) Fomentar el desarrollo de competencias transversales y/o habilidades o destrezas para establecer los tipos de estudios y diseños adecuados en base a sus objetivos.
- 5) Analizar los sesgos e errores que se cometen en los diferentes estudios epidemiológicos.
- 6) Valorar los criterios de calidad de los diferentes estudios y diseños, observacionales y experimentales.
- 7) Conocer los diferentes niveles y escalas de Evidencias Científicas.
- 8) Valorar los parámetros de uso de un test o prueba diagnóstica
- 9) Establecer la importancia profesional de la Odontología Basada en la Evidencia.

5.- Contenidos

PROGRAMA DE TEORIA

I: Módulo General

- 1.- Epidemiología: concepto, método, ámbitos y utilidad.
- 2.- Demografía: Estática y Dinámica.
- 3.- Medidas de frecuencia, asociación e impacto.

II: Módulo específico

- 4.- Epidemiología observacional: tipos de estudios.
- 5.- Estudios de prevalencia.
- 6.- Epidemiología analítica: Estudio de Cohortes.
- 7.- Epidemiología analítica: Estudio de Casos y Controles.
- 8.- Epidemiología experimental: Estudios de Intervención.
- 9.- Epidemiología experimental: Ensayo Clínico.
- 10.- Epidemiología Clínica: Estudio de un test diagnóstico.
- 11.- Odontología Basada en la Evidencia
- 12.- Epidemiología en la profesión de Odontólogo.

Seminarios.-

- 1.- Demografía.
- 2.- Medidas de frecuencia.
- 3.- Identificar los diferentes diseños y sesgos asociados
- 4.- Lectura crítica de artículos científicos.

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

Ser capaz de realizar lectura crítica de artículos científicos y realizar una revisión de los mismos. Presentación de resultados en formato científico y con lenguaje científico, precisión, rigor y especificidad.

Específicas.

Ser capaz de valorar la importancia de un problema de Salud oral o enfermedad dental.

Capacidad para establecer y determinar los diferentes diseños epidemiológicos.

Saber reconocer e identificar los criterios de calidad en los estudios epidemiológicos

Ser capaz de valorar las limitaciones y sesgos en los diferentes estudios y diseños.

Transversales.

Escritura científica y lectura crítica de artículos científicos.

7.- Metodologías docentes

Clases teóricas presenciales de 1h.

Seminarios presenciales y obligatorios de 2h.

Trabajo Autónomo de lectura crítica de 5-10 artículos científicos y presentación escrita en formato científico.

Metodología participativa en las presenciales.

Documentación en la Plataforma *Studium*

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		1			1
Sesiones magistrales		16			16
Eventos científicos					
Prácticas					
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6			6
Exposiciones		5			5
Debates					
Tutorías		4			4
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos		3			3
Trabajos			12,5	20	32,5
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1,5			1,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		37,5	17,5	20	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- De Irala J, Martínez-González MA, Seguí-Gómez M. Epidemiología Aplicada. Barcelona: editorial Ariel SA; 2008.
- Mirón Canelo JA et al. Guía para la elaboración de Trabajos Científicos. Grado, Máster y Postgrado. Salamanca: Gráficas Lope, 2013.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Evaluación Final mediante test de respuesta múltiple con una sola respuesta. Penalización del 0,25. Preguntas cortas.
Competencias transversales y habilidades de comunicación mediante exposición oral de una

charla de EPS.

Consideraciones Generales

Conocimientos (examen) y competencias (prácticas y mediante la exposición de la charla).

Criterios de evaluación

Test y cortas: conocimientos profesionales sobre prevención y promoción de la salud bucodental.

Presentación escrita y defensa oral del Trabajo Autónomo del Alumno

Instrumentos de evaluación

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimiento objetivos	Test de respuesta múltiple	35%
Conocimientos y fundamentos	PG cortas	35%
Competencias	Seminarios	10%
Habilidades de Comunicación	Presentación del trabajo Autónomo	10%
Actitudes, esfuerzo y motivación	Evaluación Continua	10%
	Total	100%

Según la variabilidad del alumnado se realizarán *Adaptaciones Curriculares no significativas* según necesidades especiales para determinados alumnos.
Tutorías de asesoramiento.

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia a clases y prácticas.

Estudio, esfuerzo, dedicación y motivación.

Recomendaciones para la recuperación.

Análisis de las causas condicionantes y/o determinantes del proceso de enseñanza aprendizaje para realizar las oportunas recomendaciones en cada caso, de manera personalizada y evitar los errores y reducir las debilidades.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
	1h	CADA GRUPO					

2h					
2h					
2h					
2h					
2h					
2h					
2h					
2h					
2h					
2h					
		8			
					2

FISIOLOGÍA BUCODENTAL HUMANA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103609	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Formación Básica	Curso	1º	Periodicidad	2 C
Área	Fisiología				
Departamento	Fisiología y Farmacología				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José María Criado Gutiérrez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Laboratorio de Farmacología 1ª planta - 101		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	jmcariado@usal.es	Teléfono	923294548 ext 1869

Profesor	Antonio de la Fuente Juan	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Laboratorio de Fisiología (sótano)		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	jfuente@usal.es	Teléfono	923294548 ext 1866

Profesor	Javier Yajeya Pérez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Laboratorio de Fisiología (sótano)		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	yajeya@usal.es	Teléfono	923294548 ext 1869

Profesor	José Miguel López Novoa	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	jmlnovoa@usal.es	Teléfono	923294500 ext 1875

Profesor	Adelaida Sánchez Riobos	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.25		
Horario de tutorías	Cita Previa		

URL Web			
E-mail	asriolob@usal.es	Teléfono	923294548 ext 1869

Profesor	Margarita Heredia Chons		1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.25		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	mheredia@usal.es	Teléfono	923294548 ext 1869

Profesor	Alicia Rodríguez Barbero	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	barberoa@usal.es	Teléfono	923294500 ext 4472

Profesor	Elena Llano Cuadra	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web	Cita Previa		
E-mail	ellano@usal.es	Teléfono	923294500 ext 1872

Profesor	Miguel Pericacho Bustos	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web	Cita Previa		
E-mail	pericacho@usal.es	Teléfono	607383019

Profesor	Fermín Sánchez-Guijo	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	ferminsg@usal.es	Teléfono	923294500 ext 1872

Profesor	Francisco José López Hernández	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	flopezher@usal.es	Teléfono	923294500 ext 4472

Profesor	José carlos Martínez Salgado	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Cita Previa		
URL Web			
E-mail	carlosms@usal.es	Teléfono	923294500 ext 1945 - 4472

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
MÓDULO I: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano. Conjunto de asignaturas vinculadas entre sí: “Fisiología Bucodental y Humana”, “Anatomía de cabeza cuello y bucodental humana”, “Biología Médica”, “Bioquímica” y “Física Médica”.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
La Fisiología Bucodental integrada en este bloque formativo, define las características funcionales del aparato estomatognático del ser humano en estado de salud así como su adaptación en diversas situaciones fisiológicas, todo ello orientado como a la posterior comprensión del estudio de las distintas patologías. Por ello, la Fisiología Bucodental se imparte simultáneamente con disciplinas morfológicas y antes de abordar el estudio de las asignaturas clínicas.
Perfil profesional.
De acuerdo con el plan de estudios de Grado en Odontología, la Fisiología Bucodental constituye una materia básica de la rama de las Ciencias de la Salud que aporta buena parte de los fundamentos científicos de Biomedicina a la Odontología. Además del perfil profesional del odontólogo como elemento esencial en cualquier sistema de salud, la enseñanza de la Fisiología Bucodental contribuye de manera específica a su formación como potencial investigador, tanto a nivel básico como clínico.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Bioquímica Biología médica Anatomía de aparatos y sistemas Fisiología General y Humana
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Histología Humana Dental Anatomía de Cabeza Cuello y Bucodental Humana Anatomía de Aparatos y Sistemas

Asignaturas que son continuación

Fundamentos de Medicina Clínica: Fisiopatología y Semiología.

4.- Objetivos de la asignatura

Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos (CA3; CA7; CA8):

- 1.- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- 2.- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- 3.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

Fundamentos científicos de la Fisiología Bucodental (CA.3; CMI.1; CMI.2; CMII.1; CMII.8):

1. Conocer y comprender la organización funcional del sistema estomatognático.
 2. Conocer los fundamentos de la captación, transducción y conducción de los estímulos sensoriales: somestesia, propiocepción.
 3. Conocer el papel funcional de las principales vías nerviosas centrales.
 4. Comprender los mecanismos neurofisiológicos responsables de los procesos de sensación y percepción sensorial.
 5. Ser capaces de relacionar de manera funcional las vías nerviosas centrales con los núcleos principales del tronco del encéfalo, del diencefalo y de otras áreas subcorticales.
 6. Conocer la organización funcional del sistema motor. Y específicamente del aparato estomatognático.
 7. Comprender los mecanismos neurofisiológicos responsables del acto motor voluntario e involuntario, así como sus sistemas de regulación y control.
 8. Comprender el papel de coordinación de la actividad motora que realizan los ganglios basales y el cerebelo.
 9. Comprender el carácter integrador del funcionamiento de la corteza cerebral, así como de las diferentes áreas de asociación existente en ella.
 10. Comprender los mecanismos neurofisiológicos que regulan el estado de consciencia.
 11. Valorar el concepto de Plasticidad Neuronal y su importancia en las respuestas a injurias estructurales y funcionales del sistema nervioso.
- Habilidades de Comunicación (CT.D.23):

Expresarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, lo que le facilitará la comunicación con otros compañeros, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

Manejo de Información (CT.G.34; CT.G.35; CT.G.36; CT.G.37):

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información biomédica y clínica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

Análisis crítico e investigación (CMII-1; CMII-8):

Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

Ser capaz de formular hipótesis, recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

5.- Contenidos

CONTENIDO TEÓRICO:

1. Introducción al estudio de la Fisiología Bucodental.
2. Excitabilidad neuronal: Interacción entre células excitables.
3. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central: receptores ionotrópicos en el SNC; receptores metabotrópicos; Transmisión peptidérgica en el SNC. El óxido nítrico. Mecanismos de acción. Otros posibles neurotransmisores

4. Músculo estriado. Bases moleculares de la contracción muscular. Características de las proteínas contráctiles. Teoría del deslizamiento.
5. Proceso de excitación en el músculo. Acoplamiento electromecánico. Tipos de contracción. Gradación de la fuerza contráctil en el músculo esquelético.
6. Receptores Sensoriales. Clasificación. Estudio electrofisiológico: potencial generador y de receptor. Transducción y codificación de la información sensorial.
7. Fisiología sensorial. Sistema somático: receptores. Mecanorreceptores periodontales. Integración Central de la mecanorrecepción periodontal. Codificación de la carga dental.
8. Sensibilidad térmica y dolorosa. Percepción del dolor. Mecanismos periféricos del dolor. Dolor dental. Nociceptores dentales. Integración central de las aferencias nociceptivas.
9. Sentido del gusto y olfato. Fisiología de la salivación
10. Sistema motor. Introducción. Concepto de unidad motora. Tipos de motoneuronas, su significado funcional.
11. Receptores musculares. Masticación; funciones; cinemática mandibular. Mecánica de la musculatura masticadora. Ciclo masticatorio. Deglución.
12. Funciones motoras del tallo cerebral. Sistema vestibular. Tono muscular. La formación reticular como centro de integración motora.
13. Fisiología del cerebelo. Principales circuitos cerebelosos. Función en el control de los movimientos. Deficiencias motoras por lesiones cerebelosas.
14. Cortezas motora, premotora y suplementaria. Su organización y funciones.
15. Ganglios de la base. Funciones motoras. Fisiopatología de los núcleos de la base.
16. Actividad eléctrica cortical. Electroencefalograma. Biorritmos. Ciclo sueño-vigilia. Alteraciones en el ciclo sueño-vigilia.
17. Fisiología de los estados de emoción y motivación. Función del hipotálamo y sistema límbico.
18. Fisiología de los tejidos orofaciales: El hueso y movimientos dentales. Fisiología del tejido óseo. Regulación del metabolismo del calcio. Parathormona. Calcitonina. Vitamina D.

CONTENIDO PRÁCTICO:**Laboratorio:**

- Modelo electrónico de función neuronal
- Exploración de la mecanorrecepción cutánea
- Sensibilidad térmica y dolorosa
- Exploración de sentidos químicos
- Exploración básica de reflejos centrales y periféricos.
- Registro de actividad muscular. Electromiografía.
- Registro de actividad cortical. Electroencefalografía.

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.****1.- Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.**

CA3.- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CA7.- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

2.- Fundamentos científicos de la odontología. Adquisición y valoración crítica de la información:

CB11.- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

CB12.- Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.

CB18.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CB19.- Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico. C. Habilidades clínicas: Diagnóstico, pronóstico y

planificación del tratamiento odontológico.

Específicas.

Módulo I.- Ciencias Biomédicas Básicas Relevantes en Odontología

CMI-1. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e inmunología.

CMI-2. Conocer la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología específicos.

Módulo II.- Introducción a la Odontología

CMII-1. Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.

CMII-6. Reconocer la normalidad y la patología bucal, así como la evaluación de los datos semiológicos.

CMII-8. Conocer las ciencias del comportamiento y comunicación que facilitan la práctica odontológica.

Transversales.

CT.D.- Habilidades de comunicación:

CT.D.23.- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con profesionales.

CT.F.- Manejo de la información:

CT.F31.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CT.F.32.- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

CT.G.- Análisis crítico e investigación:

CT.G.34.- Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

CT.G.35.- Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

CT.G.36.- Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

CT.G.37.- Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

7.- Metodologías docentes

Se utilizarán las clases magistrales para explicar las partes más complejas de los procesos básicos. Al alumno se le suministrará material bibliográfico suficiente y organizado para que adquiera de forma autónoma los conocimientos necesarios para desarrollar las competencias requeridas. Este material constará de libros, artículos de revistas, material preparado por el profesor disponible en formato web, y otros recursos electrónicos, incluyendo información y métodos de autoevaluación.

Algunos aspectos son tratados mediante la presentación de casos, bien en un entorno de simulación, o en seminarios de discusión individuales y en grupo.

La metodología docente no presencial se sustenta sobre un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje *STUDIUM* (plataforma Moodle). Se trata de una plataforma informática de acceso web que agrupa una serie de recursos y herramientas de comunicación para facilitar el proceso de enseñanza/aprendizaje. Este tipo de plataforma se ha diseñado y desarrollado en la idea pedagógica que predica el construccionismo social, que establece que el conocimiento no se transmite de manera unidireccional del profesor al alumno cuando éste explica, sino que el estudiante lo construye en su mente gracias al aprendizaje activo y colaborativo. La filosofía subyacente es acorde con la concepción de la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en el que el docente se transforma en un mediador de conocimientos y el proceso pedagógico se entiende como un proceso constructivo, en el que los conocimientos se van acumulando gracias a enseñanza presencial (las clases del profesor, los seminarios, las prácticas) y enseñanza no presencial (el trabajo personal de los alumnos, los trabajos de investigación, individuales y en grupo etc.).

Esta plataforma nos permite implementar una guía docente con toda la documentación que el estudiante necesita desde el primer momento al inicio del curso. En ella, los estudiantes encontrarán toda la información referente tanto

a la asignatura, como a cada uno de los bloques por separado, incluyendo: documentos, temas, bibliografía, ejercicios de auto-evaluación, etc., además de un foro abierto a profesores y estudiantes donde unos y otros podrán plantear y compartir preguntas y respuestas

Los seminarios se plantean con el objetivo de llevar a cabo un estudio más profundo de alguna de las materias de estudio cuyo tratamiento y desarrollo requiere permite una interactividad importante entre los participantes. En él potenciamos el debate entre los alumnos y con el profesor.

Los prácticas tienen una orientación fundamentalmente clínica, dirigida a conocer las técnicas y métodos de abordaje al estudio del sistema nervioso en la persona sana, y valorar constantes fisiológicas.

Los debates se plantearán integrados en las actividades de seminarios y sesiones prácticas

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		16.5		20	36.5
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	13.5		10	23.5
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4.875			4.875
Exposiciones		0.1875			0.1875
Debates					
Tutorías		2.25			2.25
Actividades de seguimiento online			3.75		3.75
Preparación de trabajos			3.75		3.75
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		0.1875			0.1875
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		37.5	7.5	30	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Tratado de Fisiología Médica 12ª edición. Guyton & Hall. Elsevier. 2011.

Fisiología. Berne & Levy. Elsevier. 2009.

Bases fisiológicas de la práctica médica. Best & Taylor. Ed. Médica Panamericana, 2003

Neurociencia. Bear, Connors & Paradiso. Lippincott & Wilkins. 2008.

Principios de Neurociencia. Kandel, Schwartz & Jessell. 4ª edición. McGraw-Hill. 2001

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

<http://www.sfn.org/>

<http://neurophilosophy.wordpress.com/2007/06/04/neuroscience-and-education>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

- La implantación de TICs facilita el seguimiento de cada alumno a la hora de evaluar la adquisición de competencias de una forma continuada. No obstante, el desarrollo de la metodología de evaluación mediante exámenes de carácter cada vez más objetivos, hace de éstos una herramienta de gran utilidad para evaluar. Por estas razones, la asignatura se evaluará teniendo en consideración, además de la evaluación continua, el resultado del examen de evaluación final.
- Todos los trabajos a realizar han de ser originales. No se tolerará el plagio o la copia.
- En caso de plagio o copia, la actividad en que se demuestre no será calificada.

La reincidencia será motivo de suspenso en el curso completo

Criterios de evaluación

La evaluación final será la resultante de los tres aspectos a valorar, Prueba de Peso, Evaluación Continua y Competencias Transversales

1.- La Prueba de peso constituye el 72% de la Calificación Final. Será una prueba objetiva de respuesta múltiple con una sola respuesta correcta (examen test). En ella se incluirá preguntas correspondientes a la parte teórica (60%) + preguntas de la parte práctica de la materia (12%). En esta prueba, cada una de las respuestas del test se puntuará como 1 en caso de ser correcta, 0 en caso de no estar contestada y -0,25 si la respuesta es incorrecta.

2.- La Evaluación Continúa: Constituye el 18% de la Calificación Final. En este apartado se evalúa:

- Respuestas a preguntas planteadas en clase o en prácticas.
- Desarrollo calidad del cuaderno de prácticas, claridad de conceptos.
- Elaboración de glosario de términos de neurofisiología

3.- Competencias transversales: 10% de la Calificación Final.

Las habilidades relacionadas con las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante distintos procedimientos, que incluyen indicadores de asistencia, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Se superará la evaluación cuando el alumno consiga una puntuación de 5 o más puntos en cada uno de los apartados. A partir de esta premisa, el resultado final será la suma de las evaluaciones parciales de cada apartado.

Instrumentos de evaluación

Examen ya descrito en el apartado anterior

Participación en ejercicios de evaluación continua valorado actitud proactiva, motivación, interés. Desarrollo de tareas en cuaderno de prácticas, participación en cuestiones que se plantean y que deben buscar la respuesta, Elaboración de Glosario de Términos)

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba objetiva (teórico/práctica)	Test de respuesta múltiple	72%
Prácticas	Asistencia y participación	10%
Evaluación Continua	Asistencia y participación	8%
Competencias transversales	Asistencia y participación	10%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Asistir y participar de forma proactiva a prácticas y actividades docentes. Cuidar la elaboración de contenidos y presentación del cuaderno de prácticas. Participación en actividades no presenciales.

Recomendaciones para la recuperación.

Las mismas que para la evaluación

FISIOLOGIA GENERAL HUMANA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103608	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Formación Básica	Curso	1º	Periodicidad	1C
Área	Fisiología				
Departamento	Fisiología y Farmacología				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:	http://studium.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Miguel Pericacho Bustos	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental (227)		
Horario de tutorías	Lunes a viernes 10 a 14 (cita previa).		
URL Web			
E-mail	pericacho@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1864

Profesor	Javier Yajeya Perez	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina. 2.30		
Horario de tutorías	Lunes y viernes 16 a 17 (cita previa).		
URL Web			
E-mail	yajeya@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1869

Profesor	Alicia Rodriguez Barbero	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental (227)		
Horario de tutorías	Lunes a Viernes de 9 a 13h (cita previa)		
URL Web			
E-mail	barberoa@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1864

Profesor	Adela Sanchez Riobos	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina 2.29		
Horario de tutorías	Lunes y Miércoles de 16 a 18:30		
URL Web			
E-mail	asriobos@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1869)

Profesor	Margarita Heredia Chons	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina. 2.28		
Horario de tutorías	Lunes a Viernes, 10 a 14 horas (cita previa)		

URL Web			
E-mail	mheredia@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1869)

Profesor	Elena Llano	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Laboratorio 9, Centro de Investigación del cancer		
Horario de tutorías	Lunes a viernes 9 a 14 (cita previa).		
URL Web			
E-mail	ellano@usal.es	Teléfono	923294500. Ext 4809

Profesor	Fermín Sanchez-Guijo Martín	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Cita previa		
URL Web			
E-mail	ferminsg@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1864

Profesor	José Miguel Lopez Novoa	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	B-22, Edificio Departamental		
Horario de tutorías	Lunes a viernes, de 9 a 14 (cita previa)		
URL Web			
E-mail	jmlnovoa@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1875

Profesor	Jose Carlos Martinez Salgado	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental, S-18		
Horario de tutorías	Lunes a viernes 10 a 14 (cita previa).		
URL Web			
E-mail	carlosms@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1945

Profesor	Francisco José Lopez Hernandez	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental, S-20		
Horario de tutorías	Lunes a viernes 10 a 14 (cita previa).		
URL Web			
E-mail	flopezher@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 4472

Profesor	Jose María Criado Gutierrez	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Miércoles de 16 a 19 y jueves de 16 a 18(cita previa).		
URL Web			
E-mail	jmcriado@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1869

Profesor	Antonio de la Fuente Juan	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	923294500, Ext 1864		
Horario de tutorías	Jueves de 17 a 20 y viernes de 17 a 19 (cita previa).		
URL Web			
E-mail	jfuente@usal.es	Teléfono	923294500, Ext 1869

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
MÓDULO I: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano. Conjunto de asignaturas vinculadas entre sí: "Física Médica", "Anatomía de cabeza cuello y bucodental humana", "Biología Médica", "Bioquímica" y "Fisiología Bucodental y Humana"
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
La Fisiología General y Humana está integrada en este bloque formativo. En ella definen las características funcionales de los distintos aparatos y sistemas del ser humano en estado de salud así como su adaptación en diversas situaciones fisiológicas, todo ello orientado a la posterior comprensión del estudio de las distintas patologías. Por ello, la Fisiología General y Humana se imparte simultáneamente con disciplinas morfológicas y antes de abordar el estudio de las asignaturas clínicas
Perfil profesional.
Como para todos los profesionales de Ciencias de la salud, para el Odontólogo el conocimiento de la Fisiología contribuye a aumentar la base de conocimientos sobre los procesos funcionales de los seres vivos; contribuye a esclarecer los mecanismos íntimos que participan en el mantenimiento y desarrollo de la vida; propone las premisas sobre las que asientan gran parte de los avances en el campo de la Medicina, desde los lugares sobre los que pueden actuar futuros medicamentos, hasta el desarrollo de actuaciones que permitan influir sobre las propias funciones de los organismos vivos y, por consiguiente, del ser humano. Por lo tanto, permite tener las bases funcionales sobre las que construir su conocimiento clínico y su actividad profesional

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Bachillerato de Ciencias
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Las de su curso
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS GENERALES

- Proporcionar conocimientos básicos sobre los contenidos de la Fisiología.
- Exponer la problemática y perspectivas actuales de los fundamentos teóricos, problemas metodológicos y de investigación que esta disciplina plantea
- Destacar la importancia de la Fisiología General para la comprensión del organismo humano en la salud y en la enfermedad.
- Desarrollar capacidades y destrezas a través de la utilización de los conocimientos adquiridos, en el contexto de la Fisiología y la Medicina.
- Promover la utilización de las fuentes de información relacionadas con la Fisiología y la Medicina.
- Despertar inquietudes de participación en actividades de investigación complementarias al programa teórico.
- Permitir una reflexión personal y crítica ante la disciplina que se apoye en el dominio de los argumentos teórico-prácticos asimilados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:FISIOLOGIA GENERAL

- Comprender en términos físicos y químicos los mecanismos que actúan en los organismos vivos abarcando desde el nivel subcelular hasta el organismo entero.
- Funciones de las membranas celulares, las propiedades de la membrana que determinan el comportamiento eléctrico y la capacidad para general señales conducidas,
- Comprender los mecanismos de comunicación intercelular,
- Comprender cómo ocurre la actividad muscular, los fenómenos de excitabilidad y contracción muscular y el acoplamiento electromecánico
- Conocer los mecanismos responsables de la generación y transmisión de los potenciales eléctricos en el corazón y su regulación.
- Comprender las leyes físicas (hidrodinámica) que rigen la circulación de la sangre por los vasos sanguíneos.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

- Conocer y comprender el papel del sistema cardiovascular en la regulación de la homeostasis del organismo
- Comprender los mecanismos responsables de la generación y transmisión de los potenciales eléctricos en el corazón y de su regulación.
- Comprender los procesos responsables del bombeo de sangre en el corazón y las diferentes fases del ciclo cardíaco..
- Comprender la función de las arterias elásticas como filtro de presión y de las arteriolas y esfínteres precapilares como reguladores de la presión arterial y del flujo sanguíneo por los órganos.
- Comprender los mecanismos de regulación del flujo sanguíneo por los órganos.
- Comprender la función del sistema venoso como reservorio sanguíneo y como regulador de presión de llenado cardíaco.
- Comprender la función y las leyes físicas que rigen el intercambio en los capilares, y las características funcionales del espacio intersticial.
- Comprender los mecanismos de regulación de la presión arterial.
- Comprender la función del sistema linfático en la regulación de las propiedades del espacio intersticial.

SISTEMA RENAL

- Comprender la distribución de agua y electrolitos en el organismo.
- Comprender las funciones básicas del riñón.
- Comprender los mecanismos responsables de la filtración glomerular y su regulación.
- Comprender los mecanismos que regulan el flujo sanguíneo renal.

- Comprender los procesos de reabsorción y secreción en los diversos segmentos de la nefrona y su regulación.
- Comprender el conjunto de mecanismos que regulan la excreción renal de agua y electrolitos y el balance de los mismos en el organismo.
- Comprender los mecanismos renales involucrados en la regulación del equilibrio ácido-base.
- Comprender el papel del riñón en la producción y regulación de los niveles plasmáticos de varias hormonas.
- Comprender los mecanismos de la micción.

SISTEMA RESPIRATORIO

- Comprender las funciones del sistema respiratorio
- Comprender y cuantificar los diferentes volúmenes, capacidades y flujos pulmonares con diferentes técnicas.
- Comprender las leyes físicas implicadas en la mecánica respiratoria.
- Comprender el transporte de O₂, la curva de disociación de hemoglobina, los factores que influyen en dicha curva y las diferentes formas de transporte del CO₂,
- Comprender la regulación de la respiración y cómo responden los quimiorreceptores centrales y periféricos a los cambios de las presiones parciales de O₂ y CO₂, y del pH.

APARATO DIGESTIVO

- Comprender las funciones básicas del sistema digestivo:
- Conocer y comprender los procesos de masticación, deglución, motilidad esofágica, gástrica e intestinal.
- Conocer los procesos de secreción en el aparato digestivo: Secreción salivar. Secreción gástrica. Secreción pancreática. Secreción biliar. Secreción intestinal.
- Conocer y comprender los mecanismos de transporte de agua y electrolitos. Digestión y absorción de hidratos de carbono, lípidos y proteínas.
- Comprender la regulación del sistema gastrointestinal. Principales hormonas gastrointestinales

SANGRE

- Comprender la composición de la sangre y el origen de las células sanguíneas.
- Comprender las funciones biológicas de la sangre en condiciones de salud.
- Comprender la biología de los eritrocitos en relación con su función de transporte de oxígeno. Comprender la función de los granulocitos y monocitos y su organización en el sistema reticuloendotelial.
- Comprender las funciones de los linfocitos T y B.
- Comprender las bases de la inmunidad innata y adquirida.
- Comprender las funciones de las plaquetas.
- Comprender los mecanismos de la hemostasia y su regulación.

SISTEMA ENDOCRINO

- Conocer y comprender el sistema endocrino y como en colaboración con el sistema nervioso, este actúa como sistema de integración que ajusta y correlaciona las actividades de los diferentes sistemas orgánicos, adecuándolos a las demandas cambiantes de los medios externo e interno.
- Conocer y entender la función de las principales glándulas endocrinas y sus hormonas así como papel de estas en el mantenimiento de la homeostasis interna.



5.- Contenidos

CONTENIDO TEÓRICO:

BLOQUE 1: FISIOLÓGÍA GENERAL

- Tema 1. Organización del sistema nervioso
- Tema 2. Concepto de homeostasis
- Tema 3. Composición de la membrana
- Tema 4. Difusión/potencial de membrana
- Tema 5. Potencial de acción-sinapsis

BLOQUE 2: SISTEMA CARDIOVASCULAR

- Tema 1. Introducción a la fisiología cardiovascular
- Tema 2. El corazón
- Tema 3. Regulación del sistema cardiovascular

BLOQUE 3: LA SANGRE

- Tema 1. Composición de la sangre y hematopoyesis
- Tema 2. Serie roja y serie blanca
- Tema 3. Fisiología de la hemostasia

BLOQUE 4: SISTEMA RENAL

- Tema 1. Introducción al sistema renal. Función glomerular
- Tema 2. Funciones tubulares. Homeostasis del agua. Concentración y dilución de la orina.
- Tema 3. Regulación de la excreción de agua e iones
- Tema 4. El riñón como órgano endocrino. Micción.

BLOQUE 5: SISTEMA RESPIRATORIO

- Tema 1. Introducción al sistema respiratorio
- Tema 2. Ventilación pulmonar y mecánica respiratoria.
- Tema 3. Intercambio y transporte de los gases respiratorios.
- Tema 4. Regulación de la respiración.

BLOQUE 6: SISTEMA DIGESTIVO

- Tema 1. Introducción a la fisiología del sistema digestivo
- Tema 2. Funciones motoras del tubo digestivo.
- Tema 3. Funciones secretoras.
- Tema 4. Digestión y absorción.
- Tema 5. Metabolismo y nutrición.

BLOQUE 7: SISTEMA ENDOCRINO

- Tema 1. Introducción al sistema endocrino. Principios de la función endocrina. Concepto de hormona. Tipos de hormonas. Mecanismo de acción.
- Tema 2. Integración neuroendocrina. Ejes Hipotálamo-Hipófisis- Diana. Sistema portal Neurohipófisis y adenohipófisis. Hormonas neurohipofisarias.
- Tema 3. Control endocrino del metabolismo proteico y del crecimiento. La hormona de crecimiento. Efectos metabólicos de la hormona de crecimiento. Hormonas, crecimiento y desarrollo. Regulación de la secreción. Eje GH-IGF1
- Tema 4. Control endocrino del metabolismo glucídico y lipídico. Páncreas endocrino. Síntesis y mecanismo de acción de la insulina y glucagón. Efectos metabólicos de insulina y glucagón. Regulación hormonal de la glucemia. Diabetes mellitas.

Tema 5. Metabolismo del calcio y el fosfato. Relevancia fisiológica del calcio y el fosfato. Absorción y excreción de calcio y fosfato. Regulación del metabolismo del calcio y el fosfato. Vitamina D, hormona paratiroidea y calcitonina.

Tema 6. Glándula tiroidea. Síntesis, secreción y función de hormonas tiroideas. Regulación de la secreción tiroidea.

Tema 7. Glándulas suprarrenales. Corteza. Secreción hormonal. Mineralocorticoides, glucocorticoides y andrógenos. Regulación por ACTH. Acciones fisiológicas: aldosterona, cortisol y andrógenos.

CONTENIDOS PRÁCTICOS

- Permeabilidad de las membranas celulares
- Determinación del hematocrito en condiciones hipo, iso e hipertónicas.
- Potencial de membrana en función de la concentración intra y extracelular de electrolitos y las características de permeabilidad de la membrana
- Instrumentación básica en electrofisiología: Osciloscopio y estimulador eléctrico.
- Exploración cardiovascular
- Determinación de la frecuencia cardíaca y presión arterial
- Regulación de la función cardiovascular (hemorragia)
- Espirometría

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Al superar la asignatura el estudiante debe haber alcanzado un conocimiento adecuado y suficiente de los mecanismos que utilizan los diversos aparatos y sistemas del organismo para llevar a cabo sus funciones. Estos conocimientos servirán de base al estudiante para comprender las alteraciones funcionales que surgen como consecuencia del mal funcionamiento de estos mecanismos

Específicas.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad. CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CB11.- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco- dentaria.

CMI-1. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar: Funciones y composición de la sangre: Hemostasia. Eritrocitos. Leucocitos.

Fisiología del sistema cardiovascular Organización funcional del sistema cardiovascular. Fisiología del corazón. Circulación arterial y venosa. Microcirculación y circulación linfática. Regulación de la función cardiovascular.

Fisiología del sistema respiratorio: Ventilación pulmonar y mecánica respiratoria. Intercambio y transporte de los gases respiratorios. Regulación de la respiración.

Fisiología del sistema digestivo: Funciones motoras del tubo digestivo. Funciones secretoras. Digestión y absorción. Metabolismo y nutrición. Fisiología renal y equilibrio ácido-base: Función renal. Filtración glomerular. Mecanismos tubulares. Formación de la orina. Micción. Regulación del equilibrio ácido-base.

Fisiología del sistema endocrino: Integración neuroendocrina. Eje hipotálamo-hipófisis. Control endocrino del metabolismo oxidativo. Control endocrino del metabolismo glucídico y

lipídico. Control endocrino del metabolismo proteico y del crecimiento. Control endocrino Fisiología del sistema nervioso: Fisiología sensorial. Órganos de los sentidos. Sistema nervioso somático. Funciones motoras de la médula espinal. Control superior de la motilidad. Funciones superiores de integración. Sistema nervioso vegetativo.

Transversales.

- I. Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos:
- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- II. Fundamentos científicos de la medicina:
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- III. Manejo de la información:
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- IV. Análisis crítico e investigación:
- Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales.
Clases prácticas.
Seminarios.
Tutorías
Oferta virtual.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		1			1
Sesiones magistrales		24			24
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	20			20
	- En aula de informática	2			2
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6			6
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		5			5

Actividades de seguimiento online		10		10
Preparación de trabajos				
Trabajos				
Resolución de problemas			5	5
Estudio de casos			75	75
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test	2			2
Pruebas objetivas de preguntas cortas				
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas				
Pruebas orales				
TOTAL	60	10	80	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Fisiología Médica Guyton/hall. 11e Con Acceso A Studentconsult.com.- Editorial: Elsevier. 2006.

Fisiología Berne/Levy. 4e Con Acceso A Studentconsult.com.- Editorial: Elsevier. 2006.

Fisiología Respiratoria 7e.- West. Editorial: Medica Panamericana. 2005.

Bases Fisiológicas de La Práctica Médica Best/Taylor 13e Con Cd-rom.- Editorial: Medica Panamericana. 2003.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

<http://www.sfn.org/>

<http://neurophilosophy.wordpress.com/2007/06/04/neuroscience-and-education/>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Conforme se recoge en el Real Decreto 1125/2003, artículo 5: Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica: de 0 a 10 (0 a 4.9: suspenso, 5 a 6.9: aprobado, 7 a 8.9: notable, más de 9 sobresaliente), con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

El examen final de la asignatura se realizará en las fechas aprobadas por la Junta de Facultad y consistirá en un test de respuesta múltiple.

Criterios de evaluación

Para poder aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación final de 5 sobre 10, teniendo en cuenta los criterios y la ponderación detallada más abajo, siendo la calificación final la obtenida de sumar (de manera ponderada) las calificaciones obtenidas en cada una de las partes.

No obstante, para poder aprobar la asignatura es requisito imprescindible tener aprobado el examen final y haber superado satisfactoriamente las prácticas.

Instrumentos de evaluación

- 1- **Examen final:** Servirá para evaluar los conocimientos teóricos adquiridos por el alumno. Constará de un máximo de 100 preguntas tipo test de respuesta única. Cada una de las respuestas del test se puntuará como 1 en caso de ser correcta, 0 en caso de no estar contestada y -0,25 si la respuesta es incorrecta. La ponderación del resultado dará un total que alcanzará un máximo de 7 puntos sobre 10.
- 2- **Memorias de prácticas:** Servirán para evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno durante las prácticas. Es obligatorio presentarlos antes del examen final.
- 3- **Asistencia y participación en las prácticas:** La asistencia a prácticas es obligatoria, por lo que la ausencia a una práctica conllevará un 0 en esa práctica y en la parte correspondiente del cuaderno de prácticas de laboratorio. Se realizará una evaluación continua durante las prácticas evaluando la actitud del alumno durante las mismas.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Valoración de los conocimientos teóricos y prácticos: Examen final	Prueba objetiva tipo test	70 %
Valoración de los conocimientos prácticos: Evaluación continua	Memorias de prácticas	20 %
Valoración de las competencias transversales	Evaluación continua durante las prácticas (Asistencia y Participación)	10 %
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Se recomienda:

Asistir siempre a clase, manteniendo una actitud activa y positiva.

Utilizar bibliografía de apoyo para completar las explicaciones de los profesores.

Solicitar tutorías siempre que sea necesario aclarar conceptos complicados de asimilar por parte del alumno o que no hayan quedado claros en clase.

Mantener una actitud activa y participativa durante las prácticas, aprovechando éstas al máximo y colaborando en todo momento en un correcto desarrollo de las mismas.

Recomendaciones para la recuperación.

Se recomienda al alumno asistir a tutorías para entender los errores que ha cometido y aclarar conceptos erróneos o dificultades durante el aprendizaje.

Es obligatorio tener superada la parte práctica, por lo que se recuerda que las memorias de prácticas se deben entregar antes del examen.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

FUNDAMENTOS DE RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1.- Datos de la Asignatura

Código	103611	Plan	236	ECTS	4
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA	Curso	1º	Periodicidad	C2
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA				
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO				
Plataforma	Plataforma:	STUDIUM			
Virtual	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	CABRERO FRAILE, FRANCISCO JAVIER	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.33		
Horario de tutorías	Cita previa		
E-mail	cabrero@usal.es	Teléfono	923294500 (ext. 1849)

Profesor Coordinador	BORRAJO SÁNCHEZ, JAVIER	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.29		
Horario de tutorías	Cita previa		
E-mail	borrajo@usal.es	Teléfono	923294500 (ext. 1915)

Profesor Coordinador	GUTIÉRREZ PALMERO, MARÍA JOSÉ	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.30		
Horario de tutorías	Cita previa		
E-mail	mjgp@usal.es	Teléfono	923294500 (ext. 1915)

Profesor Coordinador	GÓMEZ LLORENTE, PABLO LUIS	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.31		
Horario de tutorías	Cita previa		
E-mail	pablogll@eresmas.com	Teléfono	923291180

Profesor Coordinador	FERNÁNDEZ BORDES, MANUEL	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.31		
Horario de tutorías	Cita previa		
E-mail	mfb salam@usal.es	Teléfono	923291180

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios**Bloque formativo al que pertenece la materia**

MÓDULO: Introducción a la Odontología.

Conjunto de asignaturas vinculadas entre sí: “Fundamentos de Radiología Odontológica y Protección Radiológica”, “Radiología Odontológica” y “Dirección de Instalaciones de Radiodiagnóstico en Odontología”.

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.

Los contenidos de la asignatura pertenecen al campo de acción de la Física Médica. La Física Médica es la rama de la Física que comprende la aplicación de los conceptos, leyes, modelos, agentes y métodos propios de la Física a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, desempeñando una importante función en la asistencia médica, en la investigación biomédica y en la optimización de algunas actividades sanitarias.

En la actualidad, en el campo de la Odontología, la Física Médica y, por tanto, la disciplina “Fundamentos de Radiología Odontológica y Protección Radiológica” aporta los fundamentos físicos de múltiples técnicas diagnósticas, proporciona la base científica para la comprensión y desarrollo de las modernas tecnologías que han revolucionado el diagnóstico odontológico y establece los criterios para la correcta utilización de los agentes físicos empleados en Odontología.

Perfil profesional.

Perfil profesional: Dentista.

Los profesionales que trabajan en el campo de la Física Médica participan en el diseño e implementación de nuevas técnicas e instrumentos, en el análisis de señales e imágenes, en el control de equipos y procedimientos de medición, en la docencia universitaria y en la investigación.

3.- Recomendaciones previas**Asignaturas que se recomienda haber cursado**

Recomendable haber cursado Física en Bachillerato.

4.- Objetivos de la asignatura**OBJETIVOS GENERALES**

1. Proporcionar conocimientos básicos sobre los fundamentos de la Radiología Odontológica y la Protección Radiológica.
2. Exponer la problemática y perspectivas actuales de los fundamentos teóricos, problemas metodológicos y de investigación que la disciplina plantea.
3. Proporcionar conocimientos útiles sobre los agentes físicos y su utilización racional en la vertiente diagnóstica.

4. Facilitar el análisis físico de los problemas que se plantean en la práctica odontológica.
5. Desarrollar capacidades y destrezas a través de la utilización de los conocimientos adquiridos, en el contexto de la Radiología Odontológica y la Protección Radiológica.
6. Estimular la familiarización del alumno con las fuentes de información en Radiología Odontológica y Protección Radiológica.
7. Facilitar la adopción de criterios generales de protección frente a los agentes físicos.
8. Despertar inquietudes de participación en actividades de investigación complementarias al programa teórico.
9. Permitir una reflexión personal y crítica ante la disciplina que se apoye en el dominio de los argumentos teórico-prácticos asimilados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS DE LA RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA Y LA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

1. Establecer la relación entre la Física y la Medicina para llegar al concepto de Física Médica.
2. Establecer la pertenencia de los contenidos que constituyen los fundamentos de la Radiología Odontológica y la Protección Radiológica al campo de acción de la Física Médica.
3. Conocer la importancia actual de la Física Médica en la práctica médica y odontológica.
4. Conocer las magnitudes y unidades de la Física, así como los sistemas de unidades.

BLOQUE II: BASES FÍSICAS DE LA INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA

1. Analizar las etapas del proceso de medida de una variable biológica.
2. Describir los procedimientos utilizados en la detección, tratamiento y análisis de las señales biológicas.

BLOQUE III: MOVIMIENTO ONDULATORIO Y ONDAS. ONDAS MECÁNICAS

1. Identificar los parámetros que definen el movimiento ondulatorio y expresar el concepto de onda.
2. Aplicar las leyes que definen el comportamiento y la propagación de las ondas.
3. Interpretar el concepto de impedancia acústica y su importancia en la transmisión de las ondas sonoras.
4. Enumerar las propiedades físicas de los ultrasonidos y describir sus efectos físicos y biofísicos.
5. Conocer las principales aplicaciones diagnósticas y terapéuticas de los ultrasonidos.
6. Conocer las aplicaciones de los ultrasonidos en Odontología.

BLOQUE IV: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS. ESTRUCTURA DE LA MATERIA

1. Describir las características fundamentales de las ondas electromagnéticas.
2. Analizar la estructura de la corteza atómica y las transformaciones que pueden tener lugar a este nivel.
3. Explicar el fundamento de la producción de la radiación láser y describir sus aplicaciones en Odontología.

BLOQUE V: FÍSICA DE RADIACIONES: RADIACIONES IONIZANTES

1. Conocer los mecanismos fundamentales de producción de rayos X, así como los factores que influyen sobre el espectro de emisión de rayos X.
2. Analizar los mecanismos de interacción de las radiaciones ionizantes con la materia.
3. Conocer las distintas magnitudes y unidades radiológicas.
4. Describir los sistemas más importantes de detección de las radiaciones ionizantes, así como su utilización dosimétrica.
5. Describir la estructura del núcleo atómico e identificar las características nucleares de un átomo.
6. Describir los principales modos de desintegración nuclear.

BLOQUE VI: BASES FÍSICAS DE LA RADIOLOGÍA: PRINCIPIOS FÍSICOS E INSTRUMENTACIÓN DE LA IMAGEN RADIOLÓGICA

1. Analizar las bases físicas del radiodiagnóstico.
2. Describir los equipos y técnicas utilizados en radiodiagnóstico.
3. Explicar los fundamentos de la exploración radiológica en el consultorio dental.
4. Conocer los fundamentos físicos y los recursos técnicos que permiten la obtención de radiografías dentales intraorales.
5. Conocer los fundamentos físicos y los recursos técnicos que permiten la obtención de radiografías dentales extraorales.
6. Conocer los fundamentos físicos y los recursos técnicos que permiten la obtención de otros exámenes radiológicos extraorales.
7. Conocer el significado del término "radiología digital" y expresar las ventajas que ofrece la imagen digital sobre la analógica.
8. Conocer otras técnicas de diagnóstico por imagen que tienen relevancia en Odontología.
9. Conocer los fundamentos de la tomografía computarizada y describir las características de los equipos utilizados.
10. Detallar los fundamentos físicos de la resonancia magnética.
11. Describir los recursos técnicos que permiten la obtención de las imágenes en resonancia magnética.
12. Explicar los fundamentos de la ultrasonografía.
13. Describir los elementos básicos de un ecógrafo.
14. Conocer las modalidades de diagnóstico ultrasonográfico.

15. Explicar los fundamentos de la medicina nuclear diagnóstica.
16. Describir los equipos y técnicas utilizados en el diagnóstico por imagen en medicina nuclear.

BLOQUE VII: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1. Conocer aspectos generales de la interacción de la radiación en un medio biológico.
2. Conocer los mecanismos de interacción de la radiación con la célula y sus componentes.
3. Clasificar los efectos biológicos inducidos por la radiación ionizante.
4. Saber el significado de los límites de dosis en relación con el riesgo de efectos biológicos tras exposición a la radiación ionizante.
5. Formular los criterios generales de protección radiológica, así como la normativa nacional e internacional aplicables.
6. Conocer los organismos nacionales e internacionales relacionados con la protección radiológica.
7. Explicar los principios de la protección radiológica operacional.
8. Conocer aspectos particulares de la protección radiológica en instalaciones de radiodiagnóstico.
9. Conocer aspectos sobresalientes sobre normativa y legislación básica en instalaciones de radiodiagnóstico.

PRÁCTICAS

1. Hacer mediciones simples en corriente continua.
2. Haber visto realizar mediciones en corriente alterna.
3. Analizar las etapas del proceso de medida de una variable biológica.
4. Verificar las leyes de la reflexión y refracción en una cubeta de ondas.
5. Verificar el fenómeno de difracción en una cubeta de ondas.
6. Verificar aspectos sobresalientes de las propiedades físicas de los ultrasonidos.
7. Verificar las partes principales de equipos radiográficos en instalaciones radiológicas dentales.
8. Adquirir una visión de conjunto sobre los fundamentos físicos y técnicos del diagnóstico por imagen.
9. Tener conocimiento de las distintas categorías de exámenes radiológicos intraorales.
10. Tener conocimiento de los distintos tipos de exámenes radiológicos extraorales.
11. Hacer medidas simples de protección radiológica.
12. Hacer cálculos y medidas de la radiación bajo la supervisión de un tutor.
13. Haber visto los equipos y las técnicas físicas más sobresalientes utilizadas en medicina nuclear.
14. Describir las condiciones de seguridad y protección en instalaciones radiológicas dentales.

5.- Contenidos**PROGRAMA DE CLASES TEORICAS**

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS DE LA RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA Y LA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

TEMA 1. *Concepto de Física Médica*. Relación entre la Física y la Medicina. Concepto de Física Médica. La Física Médica y la Protección Radiológica en Odontología. *Magnitudes y su Medida*. Proceso de medida y errores. Unidades y sistemas. Sistema Internacional de Unidades.

BLOQUE II: BASES FÍSICAS DE LA INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA

TEMA 2. *Bases físicas del registro y medida de las señales biológicas*. Clasificación de las variables biológicas. Constitución de una cadena de medida. Detección y elaboración de la señal: Amplificación, realimentación y transformación analógica-digital.

TEMA 3. *Transmisión y control de la información*. Sistemas electromecánicos, magnéticos y electrónicos de medida y registro. Osciloscopio de rayos catódicos. Almacenamiento de la información: memorias.

TEMA 4. *Análisis de la información*. Concepto de computador. Tipos de computadores. Computadores digitales. Componentes de un sistema informático (hardware y software). Organización general de un computador digital. Sistemas de representación de información.

BLOQUE III: MOVIMIENTO ONDULATORIO Y ONDAS. ONDAS MECÁNICAS

TEMA 5. *Movimiento ondulatorio y ondas*. Movimiento circular y movimiento circular uniforme. Oscilaciones: movimiento armónico simple. Oscilaciones amortiguadas. Oscilaciones forzadas y resonancia. Movimiento ondulatorio: clases de ondas. Parámetros del movimiento ondulatorio. Energía e intensidad del movimiento ondulatorio. Propiedades de las ondas: difracción de ondas. Reflexión y refracción de ondas. Efecto Doppler.

TEMA 6. *Oscilaciones mecánicas*. Concepto y clasificación. *Sonido*. Propiedades físicas de las ondas sonoras. *Ultrasonidos*. Producción y propiedades físicas. Efectos físicos y biofísicos de los ultrasonidos. Utilización terapéutica de los ultrasonidos. Utilización diagnóstica de los ultrasonidos. Ultrasonidos en Odontología.

BLOQUE IV: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS. ESTRUCTURA DE LA MATERIA

TEMA 7. *Ondas electromagnéticas*. Concepto físico de campo. Campo eléctrico y campo magnético. Campo electromagnético. Naturaleza de la radiación electromagnética. Propiedades de las radiaciones electromagnéticas. Clasificación y espectro de la radiación electromagnética.

TEMA 8. *El átomo (I)*. Evolución en el conocimiento de la estructura de la materia. Disposición en el átomo de sus constituyentes: modelos atómicos. Modelo atómico de Bohr: espectros atómicos. Teoría de Bohr (postulados). Perfeccionamiento del modelo de Bohr (números cuánticos). Modelo mecanocuántico del átomo.

TEMA 9. *LASER*. Elementos esenciales de un láser. Fundamentos físicos de la producción de la radiación láser. Características del haz láser. Variantes espectrales. Dosimetría. Tipos de láser médicos. Absorción de la radiación láser. Efectos biológicos.

Aplicaciones en Odontología.

BLOQUE V: FÍSICA DE RADIACIONES: RADIACIONES IONIZANTES

TEMA 10. *Radiaciones ionizantes: conceptos previos.* Clasificación de las radiaciones ionizantes. Rayos X. El descubrimiento de Roentgen. Naturaleza de la radiación X. Producción de rayos X: mecanismos de producción. Factores que influyen sobre el espectro de emisión de rayos X. El tubo de rayos X. Aparatos productores de rayos X.

TEMA 11. *Interacción de la radiación con la materia.* Factores que influyen en la absorción de las radiaciones ionizantes. Formas de expresión del espesor del absorbente. Coeficientes de atenuación. Variación de la intensidad en el absorbente: ley general de la atenuación. Capa hemirreductora. Interacción de fotones con la materia: efecto fotoeléctrico, efecto Compton y efecto de materialización o formación de pares. Importancia relativa de cada interacción. Interacción de electrones con la materia.

TEMA 12. *Magnitudes y unidades radiológicas.* Actividad. Unidades de exposición y unidades de dosis absorbida. Tasa de exposición y tasa de dosis absorbida. Concepto de equivalente de dosis en un punto. Concepto de dosis equivalente. Dosis efectiva. Aspectos generales referidos a todas las magnitudes. Magnitudes de interés en la dosimetría del paciente.

TEMA 13. *Radiaciones ionizantes: detección y dosimetría.* Principios físicos de la detección. Comportamiento del detector frente a las características del haz de radiación. Dosimetría de la radiación. Detectores: cámara de ionización, contadores proporcionales y contadores Geiger- Müller. Dosimetría personal basada en la ionización gaseosa. Dosímetros de termoluminiscencia (TLD). Emulsión fotográfica. Detectores de semiconductor. Instrumentos de detección para dosimetría al paciente.

TEMA 14. *El átomo (II): El núcleo.* Caracterización del átomo: número atómico y número másico. Tabla de núclidos: isótopos, isóbaros e isótonos. Fuerzas nucleares. Masa nuclear y energía de ligadura. Fusión y fisión nuclear. *Estructura microscópica de la materia.*

TEMA 15. *Radiactividad.* Descubrimiento de la radiactividad. Constantes radiactivas. Desintegraciones radiactivas. Radiactividad natural: series radiactivas. Otros radionúclidos naturales. Unidades de medida de la radiactividad. Radiactividad artificial: producción de radionúclidos artificiales. Radionúclidos de vida corta.

BLOQUE VI: BASES FÍSICAS DE LA RADIOLOGÍA: PRINCIPIOS FÍSICOS E INSTRUMENTACIÓN DE LA IMAGEN RADIOLÓGICA

TEMA 16. *Principios físicos e instrumentación de la imagen radiológica. I.-Fundamentos del radiodiagnóstico convencional.* Fundamento del radiodiagnóstico: atenuación de la radiación X. La imagen radiográfica: factores geométricos. Bases físicas de la radiografía. Equipos radiográficos. Técnicas especiales en radiodiagnóstico convencional.

TEMA 17. *II. Exploración radiológica en el consultorio dental: estrategia de exploración. Radiografías dentales: exámenes radiológicos intraorales.* Radiografía periapical. Técnica en paralelo. Técnica de la bisectriz del ángulo. Radiografía de mordida. Radiografía oclusal.

TEMA 18. *III. Radiografías dentales: exámenes radiológicos extraorales.* Proyecciones del cráneo. Proyecciones mandibulares. Técnica radiográfica en la ortopantomografía. Radiografías especiales mediante adición de telerradiografías.

TEMA 19. *IV.- Radiología digital.* Imagen analógica – imagen digital: transformación analógico-digital de la imagen. Obtención digital de imágenes: radiografía digital.

Radiografía digital en Odontología. Otras técnicas radiológicas especializadas: Tomografía computarizada. Resonancia magnética. Ecografía. Medicina nuclear en Odontología. Nuevas tecnologías aplicadas a la imagen: sistemas de información radiológicos (RIS), sistemas de comunicación y archivo de imágenes (PACS), telerradiología, ...

TEMA 20. V.- *Tomografía computarizada*. Conceptos de vóxel, píxel y matriz. Fundamentos de la tomografía computarizada: adquisición de datos, tratamiento de los datos y obtención de la imagen. Densidad y escala de grises: selección de ventana y nivel de ventana. Unidades de tomografía computarizada.

TEMA 21. VI. *Resonancia magnética*. Fundamentos físicos: comportamiento magnético de los núcleos atómicos, fenómeno de resonancia magnética y fenómeno de relajación. Resonancia frente a relajación. Recursos técnicos en resonancia magnética: imán del aparato, secuencias de pulsos, gradientes y bobinas o antenas. Equipos de resonancia magnética. Imágenes por resonancia magnética.

TEMA 22. VII. *Fundamentos de la ultrasonografía*. Utilización diagnóstica de los ultrasonidos. Aparatos de diagnóstico por ultrasonidos. Elementos básicos de un ecógrafo. Modalidades de diagnóstico ultrasonográfico. Ecografía Doppler.

TEMA 23. VIII. *Fundamentos del diagnóstico por imagen en medicina nuclear*. Vertientes de la medicina nuclear. Fundamentos de la medicina nuclear diagnóstica. Fundamentos de radiofarmacia: radionúclidos y radiofármacos. Generadores de radionúclidos. Caracterización del equipamiento de diagnóstico: colimadores, detector de centelleo y dispositivos electrónicos comunes. Equipos de medicina nuclear: gammacámaras. Técnicas tomográficas de emisión.

BLOQUE VII: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

TEMA 24. *Radiobiología (I): Interacción de la radiación ionizante con la materia viva*. Introducción. Mecanismos de acción de las radiaciones, lugar de actuación de las radiaciones, tipos de células sobre las que actúa la radiación. Radiosensibilidad celular. Respuesta celular a la radiación. Factores que influyen en la respuesta (físicos, químicos y biológicos).

TEMA 25. *Radiobiología (II): Respuesta sistémica y orgánica a la radiación*. Efectos producidos por la radiación. Alteraciones titulares y orgánicas inducidas por radiación ionizante. Respuesta orgánica del organismo adulto. Respuesta orgánica del embrión y el feto. Factores de riesgo y de ponderación. Criterios de la ICRP sobre efectos radiobiológicos. Recomendaciones de la ICRP con repercusión en conceptos radiobiológicos.

TEMA 26. *Protección radiológica: criterios generales*. Concepto y objetivos de la protección radiológica. Organismos competentes en protección radiológica. Sistema de limitación de dosis: justificación, optimización y limitación de dosis individual. Limitación de dosis en personal profesionalmente expuesto y miembros del público. Recomendaciones de la ICRP con repercusión en aspectos generales de la protección radiológica.

TEMA 27. *Protección radiológica operacional*. Clasificación del personal profesionalmente expuesto. Vigilancia de las zonas de trabajo. Sistemas de acceso y de control. Vigilancia del personal en cuanto a la radiación. Examen de salud previo y periódico. Recomendaciones de la ICRP con repercusión en la protección radiológica operacional. Blindajes.

TEMA 28. *Protección aplicada al radiodiagnóstico*. Protección radiológica específica en radiodiagnóstico: radiología dental. Aspectos particulares de protección radiológica en

distintas unidades de radiodiagnóstico. Garantía de calidad en instalaciones de radiodiagnóstico: aspectos generales.

TEMA 29. *Normativa y legislación en instalaciones de radiodiagnóstico*. Aspectos generales legales y administrativos. Aspectos legales y administrativos de ámbito nacional. Gestión técnica y administrativa de instalaciones y de personal. Normativa y legislación comunitaria.

SEMINARIOS

SEMINARIO 1. Fundamentos de los computadores digitales.

SEMINARIO 2. Fundamentos físicos y técnicos del diagnóstico por imagen.

SEMINARIO 3. Sistemas de información radiológicos (RIS/PACS).

SEMINARIO 4. Normativa y legislación en instalaciones de radiodiagnóstico (I).

SEMINARIO 5. Normativa y legislación en instalaciones de radiodiagnóstico (II).

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

PRÁCTICA 1. Conceptos generales de corriente continua y alterna. Sistemas de registro y medida de señales biológicas.

PRÁCTICA 2. Ultrasonidos: Ecografía (I).

PRÁCTICA 3. Ultrasonidos: Ecografía (II).

PRÁCTICA 4. Propiedades de las ondas: experiencias en cubeta de ondas (I).

PRÁCTICA 5. Propiedades de las ondas: experiencias en cubeta de ondas (II).

PRÁCTICA 6. Radiaciones ionizantes: detección y dosimetría.

PRÁCTICA 7. Fundamentos del radiodiagnóstico. Radiología digital.

PRÁCTICA 8. Bases físicas de la medicina nuclear: técnicas diagnósticas.

PRÁCTICA 9. Exámenes radiológicos intraorales. Exámenes radiológicos extraorales.

PRÁCTICA 10. Protección radiológica.

PRÁCTICA 11. Radiodiagnóstico dental. Protección radiológica específica en instalaciones de radiodiagnóstico dental.

6.- Competencias a adquirir

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

I. Profesionalidad

- Tener conocimiento del papel del odontólogo dentro de las profesiones sanitarias.
- Ser competente en la dirección de instalaciones de radiodiagnóstico bucal (competencia que se adquiere al cursar, como complemento, la asignatura de 5º curso "Dirección de Instalaciones de Radiodiagnóstico en Odontología").

II. Conocimiento básico, manejo de la información y pensamiento crítico.

- Tener conocimiento y comprensión de las bases científicas de la odontología,

incluyendo las ciencias biomédicas relevantes, los mecanismos de la adquisición del conocimiento y el método científico.

- Tener conocimiento del peligro de las radiaciones ionizantes y de sus efectos en los tejidos biológicos.
- Ser competente en el uso de las radiaciones ionizantes en Odontología.
- Tener conocimiento de la legislación que regula el uso de las radiaciones ionizantes.

III. Recopilación de la información clínica

- Tener conocimiento de la realización de las radiografías necesarias en la práctica odontológica.
- Tener conocimiento de otras técnicas de diagnóstico por imagen que tienen relevancia en radiología odontológica.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES / GENÉRICAS

I. Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.

- Conocer elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

II. Fundamentos de la Odontología, adquisición y valoración crítica de la información.

- Comprender ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (en relación con la protección radiológica).
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

III. Habilidades clínicas:

- Saber realizar las pruebas radiográficas básicas que forman parte de un examen bucal.

DESCRIPCIÓN DE LAS COMPETENCIAS:

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CMII-3. Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal (competencia que se adquiere al cursar, como complemento, la asignatura de 5º curso "Dirección de Instalaciones de Radiodiagnóstico en Odontología").

CMII-4. Realizar las radiografías necesarias en la práctica odontológicas y conocer otras técnicas de diagnóstico por imagen que tengan relevancia.

7.- Metodologías docentes

Seminarios.
Clases magistrales.
Clases prácticas.
Oferta virtual.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		22		40	66
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	10		4	12
	- En aula de informática				
	- De campo	8		2	10
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6			6
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		2	1		3
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1,5			2,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas		0,5			0,5
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		50	1	49	100

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

CABRERO, F.J. Imagen radiológica. Principios físicos e instrumentación. Barcelona: Masson, S.A., 2004 (Madrid: Elsevier-Masson, reimpresión 2007).

BUSHONG, S.C. Manual de radiología para técnicos. Física, biología y protección radiológica, 10ª ed. Madrid: Elsevier, 2013.

TIPLER, P.A., MOSCA, G. Física para la ciencia y la tecnología, 6ª ed. Barcelona: Reverté, 2010.

WHAITES, E. Fundamentos de radiología dental. 4ª ed. Madrid: Elsevier-Masson, 2008.

WHITE SC, PHAROAH MJ. Radiología oral, 4ª ed. Madrid: Ediciones Harcourt, S.A., 2001.

LIBROS DE FÍSICA ORIENTADOS A LA MEDICINA Y LIBROS DE RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA CON CONTENIDOS DE FÍSICA MÉDICA

ALCARAZ, M. Bases físicas y biológicas del radiodiagnóstico médico, 2ª ed. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2003.

DÍAZ GARCÍA, C., de HARO DEL MORAL, F.J. Técnicas de exploración en Medicina Nuclear. Barcelona: Masson, S.A., 2004.

GALLE, P. PAULIN, R. Biofísica. Radiobiología. Radiopatología. Barcelona: Masson, S.A., 2003.

GONZÁLEZ-RICO, J., DELABAT, R.G., MUÑOZ C. Tecnología radiológica. Madrid: Paraninfo, S.A., 1996.

KANE, J.W.; STERNHEIM, M.M. Física. Barcelona: Reverté, 2010.

SPRAWLS, P. Physical principles of medical imaging. Medical Physics Publishing. Madison, Wisconsin, 1995.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

<http://www.sefm.es>

<http://www.csn.es>

<http://www.ciemat.es>

<http://www.sepr.es>

<http://www.seram.es>

<http://www.semn.es>

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

El examen final de la asignatura se realizará en las fechas aprobadas por la Junta de Facultad y consistirá en un test de respuesta múltiple, para la evaluación de la parte teórica, y en una serie de preguntas de respuesta abierta para la evaluación de la parte práctica. Las preguntas del test estarán directamente relacionadas con las enseñanzas impartidas en las clases teóricas y en los seminarios.

La asistencia a un mínimo del 80% de las prácticas será obligatoria. Las justificaciones por la no-asistencia a las mismas serán analizadas por los profesores, quienes decidirán si el alumno ha de realizar un examen práctico como requisito previo para poder superar el examen final de la asignatura.

Las competencias transversales de esta asignatura se evaluarán de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante indicadores de asistencia y participación activa, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades docentes. La puntuación correspondiente a esta evaluación quedará incorporada en la nota final de la asignatura.

Criterios de evaluación**Evaluación continua** (evaluación teórica y práctica):

- Teoría: Test de repuesta múltiple de características similares al de la evaluación final.
- Prácticas: Valoración de las prácticas de cada alumno.
- Evaluación mediante indicadores de asistencia y participación activa del alumno, observación de actitud y aportaciones a la actividad docente.

Evaluación final (evaluación teórica, práctica y de competencias transversales):

- Teoría: Test de repuesta múltiple (60-80 preguntas) de las siguientes características:
 - Cada pregunta tiene cinco respuestas de las cuales sólo una es correcta.
 - Aciertos: Cada pregunta acertada vale un punto.
 - Penalización por fallo: Cada respuesta errónea resta 0,25 puntos, es decir, cuatro respuestas incorrectas anulan una correcta.
 - Las preguntas en blanco no restan.
- Prácticas: Preguntas de respuesta abierta.

Evaluación de competencias transversales: indicadores de asistencia y participación activa del alumno, observación de actitud y aportaciones a la actividad docente.

Instrumentos de evaluación

Test de respuesta múltiple.
Preguntas de respuesta abierta.
Ejercicios de prácticas.
Indicadores de asistencia y participación activa del alumno, observación de actitud y aportaciones a la actividad docente.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continua de la parte teórica	Test de respuesta múltiple	5 %
Evaluación final de la parte teórica	- Test de respuesta múltiple - Evaluación mediante indicadores de asistencia y participación activa del alumno, observación de actitud y aportaciones a la actividad docente	70 %
Evaluación continua de la parte práctica	Evaluación de conocimientos, destrezas y habilidades	5 %
Evaluación final de la parte práctica	- Preguntas de respuesta abierta - Evaluación mediante indicadores de asistencia y participación activa del alumno, observación de actitud y aportaciones a la actividad docente	20 %
	Total	100%

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia a prácticas y participación en las mismas.
Participación en actividades no presenciales.

Recomendaciones para la recuperación.

Asistencia a prácticas y participación en las mismas.
Participación en actividades no presenciales.
Superación del examen de la asignatura.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	3						
2	2	4	1				
3	1	7					
4	2	3					
5	3	2					
6	3	2					
7	3	2					
8	2	4					
9	3	4					
10	3						
11	11	4	1				
12	1	2	1				
13	5	4	2				
14				2		2	
15				4			
16							
17							
18							

HISTOLOGÍA HUMANA DENTAL**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103602	Plan	236	ECTS	4.0
Carácter	OBLIGATORIA	Curso	PRIMERO (2º SEM)	Periodicidad	Semestral
Área	HISTOLOGÍA				
Departamento	ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Todo sobre la Histología			
	URL de Acceso:	www.usal.es/histologia			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Eliseo Carrascal Marino			
Departamento	Anatomía e Histología Humanas			
Área	Histología			
Centro	Facultad de Medicina			
Despacho				
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente			
URL Web	www.usal.es/histologia			
E-mail	eliseo@usal.es	Teléfono	923294552 Ext 1906	

Profesor Coordinador	Miguel Ángel Arévalo Gómez			Grupo / s
Departamento	Anatomía e Histología Humanas			
Área	Histología			
Centro	Facultad de Medicina			
Despacho				
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente			
URL Web				
E-mail	marevalo@usal.es	Teléfono	923294552 Ext 1908	

Profesor Coordinador	Francisco Collía Fernandez			Grupo / s
Departamento	Anatomía e Histología Humanas			
Área	Histología			
Centro	Facultad de Medicina			
Despacho				
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente			
URL Web				
E-mail	Collia@usal.es	Teléfono	923294552 Ext. 1907	

Profesor Coordinador	José Ángel García Méndez			Grupo / s
Departamento	Anatomía e Histología Humanas			
Área	Histología			
Centro	Facultad de Medicina			
Despacho				
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente			
URL Web				
E-mail	jagarmen@usal.es	Teléfono	923294552 Ext. 1907	

Profesor Coordinador	Maria Ángeles Pérez de la Cruz	Grupo / s	
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Histología		
Centro	Escuela de Enfermería y Fsioterapia		
Despacho			
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente		
URL Web			
E-mail	mapec@usal.es	Teléfono	923294552 Ext 1907

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo 1: Morfología, estructura y función del cuerpo humano
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Asignatura fundamental dentro del Plan de Estudios ya que posibilita el conocimiento microscópico de los tejidos, órganos y sistemas de organismo humano. Facilita la comprensión de la función del cuerpo humano así como de la histopatología y la patología medico-quirúrgica
Perfil profesional.
Título de Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Biología Médica, Embriología, Genética, Bioquímica
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Anatomía, Fisiología
Asignaturas que son continuación
Anatomía Patológica, Patología Médica

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

OBJETIVOS GENERALES

- Definir el concepto de población celular y tejido y las bases estructurales y fisicoquímica de la asociación celular intra e intertisular
- Describir microscópicamente, con microscopia óptica y microscopia electrónica, los elementos celulares y sistemas asociativos de las distintas poblaciones y tejidos que integran el organismo humano

- Describir e interpretar los mecanismos histofisiológicos de defensa, renovación, reparación y envejecimiento tisular
- Describir microscópicamente con microscopia óptica o microscopia electrónica los tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso que componen el ser humano en estado de salud
- Comprender el proceso microscópico de la odontogénesis y la erupción dental.
- La estructura microscópica de los componentes de la pieza dental: Complejo Pulpodentinario, Esmalte y Periodoncio de inserción y protección.
- La estructura Histológica de todos los componentes de la cavidad bucal y sus anexos.

OBJETIVOS DE CARÁCTER METODOLÓGICO

Dada la naturaleza de la disciplina, conjugaremos la enseñanza teórica y práctica de manera que el alumno adquiera las competencias cognitivas, instrumentales y de actitud referidas en el apartado correspondiente.

Los objetivos en este apartado serían:

Llevar a la práctica diversas técnicas básicas para la obtención de preparaciones histológicas

Habituar al uso del microscopio y comprender el funcionamiento de los micrótomos y de otros tipos de microscopios

Observar y comprender la estructura de células y tejidos como base de su capacidad funcional

Integrar los diversos tejidos en los correspondientes órganos, sistemas y aparatos.

Utilizar la información disponible en las redes informáticas para la observación de componentes subcelulares, células y tejidos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

HISTOLOGÍA GENERAL HUMANA

Métodos, técnicas e instrumentos empleados en Histología.

Objetivos: Conocer:

- Los cambios ocurridos tras la muerte celular.
- La preparación de los tejidos para su estudio: Concepto y tipos de fijadores.
- La técnica de corte en congelación y parafina.
- El proceso de tinción. Los colorantes y modo de actuación.
- Los componentes y tipos de microscopios ópticos.
- Los componentes y tipos de microscopios electrónicos.

La célula: su origen y evolución. La diferenciación y muerte celular.

Objetivos: Conocer:

- Las primeras reacciones químicas de vida.
- Las células "primitivas actuales".
- El mecanismo de diferenciación celular. Potencialidad y diferenciación.
- Los primeros estadios del desarrollo humano.
- Los mecanismos generales de control de la multiplicación celular.
- Los procesos que tienen lugar durante el envejecimiento celular.
- Los tipos de muerte celular: necrosis y apoptosis.

Los tejidos. El tejido epitelial: Características y tipos. La lámina basal.

Objetivos: Conocer:

- El concepto de tejido.
 - Los tipos de tejidos.
 - El tejido epitelial: definición y características.
 - La célula epitelial y sus especializaciones de superficies apicales, laterales y basales.
 - Los componentes de las láminas basales, su distribución.
 - Los tipos de epitelios.
- Los epitelios de revestimiento.
- Objetivos: Conocer:
- Las características y tipos de epitelios de revestimiento.
 - El epitelio escamoso simple y estratificado.
 - El epitelio prismático simple
 - El epitelio pseudoestratificado ciliado.
 - El epitelio transicional
- Los epitelios glandulares.
- Objetivos: Conocer:
- Los epitelios glandulares.
 - La glándula: concepto y características.
 - La clasificación general de las glándulas.
 - Las glándulas exocrinas: características y componentes.
 - Los tipos de glándulas exocrinas.
 - Las células de las glándulas exocrinas: serosas, mucosas y mixtas.
 - Los modos de expulsar la secreción: merocrina, apocrina y holocrina.
- Las glándulas endocrinas.
- Objetivos: Conocer:
- Las características generales de las glándulas endocrinas.
 - Las células secretoras de hormonas glucoproteicas.
 - Las células secretoras de aminas.
 - Las células secretoras de esteroides.
- El tejido conectivo: Componentes. Matriz extracelular amorfa.
- Objetivos: Conocer:
- La definición y características del tejido conectivo.
 - Los componentes del tejido conectivo: células y sustancia intercelular.
 - Los tipos de tejido conectivo.
 - La matriz extracelular: amorfa y fibrilar.
 - La matriz extracelular amorfa: el agua y las proteínas.
- Matriz extracelular fibrilar. Variedades del tejido conectivo.
- Objetivos: Conocer:
- Los tipos de fibras: colágenas, elásticas y de reticulina.
 - La morfología, composición y distribución de las fibras de colágena.
 - La morfología, composición y distribución de las fibras de reticulina.
 - La morfología, composición y distribución de las fibras elásticas.
- El fibroblasto, la síntesis de fibras de colágena.
- Objetivos: Conocer:
- La estructura del fibroblasto - cito.
 - La síntesis de fibras de colágena: fase intracelular y extracelular.
 - Los tipos de tejido conectivo denso.
- El adipocito blanco. El adipocito pardo.
- Objetivos: Conocer:
- La estructura y distribución del tejido adiposo.

- La estructura del adipocito blanco.
- La estructura del adipocito pardo.
- La histofisiología de los adipocitos.

El macrófago, El mastocito. El plasmocito. La inmunidad.

Objetivos: Conocer:

- La morfología e histofisiología del macrófago:
- La morfología de las reacciones de defensa: la inflamación crónica.
- La morfología e histofisiología del mastocito.
- La morfología e histofisiología del plasmocito.

La sangre: Elementos.

Objetivos: Conocer:

- Las proporciones celulares en la sangre y sus variaciones.
- La morfología e histofisiología del eritrocito: su membrana y componentes interno.
- La morfología e histofisiología del polinuclear o neutrófilo: La inflamación aguda.
- La morfología e histofisiología del eosinófilo.
- La morfología e histofisiología del basófilo.
- La morfología e histofisiología del linfocito. Tipos y su reconocimiento.
- La morfología e histofisiología del monocito. Células de él derivadas.
- La morfología e histofisiología de las plaquetas.

La hematocitopoyesis.

Objetivos: Conocer:

- Los periodos hematopoyéticos.
- La morfología e histofisiología del hemocitoblasto "Stem cell".
- La morfología de la eritropoyesis.
- La morfología de la granulocitopoyesis: sus células y moduladores.
- La morfología e histofisiología del megacariocito.

El tejido cartilaginoso.

Objetivos: Conocer

- Los componentes del tejido cartilaginoso.
- La estructura y función del condrocito.
- La sustancia fundamental fibrilar y amorfa del cartílago.
- Los tipos de cartílago.

El tejido óseo. El hueso Haversiano.

Objetivos: Conocer:

- El tejido óseo: componentes y tipos.
- El osteoblasto-cito: su estructura y función.
- El osteoclasto: su estructura y función.
- La sustancia intercelular orgánica y mineral.. 1 hora.

La osificación. La articulación sinovial.

Objetivos: Conocer:

- La osteogénesis.
- La osificación endomembranosa.
- La osificación encondral (diafisaria y epifisaria) y sus moduladores.
- La articulación sinovial.

El tejido muscular. Músculo liso.

Objetivos: Conocer:

- Los tipos de tejido muscular.
- La fibra muscular lisa común: su estructura y función.
- Las fibras musculares especiales: mioepiteliales y mioepiteliodes

El músculo esquelético.

Objetivos: Conocer:

- Los tipos de tejido muscular estriado.
- El tejido muscular esquelético. La fibra muscular: su estructura, función y tipos.
- El aparato contráctil: estructura y componentes.
- Las fibras musculares esqueléticas especiales.
- La organización de un músculo esquelético. La unidad motora.

El músculo cardiaco.

Objetivos: Conocer:

- El tejido muscular cardiaco: su organización.
- La morfología e histofisiología del miocardiocito.
- La células de Purkinje: su estructura y función.

El tejido nervioso. Elementos del tejido nervioso.

Objetivos: Conocer:

- Los elementos del tejido nervioso.
- Las técnicas especiales de su estudio: Nissl, Golgi, trazadores, etc.
- Las modalidades y distribución del tejido nervioso.

La neurona.

Objetivos: Conocer:

- El concepto y componentes de la neurona:.
- Los tipos neuronales.
- El soma neuronal.
- La membrana neuronal: sus peculiaridades.
- El axon: su estructura e histofisiología.

La fibra nerviosa mielínica. La fibra nerviosa amielínica.

Objetivos: Conocer:

- El concepto y tipos de fibras nerviosas.
- La fibra nerviosa mielínica: estructura, ultraestructura y tipos. La célula de Schwann.
- La mielinogénesis.
- La fibra nerviosa amielínica y su ultraestructura.
- La histofisiología de las fibras nerviosas.

La sinápsis.

Objetivos: Conocer:

- El concepto, evolución y tipos de sinapsis.
- Los componentes de la sinápsis química.
- El proceso de transmisión química. Los neurotransmisores.
- Los receptores sinápticos.
- La sinápsis neuromuscular.

La glía.

Objetivos: Conocer

- El concepto de neuroglía y tipos de células gliales.
- Los astrocitos: tipos, estructura e histofisiología.
- Los oligodendrocitos. Tipos, estructura e histofisiología.
- La microglía. Estructura e histofisiología.
- La epéndimoglia. Estructura e histofisiología.
- La glía periférica. Tipos, estructura e histofisiología.

Histogénesis del tejido nervioso.

Objetivos: Conocer:

- La diferenciación del ectodermo.

- El desarrollo del tejido nervioso: placa, surco y tubo neural.
- La morfología e histofisiología de los neuroblastos.
- La morfología e histofisiología de los astroblastos.

HISTOLOGÍA ESTOMATOLÓGICA HUMANA

Estructura histológica general de la cavidad oral y nasofaringe.

Objetivos: Conocer:

- Los distintos tipos de mucosa oral.
- La distribución de las glándulas salivares.
- La estructura general de las encías.
- La estructura, funciones y distribución de los dientes.
- La estructura general de los tejidos de sostén dentarios.
- Las características generales de la articulación temporo-mandibular.

La odontogénesis. La lámina dental y su evolución.

Objetivos: Conocer:

- La histología de la lámina dental.
- La evolución de los gérmenes dentarios.
- Histología del estadio de brote macizo o yema dentaria.

La odontogénesis. El folículo dental: Estadios de casquete y campana

Objetivos: Conocer:

- La estructura histológica del folículo dental durante su estadio de caperuza o casquete.
- La estructura histológica del folículo dental durante su estadio de campana
- Cambios estructurales de la fase inicial del estadio de campana.
- Cambios estructurales de la fase avanzada del estadio de campana.
- La papila dental.
- El saco dentario.
- Cambios estructurales de la fase aposicional y formación radicular.

La dentinogénesis. El odontoblasto y su evolución.

Objetivos: Conocer:

- Las células encargadas de formar la dentina.
- Células mesenquimáticas indiferenciadas.
- Estructura microscópica de los preodontoblastos.
- Estructura microscópica de los odontoblastos jóvenes y maduros.
- Estructura microscópica de los odontoblastos de transición y envejecidos.
- Tipos de dentina.
- Formación de la dentina del manto.
- Formación de la dentina circumpulpar.
- Formación de la dentina radicular.

La dentinogénesis : Composición y estructura de la dentina.

Objetivos: Conocer:

- La estructura histológica de la dentina.
- La histología de los tubos dentinarios.
- Odontoblastos y fibras nerviosas (el dolor)
- La matriz intertubular.
- Las líneas incrementales o de crecimiento.
- La dentina interglobular o espacios de Czermack.

- La zona granulosa de Tomes y bandas dentinarias de Schreger.
- Histofisiología de la dentina.

La pulpa dental. Células y sustancia fundamental.

Objetivos: Conocer:

- Las células y fibras de la pulpa dental.
- Las variaciones topográficas de la pulpa.
- Estructura histológica de la zona odontoblástica.
- Estructura histológica de la zona basal oligocelular de Weil.
- Estructura histológica de la zona rica en células.
- Estructura histológica de la zona central de la pulpa.
- La vascularización de la pulpa.
- La innervación de la pulpa.
- Las modificaciones de la pulpa con la edad.

La amelogenénesis. El ameloblasto. Mineralización del esmalte.

Objetivos: Conocer:

- Evolución del ameloblasto
- Estructura microscópica de preameloblasto y ameloblasto joven
- Estructura microscópica de ameloblasto secretor.
- Estructura microscópica de ameloblasto absorptivo.
- Estructura microscópica de ameloblasto en regresión.

La amelogenénesis. El esmalte. Composición y estructura.

Objetivos: Conocer:

- Mecanismo de formación del esmalte.
- La secreción de matriz orgánica.
- Los componentes de la matriz orgánica.
- La mineralización de la matriz orgánica..
- El aspecto histológico del esmalte.
- Los defectos en la amelogenénesis.

La cementogénesis. El cementoblasto. Mineralización del cemento.

Objetivos: Conocer:

- El concepto y origen del cemento.
- Estructura microscópica de los cementoblastos y cementocitos.
- La matriz extracelular del cemento.
- Estructura histológica del cemento.
- Los tipos de cemento.
- La cementogénesis.
- La evolución del cemento con la edad.

El ligamento periodontal Características histológicas. Desarrollo y componentes.

Objetivos: Conocer:

- Concepto y localización del ligamento periodontal.
- Estructura microscópica de las células del ligamento periodontal.
- Estructura microscópica de las fibras del ligamento periodontal.
- Tipos y distribución de las fibras.
- Los grupos de fibras. Su histología y distribución.
- Las fibras oxitalánicas, las fibras reticulares y elásticas.
- La sustancia fundamental amorfa.
- La vascularización e innervación.
- El origen y desarrollo del periodonto.

La encía. El hueso alveolar: estructura, células, sustancia intercelular.

Objetivos: Conocer:

- Estructura histológica general del hueso alveolar.
- Estructura histológica de la capa periférica y de la lámina cribosa o hueso de inserción.
- Estructura histológica de la capa interna o hueso de sosten.
- Vascularización e inervación del hueso alveolar
- Origen y desarrollo del hueso alveolar
- Histofisiología del hueso alveolar
- Biopatología y consideraciones clínicas.

La mucosa oral: caracteres celulares. Queratinocitos y no queratinocitos

Objetivos: Conocer:

- Las características histológicas generales de la mucosa oral.
- Epitelio plano estratificado queratinizado
- Los queratinocitos estructura dinámica de sus formas evolutivas.
- Estructura de los melanocitos.
- Estructura de las células de Merkel.
- Estructura de las células de Langerhans.
- El epitelio plano estratificado paraqueratinizado.
- Epitelio plano estratificado no queratinizado.
- La estructura de la lámina basal.
- La histología de la lámina propia o corion.
- La histología de la submucosa.
- Tipos y distribución de la mucosa oral.
- Clasificación histotopográfica y funcional de la mucosa
- Mucosa de revestimiento, masticatoria y especializada

La mucosa oral: tipos y distribución. La encía y unión dentogingival.

Objetivos: Conocer:

- Estructura histológica general de la encía.
- Histología de la encía libre o marginal.
- Histología de la encía fija o adherida
- Histología de la encía interdental
- Histología de la unión dentogingival.
- Epitelio del surco, Epitelio de unión
- Origen, evolución y desarrollo de la encía.
- Vascularización e inervación de la encía.
- Biopatología y consideraciones clínicas de la encía.

El labio, la mejilla, El paladar duro. El paladar blando.

Objetivos: Conocer:

- Histología de la piel del labio y sus zonas.
- Histología de la mejilla y sus variaciones.
- Histología del piso y suelo de la boca.
- Histología del paladar duro y sus variaciones regionales.
- Histología del paladar blando.
- Biopatología y consideraciones clínicas..

La lengua. El botón gustativo, histofisiología.

Objetivos: Conocer:

- La estructura histológica general de la lengua.
- Histología de la superficie ventral de la lengua.
- Histología de las papilas linguales: filiformes. Fungiformes, foliadas y

caliciformes.

- Estructura del corpúsculo o botón gustativo.
- Histofisiología de las células del botón gustativo: los sabores.
- Histología de la raíz o zona bucofaringea de la lengua.

Las glándulas salivales: las glándulas salivales mayores.

Objetivos: Conocer:

- Los tipos de glándulas salivales.
- Las glándulas salivales mayores estructura histológica general.
- Histología de la glándula parótida,
- Histología de la glándula submaxilar.
- Histología de la glándula sublingual

Las glándulas salivales: las glándulas salivales menores..

Objetivos: Conocer:

- Las glándulas salivales menores: estructura y distribución.
- Histología de las glándulas labiales y genianas.
- Histología de las glándulas palatinas.
- Histología de las glándulas linguales y de Von Ebner
- Histología de las glándulas de Weber
- Histofisiología y funciones básicas de la saliva.
- Histogénesis de las glándulas salivales.
- Biopatología y consideraciones clínicas..

Estructura histológica de las amígdalas.

Objetivos: Conocer:

- Distribución y características generales de las amígdalas.
- Estructura histológica de la amígdala lingual.
- Estructura histológica de las amígdalas palatinas
- Estructura histológica de la amígdala faringea.
- Estructura histológica del nódulo linfático y su función inmunológica.

Dentición temporal, erupción y reemplazo dentario. Las cubiertas superficiales dentales: embriológicas y adquiridas.

Objetivos: Conocer:

- La dentición primaria y su erupción.
- Mecanismos generales de la erupción dentaria.
- Etapas de la erupción dentaria.
- El reemplazo de la dentición primaria y su mecanismo.
- Cronología de la erupción dentaria primaria y permanente,
- Diferencias entre dientes primarios y permanentes.
- Biopatología y consideraciones clínicas.

Características histológicas de la articulación temporomandibular.

Objetivos: Conocer:

- Características histológicas de la articulación temporomandibular.
- Estructura histológica de las superficies articulares.
- Estructura histológica del disco articular.
- Estructura histológica de los ligamentos y cápsula articulares.
- Estructura histológica de las membranas sinoviales.
- Vascularización e inervación de la articulación.
- Histofisiología de la articulación y el líquido sinovial.
- Desarrollo y evolución de la articulación.
- Biopatología y consideraciones clínicas.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

HISTOLOGÍA GENERAL HUMANA

PROGRAMA TEÓRICO

Tema 1.-

Concepto de la Histología. Desarrollo histórico de la Histología. Métodos, técnicas e instrumentos empleados en Histología.

Tema 2.-

Desde la química hasta la vida: La célula: su origen y evolución. La filogenia celular.

Tema 3.-

Desde la célula hasta los tejidos: La diferenciación celular. La ontogenia.

Tema 4.-

Los tejidos: concepto y clasificación. El tejido epitelial: Características de la célula epitelial. Tipos de epitelios. La lámina basal.

Tema 5.-

Los epitelios de revestimiento: Clasificación y variedades morfológicas. Topografía. Histofisiología. Histogénesis, renovación y regeneración de los epitelios.

Tema 6.-

Los epitelios glandulares. Concepto de glándula. Las glándulas exocrinas: concepto, componentes, clasificación, tipos celulares y morfología.

Tema 7.-

Las glándulas endocrinas: concepto, componentes, clasificación, tipos celulares y morfología. Dinámica de la secreción. Histogénesis, renovación y regeneración de los epitelios glandulares.

Tema 8.-

El tejido conectivo: Concepto y componentes. Matriz extracelular amorfa: generalidades, estructura y composición química. Matriz extracelular fibrilar: Fibras de colágena, elásticas y de reticulina. Estructura, composición, propiedades y origen de las mismas.

Tema 9.-

Las células del tejido conectivo. Descripción, origen e histofisiología del fibroblasto, La síntesis de fibras de colágena

Tema 10.-

El macrófago, El mastocito. El plasmocito. Morfología de la reacción inmune.

Tema 11.-

Variedades del tejido conectivo: tejido conectivo fibroso, tejido conectivo elástico y tejido conectivo reticular.

Tema 12.-

El tejido adiposo: El adipocito blanco. El adipocito pardo. Histofisiología de la grasa.

Tema 13.-

La sangre: El eritrocito. El neutrófilo. El eosinófilo. El linfocito. El monocito. Las

plaquetas.

Tema 14.-

La hematopoyesis: periodos hematopoyéticos. Eritropoyesis. Granulopoyesis. Trombopoyesis.

Tema 15.-

El tejido cartilaginoso. Descripción de las células y matriz extracelular de este tejido. El cartílago y sus variedades. Histofisiología e Histogénesis.

Tema 16.-

El tejido óseo: descripción y tipos. El osteocito. El osteoblasto. El osteoclasto. La matriz extracelular orgánica e inorgánica. La osteogénesis.

Tema 17.-

El hueso Haversiano. Histofisiología del tejido óseo.

Tema 18.-

La osificación: tipos morfológicos. Osificación endomembranosa. Osificación endocondral.

Tema 19.-

Estructura histológica de las articulaciones. La articulación sinovial.

Tema 20.-

El tejido muscular: Características generales de la célula muscular. Variedades de tejidos musculares. Músculo liso: la célula muscular lisa común. Células musculares lisas especiales.

Tema 21.-

El músculo esquelético. La célula muscular estriada esquelética. El aparato contráctil.

Tema 22.-

Tipos de fibras musculares estriadas esqueléticas: descripción y topografía. Organización del músculo esquelético.

Tema 23.-

El músculo cardiaco: la célula muscular estriada cardiaca. La fibra de Purkinje.

Tema 24.-

El tejido nervioso: definición, filogenia y técnicas de estudio. Elementos del tejido nervioso.

Tema 25.-

La neurona: generalidades y tipos morfológicos. Estructura de la neurona. La membrana neuronal.

Tema 26.-

Estructura del axon. Histofisiología del axon: flujo y transporte axónico.

Tema 27.-

Estructura histológica de la fibra nerviosa mielínica. La mielinogénesis. Estructura histológica de la fibra nerviosa amielínica. Histofisiología de la fibra nerviosa.

Tema 28.-

La sinapsis: concepto y clasificación. Descripción de los componentes sinápticos en general. Histofisiología de la sinapsis. Tipos específicos de sinapsis. Sinapsis colinérgica. Sinapsis noradrenérgica.

Tema 29.-

La sinapsis dopaminérgica. La sinapsis serotoninérgica. La sinapsis gabaérgica. La sinapsis glicinérgica. Los neuropéptidos.

Tema 30.-

Tipos especiales de sinapsis: sinapsis neuromuscular; sinapsis axoespinodendrítica; sinapsis en laminillas o en bastón. Modulación sináptica: Sensibilización y habituación,

Inhibición a largo plazo, Potenciación a largo plazo, etc.

Tema 31.-

La neuroglía: concepto y generalidades. Tipos y distribución de las celulares gliales. Los astrocitos. Los oliodendrocitos. La microglia. La endimoglia.

Tema 32.-

Histogénesis del tejido nervioso. Diferenciación del ectodermo. Los neuroblas-tos. Los astroblastos.

HISTOLOGÍA BUCODENTAL HUMANA

PROGRAMA TEÓRICO

Tema 1.-

Estructura histológica general de la cavidad oral y nasofaringe.

Tema 2.-

La odontogénesis. La lámina dental y su evolución.

Tema 3.-

La odontogénesis. El folículo dental: Estadios de casquete y campana

Tema 4.-

La dentinogénesis. El odontoblasto y su evolución.

Tema 5.-

La dentinogénesis : Composición y estructura de la dentina.

Tema 6.-

La pulpa dental. Células y sustancia fundamental.

Tema 7.-

La amelogénesis. El ameloblasto. Mineralización del esmalte.

Tema 8.-

La amelogénesis. El esmalte. Composición y estructura.

Tema 9.-

La cementogénesis. El cementoblasto. Mineralización del cemento.

Tema 10.-

El ligamento periodontal Características histológicas. Desarrollo y componentes.

Tema 11.-

La encía. El hueso alveolar: estructura, células, sustancia intercelular.

Tema 12.-

La mucosa oral: caracteres celulares. Queratinocitos y no queratinocitos

Tema 13.-

La mucosa oral: tipos y distribución. La encía y unión dentogingival.

Tema 14.-

El labio, la mejilla, El paladar duro. El paladar blando.

Tema 15.-

La lengua. El botón gustativo, histofisiología.

Tema 16.-

Las glándulas salivales: las glándulas salivales mayores.

Tema 17.-

Las glándulas salivales: las glándulas salivales menores..

Tema 18.-

Estructura histológica de las amígdalas.

Tema 19.-

Dentición temporal, erupción y reemplazo dentario. Las cubiertas superficiales

Tema 20.-

Características histológicas de la articulación temporomandibular.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

- Conocer la estructura y la correlación morfo-función de los tejidos y la organografía odontoestomatológica

Específicas.

A.- Identificar microscópicamente los tejidos que forman el cuerpo humano.

Unidades de Competencia:

1ª) Conocer las técnicas de procesamiento tisular y métodos de tinción para identificar al microscopio los tejidos.

2ª) Ser capaz de identificar la estructura microscópica de los epitelios.

3ª) Ser capaz de identificar la estructura microscópica del tejido conectivo y sus variedades.

4ª) Ser capaz de identificar la estructura microscópica del tejido muscular.

5ª) Ser capaz de identificar la estructura microscópica del tejido nervioso.

B.- Describir microscópicamente la morfogénesis y la estructura microscópica de la cavidad bucal y sus anexos.

Unidades de competencia:

1ª) Describir microscópicamente el desarrollo histológico del diente y del periodonto.

2ª) Describir microscópicamente los tejidos que forman el diente y el periodonto.

3ª) Describir microscópicamente los tejidos que forman la cavidad bucal y sus anexos.

Transversales.

Conocimientos generales básicos en Ciencias de la Vida

Capacidad de aprender mediante la observación

Habilidades básicas para recuperar y analizar información de diferentes fuentes

Capacidad de análisis y síntesis

Integración de conocimientos

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Resolución de problemas

Capacidad crítica

Trabajo en equipo

Habilidades básicas de experimentación en Histología

Habilidad para trabajar de forma autónoma

Inquietud por la calidad

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Clases teóricas

Cada sesión será de aproximadamente 50min de duración; se impartirán durante todo el curso según el calendario aprobado en Junta de Centro.

Los estudiantes tendrán la oportunidad de solicitar aclaraciones o solventar dudas, así como para reclamar información adicional.

Clases Prácticas de laboratorio

De asistencia obligatoria. Se realizarán en sesiones de 1 horas de duración en dos formatos distintos. En primer lugar, prácticas presenciales en la sala de microscopios, donde los estudiantes analizarán diferentes preparaciones histológicas con muestras de tejidos y/o órganos de los explicados la semana anterior en las clases teóricas. Se establecerá el número de grupos necesarios y, en los tablones de anuncios al efecto, se expondrá oportunamente el calendario de cada práctica. Cada estudiante deberá redactar y entregar un cuaderno de prácticas previamente editado que contenga una memoria sobre el trabajo realizado poniendo especial énfasis en reflejar, mediante los correspondientes esquemas, las observaciones microscópicas realizadas.

En segundo lugar, de forma autónoma, los estudiantes efectuarán un estudio práctico en el aula informática mediante una aplicación específica de las imágenes esquemáticas que han sido expuestas en las clases teóricas, donde las explicaciones se realizan fundamentalmente con la iconografía de dichas láminas coloreadas de forma intuitiva.

Seminarios

Serán de obligada asistencia y en ellos se pretende que el alumno pueda completar su formación en los contenidos básicos de la asignatura con la visualización y discusión de material gráfico e informático, tanto sobre aspectos teóricos como prácticos de la misma. Se trata de que el alumno pueda tener acceso a información y contenidos que no puedan ser ofrecidos en las sesiones realizadas en las aulas o en el laboratorio; tal es el caso, por ejemplo de la observación de imágenes ultraestructurales representativas de los diferentes tipos celulares de tejidos humanos. Igualmente, se realizarán visitas a páginas WWW, proyecciones de videos, etc.

Además, se facilitará un cuestionario, que complete e integre los contenidos tratados en la sesión; dicho cuestionario, al cual el alumno deberá responder con la ayuda del profesor, tiene por finalidad ayudarle a que asimile sus conocimientos sobre el tema objeto de estudio.

Trabajos Dirigidos: Los alumnos rellenarán un cuaderno de láminas mudas con los datos obtenidos en las clases teóricas y prácticas asistidas por ordenador de las mismas.

En este tipo de actividad el profesor facilitará los medios necesarios y guiará a los estudiantes a lo largo de todo el proceso de elaboración de la revisión científica.

Tutorías

Carecerán de restricción alguna de contenido y tendrán lugar preferentemente en el despacho del profesor asignado y en el horario destinado a este tipo de actividad docente.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		25		30	55
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	10		8	18
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática	8		7	15

	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios	2			2	
Exposiciones	1		1	2	
Debates					
Tutorías	3			3	
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos			4	4	
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test	1			1	
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL	50		50	100	

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

CARRASCAL, E. (2001) Histología Humana I, II y III. LC. Salamanca

BLOOM, W. FAWCETT, D.W.A. (1995) Tratado de Histología. Interamericana. Mcgraw-Hill. 12ª edición. Madrid.

GARTNER, L.P. HIATT, J.L. (2002) Texto Atlas de Histología. Interamericana. Mcgraw-Hill. 2ª edición. Madrid.

GENESER, F. (2012). Histología. Editorial Médica panamericana. 4ª edición. Madrid.

JUNQUEIRA, L.C. CARNEIRO, J, (2000).Histología Básica. Texto y atlas. Editorial Masson. 5ª edición. Barcelona.

KIERSZENBAUM, A.L. (2002). Histology and cell biology. An introduction to pathology. Editorial Mosby. St. Louis.

ROSS, M.H.; KAYE, G.I., PAWLINA, W. (2005) Histología. Texto y Atlas en color con Biología celular y molecular. Editorial Médica panamericana. 4ª edición. Madrid.

STEVENS, A.; LOWE, J. (2006) Histología humana. Editorial Haecourt Brace. 3ª edición. Madrid.

YOUNG, B.; HEATH, J.W. (2000) WHEATER'S Histología Funcional. Texto y atlas en color. Editorial Haecourt Brace. 4ª edición. Madrid.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

CDrom: La Histología

Página web: www.usal.es/histologia

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación de los estudiantes debe estar configurada de forma tal, que permita valorar las principales competencias cognitivas, instrumentales y de actitud, siendo extremadamente conveniente que en el programa se hayan seleccionado las más importantes, evitando la reiteración de listados.

En cualquier caso, se seguirá un sistema de calificaciones que sea fácilmente homologable a la Escala de Calificación ECTS propuesta en la Guía del Usuario ECTS y que supone una unidad común para evaluar la calidad de los resultados académicos que pueden ser objeto de una interpretación muy diferente según el país, la disciplina, e incluso el centro de que se trate.

Criterios de evaluación

Como criterio prioritario, se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el alumno. No obstante, se tendrá en cuenta la confección de los cuadernos de prácticas, la participación activa en tutorías, seminarios y los trabajos tutelados que contarán de forma importante para la nota final.

Instrumentos de evaluación

Exámenes de respuesta múltiple teóricos y prácticos.
Evaluación continua en clases teóricas, prácticas, tutorías y seminarios

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimientos Teóricos	Exament tipo test	60%
Conocimientos Teóricos	Evaluación Continua	5%
Conocimientos Prácticos	Examen tipo test	12,5%
Conocimientos Prácticos	Evaluación Continua	12,5%
Habilidades Transversales	Valoración trabajo alumno	10%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Recomendaciones para la recuperación.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	1					
2	2	1					
3	2	1					
4	2	1					
5	2	1					
6	2	1	1				
7	2	1					
8	2	1					
9	2	1					
10	2	1					
11	2	1					
12	2	1	1				
13	2	1					
14	2	1					
15	2	1					
16							
17							
18							

INMUNOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103610	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	1º	Periodicidad	S2
Área	Inmunología				
Departamento	Medicina				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium (MOODLE)			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador 1	J. Alberto Orfao de Matos Correia e Vale	Grupo / s	1
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina y Centro de Investigación del Cáncer		
Despacho	Laboratorio 11. Centro de Investigación del Cáncer		
Horario de tutorías	Lunes y Miércoles de 16:00 a 18:00 horas		
URL Web	www.usal.es		
E-mail	orfao@usal.es	Teléfono	923 29 48 11

Profesor Coordinador 2	Julia Mª Almeida Parra	Grupo / s	1
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina y Centro de Investigación del Cáncer		
Despacho	Laboratorio 11. Centro de Investigación del Cáncer		
Horario de tutorías	Lunes y Miércoles de 9:00 a 11:00 horas		
URL Web	www.usal.es		
E-mail	jalmeyda@usal.es	Teléfono	923 29 48 11

Profesor	Martín Pérez Andrés	Grupo / s	1
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina y Centro de Investigación del Cáncer		
Despacho	Servicio de Citometría. Edificio Multiusos I+D+i USAL		
Horario de tutorías			
URL Web	www.usal.es		
E-mail	mmmar@usal.es	Teléfono	923 29 45 00 (5505)

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia

MÓDULO I: Ciencias Biomédicas Básicas Relevantes en Odontología, dentro de la Materia **Ciencias Odontológicas Básicas**, que incluye, además de la Inmunología: Anatomía de cabeza y cuello y bucodental humana, Fisiología bucodental humana y Microbiología.

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.

Competencias específicas del módulo: **CM1-1. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.** Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e **inmunología**.

Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
El alumno deberá cumplir los requisitos necesarios para su admisión en Odontología
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Biología Médica, Microbiología, Fisiología General y Humana
Asignaturas que son continuación
-

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Objetivos de contenidos:

- Conocer los componentes moleculares, celulares y tisulares del sistema inmune
- Conocer las bases, los mecanismos de reconocimiento y los mecanismos efectores involucrados en la respuesta inmune inespecífica y adaptativa
- Conocer los mecanismos de regulación del sistema inmune
- Conocer la respuesta integrada del sistema inmunitario frente a microorganismos infecciosos, especialmente frente a los patógenos de la cavidad oral, y los grupos de enfermedades y mecanismos de lesión tisular más frecuentes del sistema inmune.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

Clases teóricas (16 horas presenciales del alumno):

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA INMUNOLOGÍA

TEMA 1: *Introducción a la Inmunología. Conceptos generales. Antígenos.*

Funciones del sistema inmune. Inmunidad innata (inespecífica) y adaptativa (específica): concepto y características generales. Enumeración de las células y moléculas que participan en ambas fases de la respuesta inmune. Concepto de antígeno e inmunógeno. Inmunogenicidad del antígeno. Tipos de antígenos.

UNIDAD II: ELEMENTOS BÁSICOS DE LA RESPUESTA INMUNE

TEMA 2: *Inmunoglobulinas y receptores de inmunoglobulinas. Citocinas y receptores de citocinas. Moléculas de membrana.*

Estructura típica de una molécula de inmunoglobulina. Funciones de las inmunoglobulinas. Las inmunoglobulinas en las mucosas. Receptores para inmunoglobulinas y su distribución celular. Concepto de citocina. Clasificación de las citocinas por patrones de secreción y sus principales funciones. Receptores de citocinas. Clasificación y características generales de las moléculas de membrana de relevancia en la respuesta inmune

UNIDAD III: MECANISMOS INESPECÍFICOS DE RESPUESTA INMUNE

TEMA 3: *Barreras físicas y químicas. Interferones antivirales.*

Barreras físicas y químicas. Lisozima, lactoferrina y otras proteínas de la respuesta innata presentes en la saliva. Interferones antivirales: tipos, fuentes celulares y mecanismos de acción antiviral.

TEMA 4: *Elementos celulares de la respuesta inmune innata: células inflamatorias y células NK.*

Fagocitos: monocito-macrófago, neutrófilo y eosinófilo. Receptores de membrana de los fagocitos que reconocen al agente extraño. Mastocitos y basófilos. Células "natural killer" (NK), sus receptores y funciones efectoras.

TEMA 5: *Sistema del complemento y moléculas reguladoras. Inflamación.*

Vías de activación del sistema del complemento. Los receptores de las proteínas del complemento. Regulación de la activación del sistema del complemento. Características generales y fases de la inflamación.

UNIDAD IV: PRESENTACIÓN ANTIGÉNICA

TEMA 6: *Elementos clave en la presentación antigénica: moléculas de histocompatibilidad y células presentadoras de antígeno.*

Moléculas del complejo principal de histocompatibilidad. Estructura y función de las moléculas de histocompatibilidad, herencia y distribución celular. Tipos y propiedades de las células presentadoras de antígeno. Receptores de membrana responsables de la captación de partículas exógenas. Captación, procesamiento y presentación del antígeno.

UNIDAD V: RESPUESTA INMUNE ESPECÍFICA. MADURACIÓN DE LOS LINFOCITOS

TEMA 7: *Clasificación de los linfocitos. Estructura y función de los receptores específicos para antígeno.*

Clasificación de los linfocitos. Estructura y función de los receptores clonotípicos para antígeno (BCR y TCR).

TEMA 8: *Maduración de los linfocitos B en la médula ósea. Maduración de los linfocitos T en el timo.*

Diferenciación B antígeno-independiente. Procesos de selección positiva y negativa. Diferenciación T antígeno-independiente. Procesos de selección positiva y negativa.

TEMA 9: *Mecanismos de generación de diversidad de los receptores para antígeno (BCR y TCR).*

Bases moleculares del reordenamiento de los genes de las inmunoglobulinas. Concepto de exclusión alélica. Otros mecanismos de generación de diversidad. Peculiaridades de la generación de diversidad en el receptor de célula T.

UNIDAD VI: LA RESPUESTA INMUNE EN ACCIÓN. MECANISMOS EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE ESPECÍFICA

TEMA 10: *Órganos linfoides secundarios. Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por linfocitos B.*

Estructura y función de los órganos linfoides secundarios. El sistema inmune de las mucosas. Reconocimiento del antígeno y activación de la célula B. Respuesta B timo-

dependiente. Cambio de isotipo y maduración de afinidad. Respuesta B timo-independiente. Memoria inmunológica B.

TEMA 11: *Mecanismos efectores de la respuesta inmune mediados por linfocitos T.*

Reconocimiento del antígeno y activación de los linfocitos T. Estimulación macrofágica por linfocitos Th1. Generación de linfocitos T citotóxicos. Memoria inmunológica T.

UNIDAD VII: REGULACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE

TEMA 12: *Regulación de la respuesta inmune.*

Tolerancia inmunológica. Mecanismos centrales y periféricos de generación de tolerancia inmunológica. Tolerancia oral. Mecanismos de control e inhibición de la respuesta inmune dependientes del antígeno y del sistema inmune. Regulación del sistema inmune secretor.

UNIDAD VIII: INMUNOPATOLOGÍA

TEMA 13: *Autoinmunidad y enfermedades autoinmunes. Alergia e hipersensibilidad.*

Factores predisponentes al desarrollo de enfermedades autoinmunes. Clasificación de las enfermedades autoinmunes de acuerdo con los mecanismos de lesión tisular. Modelos de enfermedades autoinmunes en humanos. Concepto de alergia e hipersensibilidad. Tipos de reacciones de hipersensibilidad. Mecanismos patogénicos y características generales de las reacciones alérgicas. Reacciones de hipersensibilidad en la cavidad oral.

TEMA 14: *Inmunodeficiencias.*

Inmunodeficiencias. Concepto y características generales. Inmunodeficiencias primarias: clasificación de acuerdo con el/los componente/s del sistema inmune deficitario/s. Clasificación y características generales de las inmunodeficiencias secundarias. Aspectos inmunológicos de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

TEMA 15: *Aloinmunidad. Rechazo de trasplantes.*

Concepto de aloinmunidad. Bases moleculares del rechazo del injerto: papel de las moléculas de histocompatibilidad. Bases celulares del rechazo del injerto. Mecanismos efectores del rechazo de aloinjertos. Tipos anátomo-clínicos de rechazo.

TEMA 16: *Potenciación de la respuesta inmune. Vacunación. Inmunoterapia antitumoral*

Manipulación (potenciación) de la respuesta inmune: inmunidad activa y pasiva. Potenciación de la respuesta inmune en las mucosas. Inmunización mediante vacunación. Tipos de vacunas. Inmunoterapia antitumoral.

Seminarios (4 horas presenciales del alumno):

Seminario 1: ¿Cómo se prepara y expone oralmente un trabajo de Inmunología?

Seminario 2: Técnicas básicas inmunológicas

Seminario 3: Respuesta inmune en acción

Seminario 4: El laboratorio de Análisis Clínicos en Inmunología

Presentación de trabajos:

Se propondrá a los alumnos que presenten (en grupos pequeños de trabajo de 3-4 alumnos) trabajos científicos de especial relevancia para la asignatura, que complementen los conocimientos de las clases teóricas y profundicen en temas actuales en el campo de la inmunología oral, que

serán objeto de discusión en conjunto. La lista de trabajos propuestos se pondrá a disposición de los alumnos a través de la plataforma *Studium*, que será actualizada cada curso.

Prácticas de laboratorio (12 horas presenciales):

Práctica 1: Separación e identificación morfológica de células del sistema inmune (3 horas).

Práctica 2: Citometría de flujo: identificación de moléculas de membrana mediante técnica de inmunofluorescencia directa (3 horas).

Práctica 3: Técnicas de análisis funcional en Inmunología: análisis *in vitro* de la fagocitosis mediada por receptores de complemento / inmunoglobulinas (3 horas).

Práctica 4: Identificación inmunológica de productos celulares solubles mediante técnica de enzoinmunoanálisis (3 horas).

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Conocer las ciencias biomédicas (Inmunología) en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria

Específicas.

Competencias y habilidades específicas que el alumno debe desarrollar:

- Reconocer los principales grupos de enfermedades de base inmunológica y sus mecanismos patogénicos, especialmente las de repercusión en la cavidad oral
- Expresarse correctamente con términos inmunológicos
- Saber sintetizar y transmitir los conocimientos inmunológicos básicos y sus aplicaciones en el campo de las ciencias biomédicas
- Trabajar de forma adecuada en un laboratorio de Inmunología con muestras biológicas de origen humano, incluyendo seguridad, manipulación y eliminación de residuos biológicos
- Saber interpretar y adquirir destreza práctica en las técnicas inmunológicas de uso habitual en el campo del diagnóstico

Transversales.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Actividades Teóricas:

La docencia en clases presenciales (16 horas) mediante la impartición de **SESIONES MAGISTRALES** constituirá la parte fundamental de la enseñanza teórica de la asignatura. Idealmente, los alumnos deberán haber leído y comprendido con anterioridad las

presentaciones de las clases, de manera que éstas serán proporcionadas por el profesor con la suficiente antelación, a través de la plataforma *Studium*.

Actividades Prácticas Guiadas:

SEMINARIOS impartidos por el profesor y/o por expertos en el área de la Inmunología (4 horas presenciales).

EXPOSICIÓN (presentación oral y discusión de un tema o trabajo) por parte de los alumnos. Los trabajos serán elegidos por cada alumno/grupo de alumnos a partir de una amplia oferta de temas relacionados con el campo de la Inmunología, proporcionados por el profesor, que se actualizará anualmente. La exposición oral y discusión de los trabajos permitirá hacer una evaluación objetiva de las competencias transversales o generales de la titulación.

PRÁCTICAS EN LABORATORIO: El alumno deberá asistir a las **prácticas de laboratorio** en grupos de entre 15 y 18 (12 horas presenciales), y preparar y entregar una pequeña memoria sobre esta actividad. Idealmente, los alumnos deberán haber leído y comprendido el fundamento de los protocolos y técnicas de las prácticas, previamente puestos a su disposición a través de la plataforma *on-line Studium*.

Se propone además la **REALIZACIÓN DE UNA REUNIÓN** (1 hora presencial), para planteamiento y discusión de dudas y otros aspectos organizativos de la asignatura.

ACTIVIDADES ADICIONALES ON-LINE (opcionales): Después de la conclusión de cada bloque temático del programa se presentará un test *on-line* en Studium, para la autoevaluación del alumno. Previamente a la realización del examen se planteará un foro abierto de dudas, para aprovechamiento de todos los alumnos.

Atención personalizada:

TUTORÍAS presenciales y a través de la plataforma virtual *Studium*.

ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO ON-LINE.

Pruebas de evaluación:

Pruebas objetivas tipo test (Preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta).

Pruebas objetivas de preguntas cortas (Preguntas sobre un aspecto concreto).

Pruebas prácticas (Pruebas que incluyen actividades, problemas o casos a resolver).

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		16		16	32
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	12		2	14
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4		1	5
Exposiciones		0,5			0,5
Debates					
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online			2		2
Preparación de trabajos				4	4
Trabajos					
Resolución de problemas		0,5			0,5
Estudio de casos					
Foros de discusión			1		1
Pruebas objetivas tipo test		3		10	14
Pruebas objetivas de preguntas cortas		0,5			
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		0,5			
Pruebas orales					
TOTAL		39	3	33	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. *INMUNOLOGÍA BÁSICA, funciones y trastornos del sistema inmunitario*. Editorial Elsevier España S.L. Barcelona. 4ª edición, 2014.

Doan T, Melvold R, Viselli S, Waltenbaugh. *Inmunología*. Editorial Wolters Kluwer Health S.A., Lippincott Williams & Wilkins. 2ª edición, 2013.

Goldsby RA, Kindt TJ, Osborne BA, Kuby J. *Inmunología*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 6ª edición, 2007.

Murphy K, Travers P, Walport M. *INMUNOBIOLOGÍA (Janeway)*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México D.F. 7ª edición, 2009.

Peakman M, Vergani D. *Inmunología Básica y Clínica*. Editorial Elsevier España S.L. Barcelona. 2ª edición, 2011.

Regueiro González JR; López Larrea C; González Rodríguez S; Martínez Naves E. *Inmunología. Biología y patología del sistema inmune*. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 4ª edición revisada, 2011.

Roitt IM, Delves PJ J. *Inmunología. Fundamentos*. Editorial Médica Panamericana S.A. Madrid. 11ª edición, 2008.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Peña Martínez J. *Inmunología en línea*. <http://inmunologiaenlinea.es>

En el recurso de la asignatura en STUDIUM, estarán disponibles más recursos y enlaces a páginas web más específicas.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Evaluación continua:

- Asistencia a las clases teóricas, seminarios, prácticas y tutorías
- Participación, exposición y debate de trabajos dirigidos
- Evaluación continua (opcional) al final de cada bloque temático

Examen escrito (prueba de peso): Examen que constará de preguntas tipo test y de desarrollo corto. Elaboración de un **cuaderno de prácticas**, durante el transcurso de las clases prácticas en el laboratorio, que será evaluado.

Criterios de evaluación

Evaluación de los conocimientos teóricos:

- **Examen escrito final (prueba de peso)** sobre los contenidos de las **clases teóricas (60% de la nota final)**: examen mixto consistente en una parte de **PEM** (preguntas de respuesta múltiple, con sistema de penalización si se contestan incorrectamente) (40%) y otra de **2 preguntas de desarrollo corto** (20%)
- **Evaluación continuada (5%)**

Evaluación de los conocimientos prácticos y habilidades específicas:

- **Examen escrito** tipo test (PEM) de las actividades llevadas a cabo en los **seminarios (8% de la nota final)** en forma de preguntas adicionales a la prueba anterior (a realizar en la prueba de peso).
- **Examen escrito** (tipo respuesta corta o bien PEM) sobre un supuesto práctico o sobre los contenidos de las **prácticas (7% de la nota final)**. A realizar en la prueba de peso.
- **Evaluación continuada (10%)**, que incluye la evaluación del cuaderno de prácticas.

Evaluación de las competencias genéricas o transversales:

Se realizará a través de la evaluación de los **trabajos** presentados y expuestos oralmente por los alumnos en grupos de cuatro: **10% de la nota final**.

Instrumentos de evaluación

Evaluación de las prácticas de laboratorio (control de la asistencia y de la participación, y evaluación del cuaderno de prácticas)

Evaluación continua: preguntas de test de opción múltiple al finalizar cada bloque temático

Realización, exposición, y debate de los trabajos dirigidos

Prueba de peso: preguntas de test de opción múltiple, preguntas de desarrollo corto y supuesto práctico.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación de los conocimientos teóricos	Pruebas objetivas tipo test	40%

Evaluación de los conocimientos teóricos	Pruebas objetivas de preguntas cortas	20%
Evaluación de los conocimientos teóricos	Pruebas objetivas tipo test (evaluación continuada)	5%
Evaluación de los conocimientos prácticos y habilidades	Pruebas objetivas tipo test	8%
Evaluación de los conocimientos prácticos y habilidades	Pruebas objetivas de preguntas cortas (sobre un supuesto práctico)	7%
Evaluación de los conocimientos prácticos y habilidades	Evaluación del cuaderno de prácticas y participación en las prácticas de laboratorio	10%
Evaluación de las competencias transversales	Evaluación de los trabajos presentados y expuestos oralmente	10%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.): La evaluación continuada de los contenidos teóricos se realizará mediante pruebas objetivas de tipo test, a realizar en el horario habitual de las clases de teoría, en días previamente no establecidos. Se podrá emplear tiempo de la tutoría presencial para facilitar la recuperación de los alumnos que no superen la asignatura en la primera convocatoria.		
Recomendaciones para la evaluación. Debido a la naturaleza de esta asignatura, donde la asimilación de conceptos es necesaria para la comprensión de los siguientes, se recomienda un seguimiento de la asignatura tanto presencial como <i>on-line</i>, a través de la plataforma Studium. Es necesaria la superación (al menos el 50% de la puntuación correspondiente) de la prueba de peso, la evaluación continuada de las prácticas y la exposición del trabajo. La calificación final debe ser igual o mayor de 5 (sobre 10) para considerar aprobada la asignatura.		
Recomendaciones para la recuperación. Al alumno que no haya superado la asignatura se le respetará la nota obtenida en el examen sobre prácticas, en la evaluación continuada y en la evaluación de las competencias transversales. Deberá entonces presentarse a un nuevo examen escrito sobre los conocimientos teóricos; en el caso de no tener aprobado el supuesto práctico / competencias transversales, deberá asimismo presentarse de nuevo a estas partes.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2						
2	2		1				
3	2		1				
4	2						
5	2						
6	2			1			
7	2						
8	2	6	1				
9	2	6					
10	1	6	1				
11	2	6		1			
12			2 (eCT)				

13							
14							1**
15							1**
16							
17							
18							

* Se incluye una hora para comentar aspectos organizativos de la asignatura, que se realizará en la primera semana desde el comienzo de las clases. Las evaluaciones continuas presenciales se harán sin previo aviso en las horas destinadas a las clases teóricas. eCT: evaluación de competencias transversales (exposición trabajos alumnos).

** Seminario de dudas

MICROBIOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103606	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	1	Periodicidad	c
Área	Microbiología				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Enrique García Sánchez	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina, 1ª planta		
Horario de tutorías	Diariamente de 9 a 11 horas, y en engarsan@usal.es		
URL Web			
E-mail	engarsan@usal.es	Teléfono	3535

Profesor	José Elías García Sánchez	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina, 1ª planta (pasillo central)		
Horario de tutorías	Diariamente de 13 a 14 horas, y en joegas@usal.es		
URL Web			
E-mail	joegas@usal.es	Teléfono	3536

Profesor	Juan Luis Muñoz Bellido	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina, 1ª planta (pasillo central)		
Horario de tutorías	Diariamente de 13 a 14 horas, y en jlmubel@usal.es		
URL Web			
E-mail	jlmubel@usal.es	Teléfono	3536

Profesor Coordinador	Ignacio Trujillano Martín	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina, 1ª planta		
Horario de tutorías	Diariamente de 9 a 11 horas, y en igtrumar@usal.es		
URL Web			
E-mail	igtrumar@usal.es	Teléfono	1817

Profesor	M ^a José Fresnadillo Martínez	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina, 1 ^a planta		
Horario de tutorías	Diariamente de 13 a 14 horas, y en jofrema@usal.es		
URL Web			
E-mail	jofrema@usal.es	Teléfono	1817

Profesor		Grupo / s	
Departamento			
Área			
Centro			
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Ciencias Biomédicas Básicas Relevantes en Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología. Conocer de los procesos generales de las enfermedades infecciosas, el diagnóstico microbiológico y las bases terapéuticas del tratamiento antimicrobiano y capacitar para el diagnóstico, terapia y control de la infección.
Perfil profesional.
Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Ninguna específica.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Ninguna específica.
Asignaturas que son continuación
Ninguna específica.

4.- Objetivos de la asignatura

Identificar los procesos infecciosos.
Conocer el diagnóstico microbiológico.
Establecer las bases terapéuticas y de prevención de las enfermedades infecciosas.

Promover la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes profesionales.
Fomentar el análisis crítico, la capacidad de innovación y de divulgación científica.
Estimular el autoaprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.

5.- Contenidos

PROGRAMA TEÓRICO

Bloque formativo 1:

- 1.- Introducción al estudio de la Microbiología oral. Clasificación de los seres vivos. Taxonomía.
- 2.- Estructura bacteriana. Metabolismo y división bacteriana. Genética microbiana.
- 3.- Métodos de control de los microorganismos Esterilización y desinfección.
- 4.- Relación hospedador-bacteria. Microbiota oral. Determinantes ecológicos orales.
- 5.- Epidemiología y profilaxis de las enfermedades transmisibles.- Principales grupos de bacterias en patología humana.

Bloque formativo 2:

6. Bacterias grampositivas con interés oral.
- 7.- Bacterias gramnegativa con interés oral.
- 8.- Bacterias anaerobias con interés oral. Espiroquetas de interés oral.

Bloque formativo 3:

- 9.- Microbiología de la caries.
- 10.- Microbiología de las infecciones periodontales y de los implantes.
- 11.- Microbiología de los procesos endodónticos. Microbiología de las infecciones locales de origen odontógeno.
- 12.- Microbiología de la halitosis.

Bloque formativo 4:

- 13.- Características generales de los virus. Virus de interés oral. Virus de la hepatitis. Virus de inmunodeficiencia humana. Antivíricos. Priones
- 14.- Características principales de los hongos. Hongos de interés oral. Antifúngicos. Características principales de los parásitos. Parásitos de interés oral. Antiparasitarios.
- 15.- Repercusiones generales de la patología infecciosa oral.
- 16.- Microbiología de las enfermedades infecciosas de las glándulas salivares. Manifestaciones orales de la patología infecciosa de otras localizaciones.

SEMINARIOS

Se realizarán 5 seminarios sobre temas de especial importancia y repercusión clínica en patología infecciosa, tanto buco-dental como general y su tratamiento. Debido al dinamismo de la Microbiología Clínica y de las enfermedades infecciosas se definirán de acuerdo al interés en el momento de su realización.

- 1 Patología infecciosa y su tratamiento I
- 2 Patología infecciosa y su tratamiento II
- 3 Actualización en patología infecciosa I
- 4 Actualización en patología infecciosa II
- 5 Actualización en patología infecciosa III

PRACTICAS

- 1 El laboratorio de microbiología
- 2 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la primera práctica
- 3 Normas básicas de trabajo seguro
- 4 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la segunda práctica
- 5 Toma de muestras conservación y transporte
- 6 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la tercera práctica
- 7 Diagnostico microbiológico directo
- 8 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la cuarta práctica
- 9 Diagnostico microbiológico indirecto
- 10 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la quinta práctica
- 11Antibiograma
- 12 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la sexta práctica

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

- CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.
- CB11.- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.

Específicas.

- CMI-1. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, Anatomía, Histología y Fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular. Microbiología e inmunología.

Transversales.

- CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

- 1.- Lección magistral participativa, cuya finalidad es transmitir conocimientos y la activación de procesos cognitivos en el estudiante.

- 2.- Aprendizaje basado en problemas, destinado al desarrollo de aprendizajes activos a través de la resolución de problemas o casos reales o simulados.
- 3.- Resolución de ejercicios microbiológicos (identificación, diagnóstico, planteamientos terapéuticos, etc.), orientada al ejercicio, ensayo y puesta en práctica de los conocimientos previos.
- 4.- Aprendizaje cooperativo, que fomenta el desarrollo de aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.
- 5.- Aprendizaje autónomo, destinado al desarrollo del aprendizaje autónomo.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		16		30	16
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática	12			12
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		5			5
Exposiciones		2			2
Debates					
Tutorías		1			1
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos				7	
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		2			2
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		38		37	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

García Sánchez JE, García Sánchez E, Fresnadillo Martínez MJ. Microbiología para odontología. Ediciones Universidad Salamanca. 2006

Keith Struthers J, Westran R.P. Bacteriología clínica. Masson S.A. Barcelona 2005.

Lammert J. Techniques in Microbiology: A Student Handbook .2006

LeBoffe MJ, Pierce BE. Microbiology: Lab Theory and Application, Brief Edition. 2008

Liebana J. Microbiología Oral. 2ª ed. McGraw-Hill Interamericana ed. Madrid, 2002

Madigan MT, Martinko JM, Parler J. Brock. Biología de los microorganismos. Pearson Prentice Hall, 12ª ed. 2008.

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Microbiología Médica 6ª ed. Ed. Elsevier, 2009

Negróni M. Microbiología Estomatológica. Fundamentos y guía práctica. 2a edición. Ed. Panamericana. 2009.

Levinson W. Microbiología e inmunología médicas (8.ª ed.) McGraw-Hill/ Interamericana, 2006

Lakshman S. Essential Microbiology for Dentistry, (3ª ed.) Churchill Livingstone, 2006

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

<http://www.dentistry.leeds.ac.uk/OROFACE/PAGES/micro/micro.html>
<http://www.dentistry.leeds.ac.uk/OROFACE/PAGES/micro/micro2.html>
<http://www.pggingivalis.org/>
<http://www.genome.ou.edu/smutans.html>
<http://www1.universia.net/CatalogaXXI/C10046PPVEII1/S12609/P12608NN2/INDEX.HTML>
<http://www.nidcr.nih.gov>
<http://www.osap.org>
<http://www.cdc.gov>
<http://www.sepa.es>
<http://www.tufts.edu/med/apua/home.html>

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación está diseñada para valorar la adquisición de competencias transversales, generales y específicas del estudiante mediante un proceso de evaluación continua.

Es necesaria una asistencia mínima del 80% a las actividades presenciales para poder acceder a la evaluación final.

Criterios de evaluación

TIPO DE CONOCIMIENTO A EVALUAR	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	PROPORCIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA NOTA FINAL	PUNTUACIÓN MÍNIMA PARA CADA APARTADO QUE PERMITA APROBAR	COMPETENCIAS A EVALUAR
Conocimientos teóricos.	Evaluación continuada	5 %	5 puntos sobre 10	CB11 CMI-1
	Evaluación final	60 %	5 puntos sobre 10	CB11 CMI-1
Conocimientos prácticos. Habilidades específicas.	Evaluación continuada	12.5 %	5 puntos sobre 10	CB11 CMI-1
	Evaluación final	12.5 %	5 puntos sobre 10	CB11 CMI-1
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10%	5 puntos sobre 10	CA7-CA8

Cada bloque de actividades programadas debe superarse (calificación mínima de 5) individualmente para ser tenida en cuenta en la nota final.

Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica: de 0 a 10 (0 a 4.9: suspenso, 5 a 6.9: aprobado, 7 a 8.9: notable, más de 9 sobresaliente), con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

Instrumentos de evaluación

Pruebas objetivas escritas sobre contenidos teóricos y prácticos que se llevarán a cabo desde la plataforma educativa Studium de forma on-line presencial.

Exposición y defensa de actividades tuteladas

Asistencia a las actividades de la asignatura.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Clase magistral: Docencia teórica	Tipo Test	60 %
Evaluación continua: Docencia Teórica	Tipo Test	5 %
Conocimientos prácticos	Tipo Test	12.5 %
Conocimientos prácticos: Evaluación continua	Resolución de problemas y trabajo cooperativo	12.5 %
Habilidades transversales	Exposiciones y debates	10 %
	Total	100%

Observaciones:

Los exámenes de recuperación tendrán las mismas características.

Recomendaciones para la evaluación.

Es recomendable realizar tutorías on-line y/ o presenciales para detectar los problemas y poder valorar a lo largo del tiempo la consecución de los objetivos y competencias del estudiante.

Recomendaciones para la recuperación.

A través de las tutorías se indicará al alumno los aspectos que debe mejorar con el fin de superar los objetivos de la materia y adquirir las competencias previstas.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales/ No presenciales	Otras Actividades
1	3			5			
2	2		1	5			
3		1	1	5		1	
4		3		5			
5		3		5			
6		2	1	5			
7		3		5			
8	2			5			
9	2			5		1	
10	2		1	5			
11	2			5			
12	3			5			
13			1	5		1	

Febrero	Tema	Profesor
Lunes 8	1. Introducción al estudio de la Microbiología oral. Clasificación de los seres vivos. Taxonomía Bacteriana.	I. Trujillano
Miércoles. 10	2. Estructura bacteriana. Metabolismo y división bacteriana. Genética microbiana	I. Trujillano
Viernes 12	3. Métodos de control de los microorganismos Esterilización y desinfección. Introducción a los antimicrobianos	I. Trujillano
Lunes 15	4. Relación hospedador-bacteria. Microbiota oral. Determinantes ecológicos orales.	I. Trujillano
Miércoles. 17	5. Epidemiología y profilaxis de las enfermedades transmisibles.- Principales grupos de bacterias en patología humana	I. Trujillano
Viernes 19	S1. Patología infecciosa oral y su tratamiento	E. García
Lunes 22	S2. Patología infecciosa y su tratamiento	E. García
Miércoles. 24	Evaluación continua 1 (EC)	E. García
Viernes 26	P.1. El laboratorio de microbiología	I. Trujillano
Lunes 29	P 2. Elaboración en grupos del portafolio de la P1	I. Trujillano
Marzo	Tema	Profesor
Miércoles 2	P. 3. Normas básicas de trabajo seguro	I. Trujillano
Viernes 4	P. 4. Elaboración en grupos del portafolio de la P3	I. Trujillano
Lunes 7	P. 5. Toma de muestras conservación y transporte	I. Trujillano
Miércoles 9	P. 6. Elaboración en grupos del portafolio de la P5	I. Trujillano
Viernes 11	P. 7. Diagnostico microbiológico directo	MJ Fresnadillo
Lunes 14	S3. Actualización en patología infecciosa	E. García
Miércoles. 16	P. 8. Elaboración en grupos del portafolio de la P7	MJ Fresnadillo
Miércoles. 30	P. 9. Diagnostico microbiológico indirecto	MJ Fresnadillo
Abril	Tema	Profesor
Viernes 1	P. 10. Elaboración en grupos del portafolio de la P 9	MJ Fresnadillo
Lunes 4	P. 11. Antibiograma	E. García
Miércoles 6	12. Elaboración en grupos del portafolio de la P11	E. García
Viernes 8	6. Bacterias grampositivas con interés oral	E. García
Lunes 11	Evaluación continua 2 (EC)	E. García
Miércoles. 13	7. Bacterias gramnegativas con interés oral	E. García
Viernes 15	8. Bacterias anaerobias con interés oral. Espiroquetas	E. García
Lunes 18	9. Microbiología de la caries	E. García
Miércoles. 20	10. Microbiología de las infecciones periodontales y de los implantes	E. García
Viernes 22	Seminario 4. Actualización en patología infecciosa	JL Muñoz
Lunes 25	11. Microbiología de los procesos endodónticos. Microbiología de las infecciones locales de origen odontógeno	MJ Fresnadillo
Miércoles. 27	12. Microbiología de la halitosis	MJ Fresnadillo
Viernes 29	13. Características generales de los virus. Virus de interés oral. Virus de la hepatitis. Virus de inmunodeficiencia humana. Antivíricos. Priones	MJ Fresnadillo
Mayo	Tema	Profesor
Miércoles 4	14. Características principales de los hongos. Hongos de interés oral. Antifúngicos. Características principales de los parásitos. Parásitos de interés oral. Antiparasitarios	MJ Fresnadillo
Viernes 6	15. Repercusiones generales de la patología infecciosa oral	MJ Fresnadillo
Lunes 9	16. Microbiología de las enfermedades infecciosas de las glándulas salivares. Manifestaciones orales de la patología infecciosa de otras localizaciones	MJ Fresnadillo
Miércoles. 11	S5. Actualización en patología infecciosa	JE Garcia

Viernes 13	Evaluación continua 3 (EC)	MJ Fresnadillo
Lunes 16	Tutorías Competencias Transversales (TCT).	JL Muñoz JE Garcia
Miércol. 18	Evaluación Competencias Transversales (ECT)	JL Muñoz JE Garcia
Viernes 20	Evaluación Competencias Transversales (ECT)	JL Muñoz JE Garcia
Lunes 23	Evaluación Competencias Transversales (ECT)	JL Muñoz JE Garcia
Miércol. 25	Evaluación Prácticas	MJ Fresnadillo I. Trujillano
Viernes 27	Tutorías Grupales	JL Muñoz JE Garcia

ANATOMÍA PATOLÓGICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103615	Plan	236	ECTS	4
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	1er cuatrimestre
Área	Anatomía Patológica				
Departamento	Biología Celular y Patología				
Plataforma	Plataforma:	Studium			
Virtual	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mª Dolores Ludeña de la Cruz	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	070		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por e-mail)		
URL Web			
E-mail	ludenamd@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55455

Profesor	Mª del Mar Abad Hernández	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	107		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por e-mail)		
URL Web			
E-mail	marabad@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55456

Profesor	Elisa Muñoz Torres	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	117		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por e-mail)		
URL Web			
E-mail	emuto@usal.es	Teléfono	923 29 45 00 ext. 1859

Profesor	Óscar Bengoechea Miranda	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho	Hospital Universitario (Servicio de Anatomía Patológica)		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	oscarbengo@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55506

Profesor	Óscar Blanco Muñoz	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho	Hospital Universitario (Servicio de Anatomía Patológica)		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	oscarblancomunez@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55506

Profesor	Javier Ortiz Rodriguez-Parets	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho	Hospital Universitario (Servicio de Anatomía Patológica)		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	jortiz@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55507

Profesor	Carmen Parra Pérez		
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho	Hospital Universitario (Servicio de Anatomía Patológica)		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	parramd2001@yahoo.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55506

Profesor	Magdalena Sancho de Salas	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho	Hospital Universitario (Servicio de Anatomía Patológica)		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	msancho@saludcastillayleon.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 55847

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo III: Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Conocer, comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

4.- Objetivos de la asignatura

1. Conocer las lesiones que se originan en el ser humano a nivel orgánico, tisular, celular y subcelular, explicando los mecanismos patogenéticos por los que la lesión se produce, y las repercusiones en el organismo.
2. Reconocer mediante el examen macroscópico y microscópico las alteraciones morfológicas que se producen en las diferentes enfermedades.
3. Realizar las correlaciones clínico-patológicas de los diferentes cuadros morbosos.

5.- Contenidos

Temas y Seminarios

- Concepto de Anatomía Patológica. Historia. Evolución de los conocimientos sobre el substrato morfológico de la enfermedad.
- Lesiones celulares elementales. Patología subcelular y celular. Muerte celular fisiológica y patológica. Necrosis, necrobiosis, apoptosis. Muerte general orgánica. Aplasia, hipoplasia. Atrofia, hipertrofia, hiperplasia.
- Acúmulos intracelulares de sustancias. Depósitos de sustancias. Calcificación patológica
- Anemia e hiperemia y congestión. Hemorragia. Edema.
- Trombosis. Coagulación intravascular diseminada. Embolia. Infarto
- Inflamación: Inflamación aguda: Concepto, etiología general del proceso inflamatorio. Células y mediadores de la inflamación. Evolución del foco inflamatorio. Patrones morfológicos de la inflamación aguda
- Inflamación: Inflamación crónica: Concepto. Patrones morfológicos. Inflamación crónica granulomatosa
- Renovación y reparación tisular: regeneración, curación y fibrosis.
- Anatomía Patológica general de las enfermedades producidas por autoinmunidad, y por deficiencia inmunitaria.
- Crecimiento tumoral I: Concepto, clasificación, nomenclatura. Concepto de benignidad y malignidad. Crecimiento, diferenciación y propagación. Metástasis.
- Crecimiento tumoral II: Etiopatogenia general de los tumores. Teorías sobre la génesis del cáncer. Cancerología experimental. Bases genéticas del cáncer.
- Estudio general de los tumores epiteliales benignos y malignos.
- Estudio general de los tumores mesenquimales benignos y malignos.
- Quistes y fístulas de la región maxilo-facial: Quistes odontogénicos. Quistes embrionarios, fisurales o no odontogénicos.
- Enfermedades de la encía y del parodontio: Gingivitis y parodontitis. Hiperplasias gingivales.

- Enfermedades de la pulpa y de la sustancia dura: Pulpitis. Caries. Lesiones periapicales.
- Glándulas salivales I: Procesos inflamatorios. Sialodenitis aguda y crónica. Sialodenitis autoinmune. Síndrome de Sjögren. Sialometaplasia necrotizante.
- Glándulas salivales II: Tumores benignos: Adenoma pleomórfico. Adenomas monomórficos. Cistadenoma papilar linfomatoso. Tumor de Warthin. Oncocitoma. Tumores malignos: Carcinoma adenoide quístico. Tumor mucoepidermoide. Carcinoma de células acinares. Linfomas y otros tumores no epiteliales.
- Linfadenopatías maxilofaciales I: Linfadenopatías benignas. Linfadenitis agudas y crónicas. Toxoplasmosis. Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida. Linfadenitis crónicas granulomatosas.
- Linfadenopatías maxilofaciales II: Linfadenopatías malignas. Linfoma de Hodgkin. Linfomas no Hodgkin. Metástasis ganglionares.
- Osteopatías maxilomandibulares: Exóstosis e hiperóstosis. Gigantismo óseo facial. Osteopatías displásicas congénitas. Displasia fibrosa de los maxilares. Querubismo. Osteopatías metabólicas y endocrinas.
- Granulomas y granulomatosis buco-faciales: De cuerpo extraño. Epulis granulomatoso y del embarazo. Epulis fibroso. Epulis giganteo celular.
- Epulis telangiectásico. Histiocitosis de células de Langerhans.
- Enfermedades vesiculo-ampollosas: Enfermedades virales. Enfermedades inmunitarias. Pénfigo vulgar. Pénfigo ampolloso. Pénfigo cicatricial. Dermatitis herpetiforme. Enfermedades hereditarias. Epidermolisis bullosa.
- Liquen. Leucoplasia oral. Lesiones precancerosas: Liquen plano. Otras variedades. Leucoplasia. Enfermedad de Bowen. Eritroplasia de Queyrat. Melanoma in situ. Tumores de la cavidad oral: Epiteliales benignos y malignos.
- Tumores de la cavidad oral II: Conjuntivos benignos y malignos. Melanoma.
- Tumores de la cavidad oral III: Odontogénicos benignos y malignos.
- Maxilares: Lesiones inflamatorias. Osteomielitis. Tumores de los maxilares

Prácticas

Estudio necrópsico

Tallado de piezas quirúrgicas y descripción macroscópica de las lesiones.

Procesado de muestras y técnicas de rutina.

Punción Aspiración con Aguja Fina: obtención y procesado del material.

Metodología y aplicaciones en el diagnóstico de las técnicas de Inmunohistoquímica.

Metodología y aplicaciones en el diagnóstico de las técnicas de Hibridación.

Técnicas de amplificación de material genético y aplicaciones en el diagnóstico.

Estudio microscópico diferencial entre biopsia, citología y PAAF

Características microscópicas de la Inflamación aguda y crónica. Alteraciones circulatorias. Tumores epiteliales benignos y malignos. Tumores de glándulas salivales

Características macro y microscópicas de los Tumores Odontogénicos

6.- Competencias a adquirir**Específicas**

CMIII-1. Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.

CMIII-2. Conocer las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos.

CMIII-3. Conocer las manifestaciones orales de las enfermedades sistémicas.

Básicas/Generales

CB14.- Conocer de los procesos generales de la enfermedad, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.

Transversales.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

1. Clases magistrales.
2. Seminarios.
3. Prácticas de Laboratorio: Alteraciones macroscópicas, necropsias
4. Prácticas de Laboratorio: Estudio microscópico, estudios citológicos, Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF), estudio ultraestructural, inmunohistoquímico, y de hibridación "in situ".
5. Sesiones Anatomoclínicas.
6. Enseñanza virtual: Utilización de programas multimedia para análisis y reconocimiento de imágenes representativas de las principales lesiones morfológicas.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones magistrales		22		30	52
Prácticas	– En aula	5		10	28
	– En el laboratorio	10			
	– En aula de informática				
	– De campo/hospital	2			
	– De visualización (visu)	1			
Seminarios		6			6
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Exposiciones y debates					
Tutorías		3			3
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos					
Otras actividades (Transversalidad)				5	5
Exámenes		1			1
TOTAL		50	5	45	100

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL 7ª EDIC. ESPAÑOL. ROBBINS ANATOMIA PATOLOGICA. PARDO MINDAN ATLAS DE ANATOMIA PATOLOGICA. COOKE RA, STEWART B PATOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL CONTEMPORÁNEA. PHILIP SAPP
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso
1. www.seap.es 2. library.med.utah.edu/WebPath/webpath 3. pathology.stanford.edu 4. www.pathology.washington.edu 5. pathology.jhu.edu/ 6. www.diagnosticpathology.org

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Debido al tipo de enseñanza basada en el aprendizaje, la evaluación tiene que realizarse mediante una evaluación continua y una prueba final.
Se evaluará el trabajo realizado en las clases prácticas, seminarios y en el trabajo tutelado.

Criterios de evaluación

Valoración de conocimientos teóricos:

Se realizará una evaluación continua (10%) y un examen final de la signatura que supondrá el 70% de la calificación global

Valoración de conocimientos prácticos:

La asistencia, la participación activa y la valoración de los conocimientos prácticos supondrán el 10% de la calificación global.

Otros:

La valoración de la transversalidad supondrá el 10% de la nota global.

En cada uno de los apartados anteriores la puntuación mínima para aprobar será del 50% de la nota (5 puntos sobre 10). De la misma forma para realizar el sumatorio de la nota final, cada parte deberá de tener un aprobado (5 puntos sobre 10) de forma individual.

Instrumentos de evaluación

- 1.- Examen final tipo test de 100 preguntas, opción múltiple con una sola respuesta válida. La penalización es del 25%
- 2.- Control de asistencia y participación en clases prácticas.
- 3.- Control de asistencia y participación en seminarios.
- 4.- Valoración de la transversalidad de los conocimientos.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Valoración de conocimientos teóricos	Test	70 %
Valoración de conocimientos prácticos	Test	10 %
Evaluación Continua	Control de asistencia y participación en clases prácticas y seminarios	10 %
Valoración competencias transversales	Pregunta corta	10 %
TOTAL		100
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		

Recomendaciones para la evaluación.

Los estudiantes deberán demostrar que tienen los conocimientos científicos y las habilidades suficientes., tomando como referencia los objetivos planteados en la signatura.

Recomendaciones para la recuperación.

Profundizar más en los contenidos teóricos y prácticos y en las habilidades adquiridas siguiendo las orientaciones del tutor.

ANESTESIA Y REANIMACIÓN**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103619	Plan	236	ECTS	4
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	1º Cuatrimestre
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Dra. Pilar Sánchez Conde			Grupo / s	
Departamento	Cirugía				
Área	Estomatología				
Centro	Facultad de Medicina				
Despacho	2ª planta del Hospital Universitario de Salamanca				
Horario de tutorías					
URL Web					
E-mail	pconde@usal.es	Teléfono	923 294500	Ext.1895	

Profesor	Dr. José Mª Rodríguez López			Grupo / s	
Departamento	Cirugía				
Área	Estomatología				
Centro	Facultad de Medicina				
Despacho					
Horario de tutorías					
URL Web					
E-mail	jmrodlop@usal.es	Teléfono	923 294500	Ext.1895	

Profesor	Dr. Juan Ignacio Santos Lamas			Grupo / s	
Departamento	Cirugía				
Área	Estomatología				
Centro	Facultad de Medicina				
Despacho					
Horario de tutorías					
URL Web					
E-mail	jislamas@terra.com	Teléfono	923 294500	Ext.1895	

Profesor	Dr. Felipe Hernández Zaballos			Grupo / s	
Departamento	Cirugía				
Área	Estomatología				
Centro	Facultad de Medicina				
Despacho					
Horario de tutorías					
URL Web					
E-mail	felipezaballos@gmail.com	Teléfono	923 294500	Ext.1895	

Profesor	Dr. Antonio López- Valverde Centeno	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com	Teléfono	923 294500 Ext.1895

Profesor	Dr. Francisco José Sánchez Montero	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	francisjsm@hotmail.com	Teléfono	923 294500 Ext.1895

Profesor	Dr. Miguel Vicente Sánchez Hernández	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	mvsanher@gmail.com	Teléfono	923 294500 Ext.1895

Profesor	Dra Francisca del Rosario Núñez Mateos.	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	u110224@usal.es	Teléfono	923 294500 Ext.1895

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Procedimientos diagnósticos y terapéuticos
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Aspectos generales, pero fundamentales, sobre todo relativos al conocimiento de los anestésicos locales, aplicación de técnicas anestésicas regionales, tratamiento del dolor y adecuada realización de Soporte Vital Básico
Perfil profesional.
Los conocimientos adquiridos en la asignatura de Anestesia y Reanimación contribuyen a una formación integral del futuro Graduado/a en Odontología, que le capacita para ejercer su actividad profesional en una amplia variedad de

sectores biosanitarios, sean privados o públicos.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado

Fisiología general humana

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Farmacología

Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS DOCENTES

Adquisición de conocimientos científicos y técnicos para desarrollar los siguientes puntos:

- Emplear y aplicar métodos y técnicas para hacer al paciente insensible al dolor y protegerlo frente a la agresión psíquica o somática antes, durante y después de tratamientos dentales.
- Saber mantener las funciones vitales en condiciones óptimas en exploraciones e intervenciones médico-quirúrgicas odontológicas.
- Reanimar a aquellos pacientes que se encuentran en situación crítica derivada de maniobras odontológicas.

5.- Contenidos

PROGRAMA CLASES TEÓRICAS

MÓDULO I: HISTORIA DE LA ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

Tema 1: Concepto y evolución histórica de la Anestesiología y Reanimación.

MÓDULO II: PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Tema 2: Valoración preoperatoria del paciente odontológico. Historia clínica. Riesgo anestésico. Premedicación. Consentimiento informado.

MÓDULO III: ANESTESIA LOCO – REGIONAL

Tema 3: Anestésicos locales. Farmacología, uso clínico.

Tema 4: Intoxicación por anestésicos locales. Efectos adversos de los anestésicos locales.

Tema 5: Anestesia en Odontología. Antecedentes. Aparatología e instrumental usado en anestesia odontoestomatológica. Productos anestésicos usados en Odontología.

Tema 6: Anestesia Infiltrativa. Anestesia Regional. Anestesia Troncular.

Tema 7: Técnicas anestésicas en Odontoestomatología. Anestesia de los diversos territorios del Maxilar superior. Anestesia troncular en el Maxilar Inferior.

MÓDULO IV: ANESTESIA GENERAL Y SEDACIÓN

Tema 8: Conceptos básicos en anestesia general. Preparación para la anestesia

Tema 9: Agentes intravenosos e inhalatorios.

MÓDULO V: MONITORIZACIÓN

Tema 10: Monitorización en Anestesiología.

Tema 11: Monitorización básica en Odontología.

MÓDULO VI: VÍA AÉREA

Tema 12: Ventilación con mascarilla facial y bolsa autohinchable. Control avanzado de la vía aérea. Intubación endotraqueal.

Tema 13: Métodos alternativos a la intubación endotraqueal. Mascarilla laríngea. Combitube. Easytube

MÓDULO VII: REANIMACIÓN

Tema 14: Parada cardiorrespiratoria. Fisiopatología. Diagnóstico. Reanimación cardiopulmonar básica y desfibrilación precoz (DESA).

Tema 15: Unidad de recuperación postanestésica

Tema 16: Accidentes y complicaciones de la anestesia dental: Síncope vaso-vagal, crisis convulsiva, crisis hipertensiva, hipo/hiperglucemia, ángor/infarto agudo de miocardio, insuficiencia respiratoria aguda, accidente cerebrovascular.

Tema 17: Reacciones alérgicas. Shock anafiláctico

MÓDULO VIII: DOLOR

Tema 18: Dolor agudo y crónico. Conceptos básicos

Tema 19: Farmacología básica de analgésicos y coadyuvantes. Farmacología de los AINES.

PROGRAMA CLASES PRÁCTICAS DE ANESTESIA EN EL AULA DE SIMULACIÓN

1-*RCP Básica:

-Maniobras de Soporte Circulatorio y Ventilatorio

-Manejo del DESA

2-*Vía aérea:

Maniobras de apertura de la vía aérea

-Colocación de tubo de Guedel

-Ventilación con mascarilla facial y bolsa autohinchable

-Dispositivos supraglóticos: mascarillas laríngeas de 1ª y 2ª generación

3-*Aplicación práctica del Algoritmo de Obstrucción de Vía Aérea por Cuerpo Extraño (OVACE)

-Maniobra de Heimlich

4-*Posición lateral de seguridad

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Tener una visión global de la importancia de la Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor y del papel del anestesiólogo

Específicas.

1. Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo:
 - 1.1. Riesgos de la anestesia.
 - 1.2. Períodos del proceder anestésico, control de la vía aérea, farmacología básica en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor.
 - 1.3. Anestesia regional. Tipos de anestesia regional.
 - 1.4. Maniobras de apertura de vía aérea.
 - 1.5. Soporte Vital Básico.
 - 1.6. Facilitar una información que proporcione una actuación óptima a los pacientes con dolor y conocer las técnicas antiálgicas más actualizadas.
2. Sólo conocer:
 - 2.1. Monitorización en Anestesia.
 - 2.2. Sistemas de administración de fármacos y soluciones por vía intravenosa,
 - 2.3. Complicaciones anestésicas intraoperatorias.
 - 2.4. Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios.

Transversales.

1. Competencias cognitivas SABER (instrumentales)
 - 1.1. (CG1) Analizar y sintetizar
 - 1.2. (CG8) Tomar decisiones
 - 1.3. (CG7) Resolver problemas
 - 1.4. (CG6) Capacidad de gestión de la información
 - 1.5. (CG2) Capacidad de organización y planificación
 - 1.6. (CG37) Adquirir la formación básica para la actividad investigadora
2. Competencias sistémicas-habilidades SABER HACER
 - 2.1. (CG16) Aprendizaje autónomo
 - 2.2. (CG18) Generar nuevas ideas
 - 2.3. (CG21) Iniciativa y espíritu emprendedor
 - 2.4. (CG17) Adaptación a nuevas situaciones
3. Competencias actitudinales SER (personales)
 - 3.1. (CG9) Trabajo en equipo
 - 3.2. (CG10) Trabajo en equipo interdisciplinar
 - 3.3. (CG14) Razonamiento crítico

7.- Metodologías docentes**CLASES MAGISTRALES:**

— Exposición oral de los contenidos teóricos del programa, utilizando como apoyo la pizarra y los sistemas informáticos. El guión y las diapositivas de las presentaciones en Power Point quedará a disposición de los alumnos en la plataforma Studium.

SEMINARIOS:

— Seminarios, participando en la discusión de temas previamente preparados y dirigidos por el profesor, sobre temas de interés para los alumnos en su futuro ejercicio profesional

CLASES PRÁCTICAS:

— En el Aula de Simulación sobre los maniqués.

OTRAS ACTIVIDADES:

— Actividades de seguimiento on-line a través de la interacción profesor-alumno con las TIC

— Tutorías personalizadas (presenciales o no), para la orientación, seguimiento del aprendizaje del alumno y resolución de dudas

— Trabajo Personal Autónomo del alumno para el estudio

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		24		40	64
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	8		4	12
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					

Seminarios	4			2
Exposiciones				
Debates				
Tutorías	4	2		6
Actividades de seguimiento online		4		4
Preparación de trabajos				
Trabajos				
Resolución de problemas				
Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test	4			4
Pruebas objetivas de preguntas cortas	2		2	4
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas	4			4
Pruebas orales				
TOTAL	50	6	44	100

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- Bonica, J.J., The Management of Pain, 2 vols., Lea and Febiger, 2ª ed., 1990.
- Doyle, D.; Hanks, G.W.C.; McDonald, N., Oxford Textbook of Palliative Medicine, Second Edition, Oxford University Press, 1998.
- Firestone, L.L.; Lebowitz, P.W. y Cook, C.E., Procedimientos de Anestesia Clínica del Massachusetts General Hospital (Manual), Editorial Masson, Salvat Medicina, 1992.
- Miller, R.D., Anestesia, 2 vols., 4ª ed., Harcourt Brace de España, S.A., 1998.
- Safar, P. y Bircher, N.G., Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral, Editorial Interamericana McGraw Hill, 1993.
- Velázquez, Farmacología Básica y Clínica, 18ª ed., Eds. Lorenzo, Moreno, Leza, Lizasoain, Moro, Portolés, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2008, ISBN: 978 849 835 1682.
- Anestesia Bucal. Guía Práctica. Martínez Martínez A. 2009. Editorial Panamericana

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- Anesthesiology.
- British Journal of Anaesthesia.
- Soporte informático accesible a través de la página web institucional "Studium" (<https://moodle.usal.es/>).

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las

competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

El examen práctico y el teórico deben ser aprobados de forma independiente.
Conforme se recoge en el Real Decreto 1125/2003, artículo 5: Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica: de 0 a 10 (0 a 4.9: suspenso, 5 a 6.9: aprobado, 7 a 8.9: notable, más de 9 sobresaliente), con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa. Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación de 5 puntos sobre 10.
Las evaluaciones, sus convocatorias, los instrumentos de evaluación, la constitución de tribunales, etc. se atenderá siempre a la normativa de evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca.

Criterios de evaluación

En el examen test se descontará un punto por cada 4 preguntas falladas.

Instrumentos de evaluación

Examen de habilidades prácticas en el Aula de Simulación.
Examen teórico con preguntas tipo test y preguntas cortas.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Examen Práctico	Simulación en maniqués	25 %
Examen Teórico	Preguntas tipo test	65 %
Examen Teórico	Preguntas cortas	10 %
		%
		%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Se recomienda asistencia a clases magistrales y seminarios llevando la asignatura al día y consultando las dudas al profesorado a través de la plataforma Studium.
Asistencia a prácticas y participación en las mismas. Participación en actividades no presenciales.

Recomendaciones para la recuperación.

Asistencia a tutorías
Participación en actividades no presenciales.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							

3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

CIRUGIA BUCAL I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103624	Plan	235	ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIO	Curso	2º	Periodicidad	2º Cuatrimestre
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	MARTA MUÑOZ BRUGUIER	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	MEDICINA		
Despacho	CLÍNICA ODONTOLÓGICA		
Horario de tutorías	Previa petición de cita a través del e-mail.		
URL Web			
E-mail	mmbruguier@usal.es	Teléfono	

Profesor	JOSÉ FERNANDO DÍAZ RINCÓN	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	MEDICINA		
Despacho	CLÍNICA ODONTOLÓGICA		
Horario de tutorías	Previa petición de cita a través del e-mail		
URL Web			
E-mail	jfdiazrincon@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Patología médico-quirúrgica bucal
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Aportar los conocimientos necesarios sobre la patología médico quirúrgica bucal. Sobre todo en lo referente a anestesia odontológica y exodoncia de dientes erupcionados y retenidos.
Perfil profesional.
Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Actualizar los conocimientos de materias básicas: anatomía, histología, fisiología, microbiología y farmacología.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Las correspondientes al curso
Asignaturas que son continuación
Cirugía Bucal II

4.- Objetivos de la asignatura

Conocer el material e instrumental que se usa en cirugía bucal. Conocer los anestésicos utilizados en cirugía bucal, y las diferentes técnicas anestésicas empleadas en extracciones dentarias. Indicaciones de la terapéutica quirúrgica en patología dentaria y peridentaria. Conocer las diferentes técnicas de exodoncia de los dientes erupcionados y de los retenidos; indicaciones y contraindicaciones. Criterios diagnósticos y terapéuticos en la patología quirúrgica de la cavidad oral.

5.- Contenidos

PROGRAMA TEÓRICO —Tema 1: Cirugía Bucal. Concepto. Relación con otras materias. Antecedentes históricos. —Tema 2: Anatomía Quirúrgica de la cavidad oral, de los maxilares y del Nervio Trigémino — Tema 3: Historia Clínica. Anamnesis Exploración de la cavidad oral, cara y cuello. Semiología. —Tema 4: Material e instrumental en cirugía —Tema 5: Anestesia local y regional. Concepto. Diferentes tipos de anestésicos. Técnicas para el maxilar superior y para la mandíbula. Indicaciones, complicaciones y accidentes. Premedicación. Anestesia general. — Tema 6: Acto quirúrgico. Concepto y fases. Estudios complementarios. Instrumental en Cirugía Bucal. — Tema 7: Exodoncia. Concepto. Indicaciones. Contraindicaciones. Estudio preoperatorio. Valoración preoperatorio del grado de dificultad. —Tema 8: Técnicas de exodoncia de los dientes erupcionados y de los restos radiculares. Odontosección, ostectomía. —Tema 9: Retención dentaria. Concepto, epidemiología. Factores que influyen en la retención. — Tema 10: Patología del tercer molar incluido. Frecuencia. Etiopatogénia. Clínica. Diagnostico. Enfoque terapéutico. — Tema 11: Patología de los caninos incluidos. Frecuencia. Etiopatogénia. Clínica. Diagnostico. Enfoque terapéutico. — Tema 12: Otros dientes incluidos. Frecuencia. Etiopatogénia. Clínica. Diagnostico. — Tema 13: Accidentes. Complicaciones: inmediata, mediatas, locales y generales. Profilaxis. Tratamiento.

SEMINARIOS, TALLERES Y PRÁCTICAS Se darán en el Aula de la Facultad de Medicina, en la Clínica Odontológica y en la 5ª Planta del Hospital Virgen de la Vega (Servicio de Cirugía Maxilofacial). Sus objetivos serán reforzar conocimientos teóricos de temas importantes, adquirir destrezas y habilidades básicas, valorar casos clínicos, habilidades de comunicación médico-paciente, ver cirugías relacionadas con el programa teórico. Normas de asistencia a los talleres y prácticas — Obligatorios para todos los alumnos. — Se presentarán los alumnos adecuadamente vestidos con bata o pijama limpio. — Evitar adornos tipo pulseras y similares. — Manos y uñas limpias. — El alumno será el responsable de mantener y conservar su puesto de trabajo y el instrumental asignado. — No se podrán usar radios, teléfonos móviles, etc. que puedan interrumpir el trabajo de todos. — Es obligatorio tener las fichas entregadas.

TEMARIO DE PRACTICAS: HISTORIA CLINICA EN CIRUGÍA BUCAL. INSTRUMENTAL Y MATERIAL EN CIRUGÍA BUCAL. ANESTESIA EN CIRUGÍA BUCAL.TALLER DE ANESTESIA. SIMULACIONES DE EXODONCIA DENTARIA MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR.AUDIOVISUALES DE ANESTESIA EN ODONTOLOGIA.AUDIOVISUALES DE EXODONCIAS.AUDIOVISUALES DE EXODONCIAS DE DIENTES RETENIDOS.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Profundizar en el conocimiento de la cirugía bucal.

Específicas.

El alumno debe de tener la facultad para interpretar, diagnosticar la Patología Quirúrgica del paciente (infecciosa, tumoral, malformativa, traumática, reconstructiva y dolorosa) en base a los conocimientos adquiridos en las disciplinas de cursos anteriores: —Conocimiento de la semiología clínica, diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento secuenciado y priorizado, así como las complicaciones, su prevención y posibles secuelas — Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y posibles alternativas. — Conocimiento reconocer los signos que indican que el tratamiento será complejo, saber tomar las medidas adecuadas para afrontarlo o remitirlo al profesional adecuado. — Conocimiento en aplicar tratamientos basados en la evidencia. — Conocimiento para poder informar a los pacientes sobre la naturaleza y severidad de las enfermedades y alteraciones de las estructuras mencionadas que presente, proporcionándoles las opciones y las expectativas reales de tratamiento.

Sobre todo en este curso debe conocer muy bien como hacer una historia clínica, conocer perfectamente las técnicas anestésicas y las técnicas para realizar exodoncias de dientes de cualquier tipo.

Transversales.

Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de gestión de la información Resolución de problemas Toma de decisiones justificables Jerarquización de problemas INTERPERSONALES Trabajo en equipo Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinario Trabajo en un contexto internacional Razonamiento crítico Compromiso ético y social Solidaridad SISTÉMICA Aprendizaje autónomo Adaptación a nuevas situaciones Iniciativa y espíritu emprendedor Motivación por la calidad Constancia formativa

7.- Metodologías docentes

CLASES TEORICAS Indicadas en el programa el temario. Se acompañan de esquemas que se facilitan al alumno Existen múltiples imágenes (esquemas fotos o Rx), pudiendo existir un dialogo entre alumno y profesor. CLASES PRACTICAS Realizadas en la Clínica Odontológica. Se enseña las posiciones ergonómicas, asepsia, elaboración de historia clínica, exploración, conocimiento del diverso instrumental de Cirugía Oral TALLERES Anestesia, exodoncia. SEMINARIOS Programados para ampliar conocimientos sobre un tema o aclarar problemas que surgen durante las prácticas preclínicas y clínicas. También a petición de los alumnos participantes en casos ilustrativos, complejos o que requieran un debate diagnóstico, terapéutico y pronóstico. PREPARACIÓN DE TRABAJOS Se asignarán trabajos que impliquen una profundización documental sobre un tema de relevancia clínica.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias				
Sesiones magistrales	30		40	70
Eventos científicos				

Prácticas	- En aula	21			21
	- En el laboratorio	27			27
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		2,5		1,5	4
Exposiciones					
Debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos				10	10
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		2		16	18
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		82,5			150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- Berini, L., Gay Escoda, C., “Anestesia Odontológica” Editorial Avances
- Chiapasco, M., “Cirugía Oral”. Editorial Masson
- Donado, M.; “Cirugía Bucal” Editorial Masson
- Gay Escoda, C., Berini “Cirugía Bucal” Editorial Signo
- Gómez Laguna, J., Hueto Madrid, “Manual Básico de Implantología” Editorial Ripano.
- Gutiérrez Pérez, J. L., “Tercer Molar Incluido” Editorial Doyma
- Horsh H. H., “Cirugía Odontoestomatológica” Editorial Masson-Salvat
- Lopez Arranz, J. S., De Vicente Rodríguez J. C., Junquera Gutierrez L. M, “ Patología Quirúrgica Maxilofacial” Editorial Síntesis.
- Navarro Vila, C., “Cirugía Oral” Editorial Arán
- Raspall, G.; “Cirugía Oral e Implantología”. Editorial Médica Panamericana”
- Saap, Eversole, Wysocki; “Patología Oral y Maxilofacial contemporánea”
- Sailer, H.F.; Pajarola, G. F. “Atlas de Cirugía Oral” Editorial Masson
- Clínicas odontológicas de Norteamérica
- Die Quintessenz
- Revista de la Sociedad Española de Cirugía Bucal (SECIB)
- Bancos de datos: Index to Dental Literature

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso Biblioteca y biblioteca electrónica Manejo de las principales bases de datos electrónicas: Medline, Cochrane, WOK, IBECS, UPTODATE

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

La evaluación continua de los conocimientos teóricos adquiridos y su aplicación estratégica en las prácticas de laboratorio preclínicas y seminarios. Los alumnos deben realizar un examen preclínico, si no asistieron a un 80% de las prácticas o no se consideraron aprovechadas. Se realiza un único examen final que incluye todos los contenidos teóricos impartidos (bien mediante clases magistrales, seminarios, sesiones clínicas y trabajos). Este examen contiene también posibles casos clínicos y/o imágenes para hacer una orientación diagnóstica y tratamiento. Todos los alumnos tienen derecho a revisión de examen si no está de acuerdo con la calificación final.

Criterios de evaluación

Asistencia obligatoria a las prácticas. Presencia de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas Competencias específicas.
Habilidades psicomotrices .

Instrumentos de evaluación

Evaluación continua. Examen teórico. Evaluación clínica.
Asistencia obligatoria a las prácticas, talleres y seminarios. Asistencia recomendable a las clases magistrales Constancia formativa

METODOLOGÍAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Competencias transversales		10%
Examen teórico	Examen tipo test y/o preguntas cortas	70%
Evaluación práctica	Asistencia y/o examen oral	20%
		%
		%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia obligatoria a las prácticas, talleres y seminarios. Asistencia recomendable a las clases magistrales Constancia formativa.

Recomendaciones para la recuperación.

Uso de tutorías. Aprovechamiento de las sesiones clínicas.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	3	2					
2	3	3					
3	3	3					
4	3	3					
5	3	3					
6	2	3	1				
7	2	3	1				
8	2	3	1				
9	2	3	1				
10	2	3	1				
11	2	4					
12	1	4					
13	2	4					
14		4					
15		4					
16							
17							
18						2	

COMUNICACIÓN Y PSICOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103621	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Básica	Curso	2º	Periodicidad	2º semestre
Área	Psiquiatría				
Departamento	Medicina				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium: moodle			
	URL de Acceso:	http://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Gloria Mª Bueno Carrera	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Psiquiatría		
Centro	Medicina		
Despacho	2ª planta		
Horario de tutorías	Lunes y martes de 12 a 14 horas		
URL Web			
E-mail	gloriabueno@usal.es	Teléfono	1892

Profesor Coordinador	Mª Angeles Diez Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Psiquiatría		
Centro	Medicina		
Despacho	2ª planta		
Horario de tutorías	Lunes y martes de 12 a 14 horas		
URL Web			
E-mail	madiez@usal.es	Teléfono	1899

Profesor Coordinador	Ginés Ilorca Ramón	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Psiquiatría		
Centro	Medicina		
Despacho	2ª planta		
Horario de tutorías	Lunes y martes de 12 a 14 horas		
URL Web			
E-mail	gllorca@usal.es	Teléfono	1891

URL Web			
E-mail		Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo II
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Obligatoria
Perfil profesional.
Formación integral del futuro Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Neuroanatomía
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia, el alumno debe conocer y entender:
Adquirir los conocimientos básicos de la génesis de la conducta, para aplicarlos al ámbito de la salud. (CMII8)

- Valorar el papel de los aspectos psicológicos en la práctica profesional de la odontología desde un enfoque multidisciplinar. (CMII8)

Integrar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la adquisición de habilidades de comunicación, tanto verbal como no verbal, que favorezcan la relación odontólogo paciente. y su aplicación en la práctica clínica. (CA3, CA8, CA7)

- Conocer los diferentes tipos de pacientes que se pueden encontrar a partir del estudio de la personalidad y las posibles alteraciones como consecuencia o no de las intervenciones en odontología (CA10, CMII8, CA7)

- Comprender procesos psicológicos básicos como la motivación, emoción o el aprendizaje. (CMII8, CA7)

- Analizar la experiencia del dolor desde una perspectiva multidimensional, prestando especial atención a los aspectos psicológicos. (CMII8, CA7)

- Manejar los conceptos de ansiedad y estrés desde una aproximación psicológica, para ser aplicados en el ámbito de la salud odontológica. (CMII8, CA5)

- Conocer la importancia de los aspectos psicosociales en determinados aspectos como la modificación de hábitos no saludables, la promoción y prevención de la salud buco-dental o la adhesión a los tratamientos (CMII8, CA4)

5.- Contenidos

BLOQUE I: BASES GENÉTICAS Y NEUROENDOCRINAS DE LA CONDUCTA HUMANA

Tema 1.- Psicología Humana. Concepto. Origen y finalidad. Objeto de estudio. Métodos en Psicología. Ubicación científica. Normalidad y Anormalidad.

Tema 2.- Atención. Definición. Características básicas. Fenómenos o respuestas atencionales. Tipos de atención. Estrategias de mejora

Tema 3.- Percepción. Definición. Variables que influyen en la percepción. Aplicaciones al ámbito de la salud: percepción interpersonal, autopercepción.

Tema 4.- La Memoria. Definición. Procesos implicados. Olvido: teorías. Estrategias de mejora.

Tema 5.- El aprendizaje. Concepto. Tipos de aprendizaje.

Tema 6.- La motivación. Motivación, pulsión e instinto. Jerarquía de necesidades. Motivaciones primarias y secundarias.

Tema 7.- Pensamiento y lenguaje. Conceptos. Alteraciones del pensamiento con repercusiones en la práctica odontológica.

Tema 8.- Inteligencia. Personas con discapacidad intelectual. Características

BLOQUE II: BIOPSIKOLOGÍA DE LAS ETAPAS DEL DESARROLLO

Tema 9.- Ciclo vital I: Infancia y Adolescencia. Desarrollo: concepto y características. Métodos y modelos. Desarrollo biopsicosocial de la infancia y de la adolescencia.

Tema 10.- Ciclo vital II: Desarrollo adulto. Conceptos. Etapas y características. Desarrollo biopsicosocial de la juventud y de la madurez.

Tema 11.- Ciclo vital III: La vejez. El proceso de envejecer. Teorías sobre el envejecimiento. Deterioro neuropsicológico. Actitudes del hombre y de la sociedad ante el anciano.

Tema 12.- La personalidad I. Concepto. Elementos biopsicoestructurales: constitución, temperamento y carácter. Ontogénesis de la personalidad.

Tema 13.- La personalidad II. Aspectos dimensionales. Modelos psicobiológicos.

BLOQUE III: PSICOFISIOLOGÍA DE LAS REACCIONES TIMÉRICAS Y DEL DOLOR

Tema 14.- Características de los afectos. Bases psicofisiológicas. Emoción. Definición. Clasificación. Relación entre emociones y salud. Ansiedad. Fobia dental.

Tema 15.- Psicopatología de la afectividad. Las reacciones timéricas en Odontología. Los trastornos de ansiedad. Fobia al odontólogo.

Tema 16.- El dolor I. Concepto. Tipos de dolor. Bases psicofisiológicas. Teorías sobre el dolor.

Tema 17.- El dolor II. Aspectos psicológicos del dolor. El dolor dental. Control del dolor. El efecto placebo.

BLOQUE IV: PSICOLOGÍA DE LA SALUD

Tema 18.- La relación odontólogo-paciente. Concepto: momentos y estructura. Marco físico: La proxemia. Factores emocionales.

Tema 19.- Comunicación verbal y no verbal.

Tema 20.- La entrevista odontológica. Características, fines y objetivos. Elementos de la entrevista. La historia clínica.

Tema 21.- Estrés y salud. Concepto. El afrontamiento. La conducta de enfermedad. Significados de la enfermedad. Actitudes ante la enfermedad.

Tema 22.- Reacciones psicológicas ante el tratamiento odontológico. El cumplimiento terapéutico: factores de riesgo. Estrategias profesionales.

Tema 23.- Hábitos comportamentales inadecuados y afrontamiento del estrés: su influencia en al salud buco-dental. El bruxismo

Tema 24.- Trastornos mentales y Odontología. Estrategias de intervención.

PRACTICAS

Práctica 1.- La entrevista en odontología. Role Playing

Práctica 2.- La relación profesional. Técnicas de comunicación terapéuticas. Role Playing

Práctica 3.- Alteraciones de la sensopercepción

Práctica 4.- Alteraciones del pensamiento

Práctica 5.- Trastornos de ansiedad

Práctica 6.- La tristeza patológica

Práctica 7.- Evaluación de la personalidad

SEMINARIOS

Seminario 1.- Técnica de desensibilización progresiva y fobia al dentista

Seminario 2.- Instrumentos de evaluación del dolor. Encuestas sobre el concepto de dolor
 Seminario 3.- Los trastornos por abuso de sustancias y sus implicaciones en la salud buco-dental
 Seminario 4.- Los trastornos de la alimentación y sus implicaciones en la salud buco-dental
 Seminario 5.- Enfermedad mental y psicofármacos: sus implicaciones en la salud buco-dental

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CA3.- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CA4.- Comprender y reconocer los aspectos sociales y psicológicos relevantes al tratamiento de pacientes.

CA5.- Saber aplicar los principios del control de la ansiedad y del estrés sobre uno mismo, sobre los pacientes y sobre otros miembros del equipo odontológico.

CA10.- Conocer e identificar los problemas psicológicos y físicos derivados de la violencia de género para capacitar a los estudiantes en la prevención, la detección precoz, la asistencia, y la rehabilitación de las víctimas de esta forma de violencia.

Específicas.

CMII-8. Conocer las ciencias del comportamiento y comunicación que facilitan la práctica odontológica

Transversales.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo

7.- Metodologías docentes

Actividades introductorias
 Sesiones magistrales
 Prácticas en el aula
 Exposiciones
 Tutorías
 Preparación de Trabajos
 Trabajos
 Pruebas objetivas de tipo test
 Pruebas objetivas de preguntas cortas

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias	1			1

Sesiones magistrales	29		45	74
Eventos científicos				
Prácticas	- En aula	15	20	40
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- De visualización (visu)			
Practicum				
Prácticas externas				
Seminarios	10		5	15
Exposiciones	1	2	3	6
Debates				
Tutorías	2	4		6
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos		2	5	7
Trabajos				
Resolución de problemas				
Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test	2			2
Pruebas objetivas de preguntas cortas	2			2
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas	2			2
Pruebas orales				
TOTAL	64	8	78	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

American Psychiatric Association (APA). DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Barcelona: Masson, 2014

Clèries X.: La comunicación. Una competencia esencial para los profesionales de la salud. Barcelona: Masson, 2006

Davidoff, L.: Introducción a la Psicología. Ed. Mc Graw Hill, 2003

Davis, M., Mc Kay, M. Y Eshelman E.R.: Técnicas de Autocontrol Emocional. Ed. Martínez Roca, 2001

Delgado Losada, ML. Fundamentos de Psicología. Madrid: Panamericana 2014

Fernández Rodríguez; C; Amigo Vázquez, I; Pérez Álvarez, M.: Manual de psicología de la salud. Ed. Pirámide, 2003.

Gil Roales-Nieto, J. Psicología de la salud: aproximación histórica, conceptual y aplicaciones. Pirámide, 2003.

López-Ibor Aliño, J.J., Ortiz, T., López-Ibor Alcocer, M.I.: Lecciones de Psicología Médica. Barcelona: Masson, 1999.

Nieto-Munuera, J. Psicología para ciencias de la salud, estudio del comportamiento humano ante la enfermedad. McGraw-Hill, 2004.

Papalia, D. y Wendkos, S.: Psicología. Madrid: McGraw-Hill. 2005

Pedreira, J. L., Tomás, J.: Cuadernos de Paidopsiquiatría. Barcelona: Editorial Alertes, 2001.

Penzo, W.: El dolor crónico. Aspectos psicológicos. Barcelona: Martínez Roca SA, 1999.

Ruiz Caballero, J. A.: Psicología de la Personalidad. Madrid: Sanz y Torres, 2002.

Ruiz Moral , R. Comunicación Clínica. Madrid: Panamericana 2014
 Smith, E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B. Y Loftus, G. Introducción a la Psicología.
 Madrid: Thomson, 2003

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

http://www.who.int/topics/mental_health/es/
<http://www.apc.org/journals/health>
<http://www.psiquiatria.com>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación se desarrollará de forma continua a lo largo de la unidad temporal y a través de una prueba final. En ambos casos, se valorará la adquisición de los conocimientos y de las habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes

Criterios de evaluación

- Evaluación continuada de conocimientos teóricos , 5% de la nota final (CA3;CA4, CA10, CMII-8)
- Evaluación Final de conocimientos teóricos, 80% de la nota final (CA3;CA4, CA10, CMII-8)
 En estos apartados se ha de obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 , para aprobar
- Evaluación continuada de conocimientos prácticos, 5% de la nota final (CA3;CA4, CA5, CA10, CMII-8)
- Evaluación Final de conocimientos prácticos, 10 % de la nota final (CA3;CA4, CA5, CA10, CMII-8)
 En estos apartados se ha de obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 , para aprobar
- Habilidades genéricas o transversales 10% de la nota final, (elaboración y presentación de un trabajo)
 5 puntos sobre 10 para aprobar

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación podrán ser: pruebas objetivas, escritas, de respuesta múltiple, evaluación de trabajos y valoración de la asistencia, actitudes y participación.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba Objetiva	Test	80%
Prácticas	Asistencia y participación	5%
Trabajos	Exposición oral	10%
Evaluación continuada		5%
		%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

- Asistir y participar activamente en las clases y prácticas.
- Revisar periódicamente los contenidos del material guía, utilizando las recomendaciones bibliográficas básicas para ampliar la información y las complementarias para profundizar en algún aspecto específico.
- Plantear dudas teóricas y teórico-prácticas
- Utilizar las tutorías para aclarar dificultades en el aprendizaje
- Se recomienda llevar el estudio y formación al día, para facilitar así la adquisición de competencias.

Recomendaciones para la recuperación.

- Revisar los contenidos del material de la asignatura, subsanando y profundizando en aquellos temas donde se observen dificultades de aprendizaje
- Utilizar las revisiones de las evaluaciones para aclarar las omisiones, dudas y errores

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	3			3			
2	3			3			
3	1	2		3			
4	3	2		3			
5	3	2		3			
6	1	2		3			
7	3	2		3			
8	3	2		3			
9	1	2		3			
10	2	2		3			
11	2	2		3			
12	1	2		3			
13	3	2		3			
14	1	2		3			
15	3	2		3			
16		2		3			
17				3			
18				3			

El cuerpo humano en el deporte y salud**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103646	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	2º	Periodicidad	semestral
Área	Embriología y Anatomía Humana				
Departamento	Anatomía e Histología Humanas				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José Carretero González	Grupo / s	
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Dpto. Anatomía e Histología Humanas, 2ª planta		
Horario de tutorías	10 a 11 a.m.		
URL Web			
E-mail	jcar@usal.es	Teléfono	923 29 4546

Profesor	Enrique Blanco Barco	Grupo / s	
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Dpto. Anatomía e Histología Humanas, 2ª planta		
Horario de tutorías	10 a 11 a.m.		
URL Web			
E-mail	ejbb@usal.es	Teléfono	923 29 4546

Profesor	Manuel Rubio Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Embriología y Anatomía Humana		
Centro	Facultad de Psicología		
Despacho	Dpto. Anatomía e Histología Humanas, 2ª planta		
Horario de tutorías	10 a 11 a.m.		
URL Web			
E-mail	mrs@usal.es	Teléfono	923 29 4546

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Asignaturas optativas
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Complementar conocimientos básicos de forma aplicada para la mejora de la salud y la prevención de lesiones
Perfil profesional.
Esta asignatura pretende aportar los conocimientos necesarios para complementar la formación de futuros odontólogos. Se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos y

habilidades necesarios para su propio beneficio y el de sus futuros pacientes que permitan prevenir lesiones agudas y crónicas en la práctica deportiva y en actitudes y gestos corporales de la vida cotidiana.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado

Anatomía por aparatos y sistemas. Fisiología general

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

No procede

Asignaturas que son continuación

No procede

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

- 1) Conocer las partes del cuerpo más relacionadas con las lesiones agudas y crónicas
- 2) Adquirir los conocimientos necesarios sobre composición corporal, antropometría y constitución somática.
- 3) Valorar la cinética de las posturas corporales y la alineación corporal
- 4) Conocer la influencia sobre el cuerpo humano de los factores externos implicados en el deporte
- 5) Adquirir conocimientos básicos sobre lesiones deportivas

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades.

Bases Anatómicas

El raquis constitución y biomecánica.

Principales articulaciones del cuerpo humano

Alineación corporal

Sistemas neuromusculares, cadenas cinéticas y contracción muscular

Ergonomía Aplicada a la vida cotidiana y el deporte

Constitución somática
 Antropometría, obesidad y sobrepeso
 Posturas corporales
 Elementos ergonómicos y ergonomía ambiental
 Desvíos de la alineación corporal y su corrección.
 Lesiones deportivas y condicionamientos
 Dietética e higiene en el deporte
 Condiciones ambientales y Dopaje
 Principales lesiones deportivas y deportes asociados a las mismas

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Específicas.

Transversales.

Capacidad de análisis y síntesis.
 Capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes
 Adquisición de destrezas para la gestión de la información y manejo de las herramientas informáticas básicas.
 Fomento del trabajo en equipo multidisciplinar

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Actividades introductorias (dirigidas por el profesor)

Actividades introductorias Dirigidas a tomar contacto y recoger información de los alumnos y presentar la asignatura.

Actividades teóricas (dirigidas por el profesor)

Sesión magistral Exposición de los contenidos de la asignatura.
 Eventos científicos Asistencia a conferencias, aportaciones y exposiciones, con ponentes de prestigio.

Actividades prácticas guiadas (dirigidas por el profesor)

Prácticas en el aula Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio, relacionado con la temática de la asignatura.
 Debates Actividad donde dos o más grupos defienden posturas contrarias sobre un tema determinado.

Atención personalizada (dirigida por el profesor)

Tutorías Tiempo atender y resolver dudas de los alumnos.

Pruebas de evaluación

Pruebas objetivas de preguntas cortas Preguntas sobre un aspecto concreto.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		1			
Sesiones magistrales		19		33	
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	3			
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios					
Exposiciones					
Debates		1			
Tutorías		5			
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1		2	
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		30		35	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Evaluación continua que incluye control de asistencia y participación, así como debates en el aula.

Criterios de evaluación		
La nota final dependerá de los siguientes apartados Prueba de peso: 80% Evaluación continuada: 20%		
Instrumentos de evaluación		
Prueba de peso: se realizarán pruebas escritas de preguntas cortas. Evaluación continuada: Asistencia, debates y cuestiones orales relacionadas con los conocimientos adquiridos.		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba de peso	Respuesta multiple	80%
Evaluación continuada	Asistencia y participación	20%
		%
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Asistencia activa a las diferentes actividades programadas. Trabajo individual y en equipo. Solicitar tutorías al profesor para la resolución de cualquier duda.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Las mismas que para la evaluación.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

16							
17							
18							

ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE**1.- Datos de la Asignatura**

Código		Plan		ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	2015-2016	Periodicidad	Trimestral
Área	Medicina Legal y Forense				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Secundino Vicente González	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Lunes y Martes de 18-19 h		
URL Web			
E-mail	svg@usal.es	Teléfono	9234588

Profesor	Juan Salvat Puig	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Martes de 18-19 h		
URL Web			
E-mail	jsalvat@usal.es	Teléfono	9234588

Profesor	Julián Noriega de Castro	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Miércoles de 18-19 h		
URL Web			
E-mail	jndc@usal.es	Teléfono	9234588

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo II. Introducción a la Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Promover la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamiento profesionales que le faciliten una interacción efectiva y adecuada con los pacientes, con los colegas y con otros profesionales de la salud.
Estimular el reconocimiento y aceptación de la obligación de practicar en el mejor interés de los pacientes en todo momento y de acuerdo a la legislación sanitaria vigente.
Fomentar el análisis crítico de la ciencia, la capacidad de innovación y de divulgación científica.
Estimular la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes que promuevan un aprendizaje a lo largo de la vida de un modo efectivo estimulando el compromiso con el autoaprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.
Perfil profesional.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Esta materia odontológica-legal están destinada a alumnos de quinto curso y, por tanto, éstos están ya en posesión de un bagaje de conocimientos médicos y odontológicos, básicos y clínicos, necesarios para esta disciplina.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar:

- ✓ Proporcionar el nivel suficiente de formación al alumno para que comprenda la importancia de la Odontología Legal en los aspectos de carácter científico y social.
- ✓ Fomentar el sentido crítico y la capacidad de análisis con respecto a los problemas teóricos y prácticos de la Odontología Legal.
- ✓ Motivar adecuada y positivamente hacia los campos en los que se produce la interacción entre la Ley y la práctica odontológica, de tal forma que una vez finalizada la carrera se mantenga en ellos cierto interés por actualizar los conocimientos, ya

que los odontólogos tienen cada vez una mayor necesidad de conocer y tener en cuenta los aspectos legales de la práctica clínica, en el bien de sus pacientes y en el suyo propio.

Entre los objetivos específicos están:

- ✓ Ser capaz de abordar la práctica profesional con respeto a los pacientes y colegas sin tener prejuicios relacionados con el sexo, diversidad de origen y de oportunidades, lengua o cultura.
- ✓ Tener conocimiento de los documentos odontológico-legales y ser competente en su redacción e interpretación.
- ✓ Tener conocimiento de los preceptos legislativos y administrativos que regulan la profesión odontológica.
- ✓ Ser capaz de desarrollar la práctica profesional con respeto a las normas legales, con especial atención al secreto profesional.
- ✓ Conocer los distintos tipos de responsabilidad profesional en que puede incurrir en el ejercicio de la profesión.
- ✓ Tener conocimiento de las implicaciones legales de las lesiones de interés odontológico.
- ✓ Tener conocimiento de la peligrosidad de los tóxicos tanto para el paciente como para el profesional odontólogo.
- ✓ Conocer la importancia de la valoración del daño corporal en Odontología.
- ✓ Tener conocimiento del interés legal del diagnóstico de la muerte y de la identificación de las personas.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

DOCENCIA TEÓRICA

PARTE I: INTRODUCCIÓN

Concepto de Odontología Legal y Forense

Documentos odontológico-legales

PARTE II: EJERCICIO PROFESIONAL DEL ODONTÓLOGO

Regulación de la asistencia sanitaria odontológica

Ejercicio profesional de la Odontología y de la Estomatología

Ejercicio de la Odontología en sus distintas modalidades

El acto profesional odontológico

Asistencia urgente en Odontología

Intrusismo profesional en Odontología

Responsabilidad penal del odontólogo

Responsabilidad civil, administrativa y colegial del odontólogo

PARTE III: PATOLOGÍA ODONTOLÓGICO-LEGAL

Concepto odontológico-legal de las lesiones

Pronóstico odontológico-legal de las lesiones

El delito de lesiones

Lesiones por agentes contusivos

Lesiones por agentes calóricos

Maltrato infantil

PARTE IV: ODONTOLOGÍA LEGAL DE LA PATOLOGÍA TÓXICA

Cuestiones generales de la patología tóxica

Intoxicaciones: manifestaciones orales mas frecuentes

PARTE V: VALORACIÓN ODONTOLÓGICA-LEGAL DEL DAÑO CORPORAL

La valoración odontológica del daño corporal

La valoración del daño corporal en el derecho penal

La valoración del daño corporal en el derecho civil, laboral y administrativo

PARTE VI: ODONTOLOGÍA LEGAL DEL CADAVER

La muerte

Diagnóstico de la muerte

Fenómenos cadavéricos

La autopsia en Odontología Legal

PARTE VII: ODONTOLOGÍA LEGAL DE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS

Identificación odontológica forense

Actuación odontológica en grandes catástrofes

DOCENCIA PRÁCTICA

Prácticas de aula

- Práctica sobre Certificado odontológico ordinario
- Práctica sobre Parte de lesiones
- Práctica sobre Valoración del Daño corporal en el ámbito penal
- Práctica sobre Valoración del Daño corporal en el ámbito civil
- Práctica sobre Valoración del Daño corporal en el ámbito administrativo
- Práctica-seminario sobre responsabilidad profesional penal
- Práctica-seminario sobre responsabilidad profesional civil, administrativa y colegial

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CA1.- Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CA2.- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CA6.- Comprender la importancia de desarrollar una práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CA7.- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CA9.- Comprender la importancia de mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Específicas.

CEII1. Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.

CEII21. Conocer los preceptos éticos, deontológicos legislativos y administrativos que regulan la profesión odontológica y su aplicación en la gestión y en la práctica clínica, así como conocer la organización, competencias y funciones de las corporaciones profesionales. Cumplimentar todo tipo de documentos y registros medico-legales.

CEII22. Conocer el papel del dentista dentro de las profesiones sanitarias y trabajar con otros profesionales sanitarios y otros miembros del equipo odontológico.

CEII23. Reconocer que el paciente es el centro de atención y que todas las interacciones, incluyendo prevención, diagnóstico, planificación y ejecución del tratamiento y mantenimiento, deben buscar su mejor interés, evitando cualquier tipo de discriminación y respetando la confidencialidad.

CEII24 Identificar los signos y actitudes que sugieran la posible existencia de malos tratos.

Transversales.

Instrumentales: resolución de problemas, toma de decisiones, capacidad de organización y clasificación, capacidad de análisis y síntesis y comunicación oral y escrita.

Personales: compromiso ético, razonamiento crítico, habilidades en las relaciones interpersonales, trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar y trabajo en equipo.

Sistémicas: motivación por la calidad, aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones e iniciativa y espíritu emprendedor.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Sesiones magistrales
Prácticas en el aula
Seminarios
Tutorías
Pruebas objetivas de preguntas cortas
Pruebas prácticas

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		28		37,5	65,5
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	5			5
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		2			2
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		1			1
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		0,5			0,5
Pruebas orales					
TOTAL		37,5		37,5	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumnoLibros de consulta para el alumno

BLAS ORBAN, C., *Responsabilidad profesional del médico: enfoque para el siglo XXI*, 2003.

GISBERT CALBUIG, J.A., *Medicina Legal y Toxicología*, Editor E. Villanueva Cañadas, 2004.

MARTÍNEZ-CALCERRADA, L., *Derecho Médico*, 3 vols., 1986.

ROMEO CASABONA, C.M., *El Médico ante el Derecho*, 1986.

SISO MARTÍN, J., *Las variables jurídicas del ejercicio de la medicina: examen de la responsabilidad sanitaria*, 2008.

STIMSON, P.G. y MERTZ, C.A., *Forensic Dentistry*, CRC Press California, 1997.

WHITTAKER D.K. y MacDONALD DG., *A Colour atlas of Forensic Dentistry*, Wolfe Publishing Ipswich, 1989.

MOYA PUEYO, V., *Odontología Legal y Forense*, Ed. Masson, 1994.

PEREA PÉREZ, ROLDÁN GARRIDO, SÁNCHEZ SÁNCHEZ, *Metodología para la valoración del daño bucodental*, Ed. Mapfre, 1997.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.Direcciones web de interés

American Board of Forensic Odontology:

<http://www.abfo.org>

Asociación Española de Derecho Sanitario:

<http://www.aeds.org/>

Consejo General de Colegios Oficiales de Odontólogos y estomatólogos de España:

<http://www.consejodontistas.org/>

FDI World Dental Federation:

<http://www.fdiworldental.org>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación ocupa un puesto clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que no solo supondrá el final del ciclo educativo, sino que además servirá de impulsor y corrector del sistema. Bien realizada, supone un medio eficaz de efectuar la selección del alumnado, ofreciendo además la posibilidad de controlar mediante un proceso de retroalimentación nuestra acción docente, valorando el nivel previo de conocimientos y el ritmo y nivel de adquisición de éstos por parte del alumnado.

Cualquier tipo de prueba, que tenga por finalidad medir resultados del aprendizaje, debe poseer una serie de características que den cuenta de su nivel de calidad y garanticen que puede cumplir con eficacia su función evaluadora.

Criterios de evaluación

Tipo de conocimiento a evaluar	Procedimiento	Proporción de participación en la nota final	Puntuación mínima para cada apartado que permita aprobar	Competencias a evaluar
Conocimientos teóricos	Evaluación continuada	5 %	5 puntos sobre 10	CA1, CA2, CA6, CA9, CMII1, CMII21, CMII22, CMII23, CMII24
	Evaluación final (examen escrito de preguntas de respuesta corta)	70 %		
Conocimientos prácticos	Evaluación continuada	5 %	5 puntos sobre 10	
	Evaluación final (resolución de casos prácticos)	15 %		CMII22
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	5 %	5 puntos sobre 10	CA7, CA8

Las habilidades relacionadas con las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante distintos procedimientos, que incluyen indicadores de asistencia, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Instrumentos de evaluación*Exámenes escritos objetivos para la evaluación final*

Las pruebas se construyen de tal modo que la respuesta exigida no requiere elaboración, sino señalamiento o mención, de ahí su denominación de "exámenes objetivos". En ellos el estudiante responde a planteamientos muy concretos y opciones fijas que no ofrecen duda a la hora de corregir.

Dentro de estas pruebas objetivas se realizará un *examen de preguntas de respuesta corta* en el que se plantean preguntas concretas y limitadas que exigen respuestas precisas y breves.

*Asistencia y participación en clases, prácticas y seminarios**Realización de prácticas**Resolución de casos prácticos***METODOLOGIAS DE EVALUACION**

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continuada Conocimientos teóricos	Asistencia y participación en actividades docentes	5 %
Evaluación final conocimientos teóricos	Examen escrito de preguntas de respuesta corta	70 %
Evaluación continuada conocimientos prácticos	Asistencia y participación en prácticas	5 %
Evaluación final conocimientos	Resolución de casos prácticos	15 %

prácticos		
Evaluación competencias transversales		5 %
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación. Asistencia con regularidad a las clases presenciales a lo largo del curso, participando en la discusión de los casos. Hacer uso de las tutorías. Distribución adecuada del tiempo de trabajo y estudio.		
Recomendaciones para la recuperación. Revisar los contenidos de la asignatura, profundizando en aquellos temas donde se observen dificultades de aprendizaje. Utilizar las revisiones de las evaluaciones para aclarar dudas y subsanar errores.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

FARMACOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103618	Plan	236	ECTS	4
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	1º semestre
Área	FARMACOLOGÍA				
Departamento	FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Consuelo Sancho Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.23		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	sanchoc@usal.es	Teléfono	923294540 (1872)

Profesor	Mercedes López Rico	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.24		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	mlr@usal.es	Teléfono	923294540 (3537)

Profesor	Maria Josefa García Barrado	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Laboratorio 3 Farmacología Medicina		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	barrado@usal.es	Teléfono	923294540 (1874)

Profesor	María del Carmen Iglesias Osma	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.21		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	mcio@usal.es	Teléfono	923294540 (1873)

Profesor	Jesús Palomero Labajos	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Laboratorio Farmacología Medicina		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	jespala@usal.es	Teléfono	923294540 (1872)

Profesor	Marina Holgado Madruga	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.22		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	mholgado@usal.es	Teléfono	923294540 (1874)

Profesor	Elisa Herráez Aguilar	Grupo / s	
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Farmacología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Laboratorio Farmacología Medicina		
Horario de tutorías	las de permanencia en el centro (cita previa)		
URL Web			
E-mail	elisah@usal.es	Teléfono	923294674

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia Módulo III: Terapéutica Médico-Quirúrgica General
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios. Esta asignatura obligatoria pretende ofrecer al futuro Graduado/a en Odontología los conocimientos fundamentales que garanticen el uso racional de los medicamentos que prescribirá y/o administrará durante su ejercicio profesional. En este sentido, los conocimientos adquiridos en la asignatura de Farmacología le permitirán conocer las características farmacocinéticas y el mecanismo de acción de los principales grupos farmacológicos, así como los efectos adversos e interacciones medicamentosas derivadas de su administración, incluyendo pautas terapéuticas actualizadas.
Perfil profesional. Los conocimientos adquiridos en la asignatura de Farmacología contribuyen a una formación integral del futuro Graduado/a en Odontología, que le capacita para ejercer su actividad profesional en una amplia variedad de sectores biosanitarios, sean privados o públicos.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Fisiología general humana, Fisiología bucodental humana, Bioquímica
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Fundamentos. de Medicina Clínica: Fisiopatología y Semiología
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Favorecer el aprendizaje de los conocimientos básicos necesarios para que el profesional en odontología realice una correcta aplicación de los fármacos, optimizando el cuidado de los enfermos mediante la promoción del uso seguro y eficaz de los mismos (OMS, 1970). Igualmente, se asume que es prioritario para el dentista mejorar el estado de salud de los pacientes, aliviar su sufrimiento, sin provocarles ningún daño.

5.- Contenidos**PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS****SECCIÓN I. PRINCIPIOS GENERALES**

Tema 1: Farmacodinamia. Bases moleculares de la acción de los fármacos. Concepto de receptor farmacológico e interacciones fármaco-receptor.

Tema 2: Farmacocinética (I). Transporte a través de membranas. Procesos de absorción de fármacos y vías de administración.

Tema 3: Farmacocinética (II). Procesos de Distribución, Metabolismo y Excreción. Dosificación medicamentosa.

SECCIÓN II. FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

Tema 4: Fármacos que modifican la transmisión adrenérgica. Fármacos agonistas y bloqueantes adrenérgicos.

Tema 5: Fármacos que modifican la transmisión colinérgica. Fármacos agonistas y antagonistas muscarínicos y nicotínicos.

Tema 6: Farmacología de los Anestésicos Locales.

Tema 7: Fármacos Ansiolíticos, Antidepresivos y Antimaníacos: uso en odontología.

SECCIÓN III. FARMACOLOGÍA DEL DOLOR Y LA INFLAMACIÓN

Tema 8: Fármacos opioides y opiáceos (analgésicos mayores). Otros fármacos coadyuvantes utilizados en el tratamiento del dolor.

Tema 9: Fármacos Antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o inhibidores de Ciclooxygenasas (I)

Tema 10: Fármacos Antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o inhibidores de Ciclooxygenasas (II)

Tema 11: Fármacos antiinflamatorios Esteroides e inmunomoduladores.

SECCIÓN IV. FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Tema 12: Antibacterianos en la infección odontológica (I).

Tema 13: Antibacterianos en la infección odontológica (II).

Tema 14: Antifúngicos y otros antimicrobianos: usos en odonto-estomatología.

Tema 15: Antivirales: criterios de selección en odontología.

SECCIÓN V. FARMACOLOGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS

Tema 16: Utilización de Hemostáticos y Anticoagulantes en odontología

Tema 17: Farmacología del aparato Respiratorio.

Tema 18: Farmacología del aparato Digestivo.

Tema 19: Farmacología Cardiovascular y Renal (I)

Tema 20: Farmacología Cardiovascular y Renal (II).

Tema 21: Farmacología de la homeostasis glucídica e Hipoglucemiantes en el tratamiento de la Diabetes mellitus.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

1. Manejo de catálogos de especialidades farmacéuticas

2. Casos prácticos de detección de reacciones adversas e interacciones medicamentosas (RAM): seguimiento y notificación

3. Enseñanza asistida por ordenador (I): Simulaciones farmacocinéticas de fármacos utilizados en Odontología

4. Enseñanza asistida por ordenador (II): Efectos de fármacos que actúan en el Sistema Nervioso Periférico

5. Enseñanza asistida por ordenador (III): Farmacología del Dolor y de los Anestésicos Locales, con los programas informáticos "Pain" y "Local Anaesthetics", desarrollados por Department of Pharmacology, University of Leeds (UK).

6. Enseñanza asistida por ordenador (IV): Aspectos farmacológicos de la Inflamación, con el programa informático "Pharmacology of Inflammation", desarrollado por Department of Pharmacology, University of Leeds (UK).

SEMINARIOS

Los seminarios se programarán de acuerdo a los contenidos teóricos ya explicados, abarcando temas de actualidad en farmacología, tales como:

1.- Aplicaciones de la Farmacocinética en la práctica odontológica

2.- Ejemplos de etapas en la comercialización de una molécula

3.- Bases para el uso racional de medicamentos en Odontología

4.- Interacción entre alcohol-estimulantes y patología bucodental grave

5.- Dislipidemias y fármacos hipolipemiantes

6.- Problemas de anticoagulación en Odontología y otros de interés farmacológico

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CB16.- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.

Específicas.

CMIII-4. Conocer la Farmacología general y clínica en la práctica odontológica.

CMIII-6. Conocer y manejar las emergencias y urgencias médicas más frecuentes en la práctica odontológica y en las técnicas de reanimación cardiorrespiratoria básica.

CMI-7. Tener conocimientos apropiados de nutrición humana, en particular, la relación de los hábitos nutricionales y de la dieta con el mantenimiento de la salud y la prevención de las enfermedades buco-dentales.

Transversales.

INSTRUMENTALES:

Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Interpretación de datos experimentales. Resolución de problemas. Buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.

PERSONALES:

Trabajo en equipo. Capacidad de crítica y autocrítica.

SISTÉMICAS:

Demostrar que es consciente de los efectos derivados del uso de medicamentos, considerando la relación riesgo-beneficio, los factores económicos y los principios de la ética.

7.- Metodologías docentes

CLASES MAGISTRALES:

- Exposición oral de los contenidos teóricos del programa, utilizando como apoyo la pizarra y los sistemas informáticos. El guión de las presentaciones quedará a disposición de los alumnos en la plataforma Studium.

CLASES PRÁCTICAS:

- En el aula de informática, utilizando programas de simulación que permiten conocer y cuantificar los efectos de los fármacos de uso habitual en Odontología
- En el aula general, evaluando las reacciones adversas a medicamentos (RAM)

OTRAS ACTIVIDADES:

- Resolución de casos y cuestionarios farmacológicos, según el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Seminarios, participando en la discusión de temas previamente preparados y dirigidos por el profesor, sobre temas de interés y actualidad en Farmacología bucodental.
- Actividades de seguimiento on-line a través de la interacción profesor-alumno con las TIC
- Tutorías personalizadas (presenciales o no), para la orientación, seguimiento del aprendizaje del alumno y resolución de dudas.
- Trabajo Personal Autónomo del alumno, enfocado en el estudio de las lecciones magistrales impartidas por el profesor, la búsqueda de información y la preparación de las clases (teóricas, prácticas y seminarios), así como la preparación de las correspondientes evaluaciones.
- Evaluación continua, valorando la asistencia y la participación en las clases (teóricas, prácticas), así como en los seminarios y la resolución de problemas.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		21		28	49
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	6		2	8
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática	12		3	15
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		5		3	8
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		2	2		4
Actividades de seguimiento online			1		1
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas		1		2	3
Estudio de casos					
Foros de discusión			1		1
Pruebas objetivas tipo test		1		4	5
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1		2	3
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		1		2	3
Pruebas orales					
TOTAL		50	4	46	100

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

1. American Dental Association. Terapéutica Dental (1ª ed. en español). Barcelona: Masson, 2003.
2. Bascones A, Bullón P, Castillo JR, Machuca G, Manso FJ, Serrano JS. Bases Farmacológicas de la Terapéutica Odontológica. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales, 2000.
3. Battista E. Cursos "Crash": Lo esencial en Farmacología (4ª ed. española). Barcelona: Elsevier, 2013.
4. Brunton LL, Chabner BA, Knollman BC (eds). Goodman y Gilman, Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica (12ª ed. española). México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2012.
5. Espinosa, MT. Farmacología y Terapéutica en Odontología. Fundamentos y guía práctica. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2012.
6. Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana (6ª ed). Barcelona: Elsevier-Masson, 2014.

7. Golan DE, Tashjian AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología: Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico (3ª ed esp). Barcelona: Wolters Kluwer Health - Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
8. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Farmacología Básica y Clínica (12ª ed. española). México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2013.
9. Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, Leza JC, Moro MA, Portolés A (eds). "Velázquez": Farmacología Básica y Clínica (18ª ed). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2008.
10. Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, Leza JC, Moro MA, Portolés A (eds). "Velázquez": Manual de Farmacología Básica y Clínica (1ª ed). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2012.
11. Lüllmann H, Mohr K, Hein L. Farmacología. Texto y Atlas (6ª ed. y 3ª ed. esp). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2010.
12. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang & Dale, Farmacología (7ª ed. española). Barcelona: Elsevier, 2012.
13. Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang and Dale's Pharmacology (8th ed). Philadelphia: Elsevier - Churchill Livingstone, 2016.
14. Raffa R, Rawls SM, Beyzarov EP. Netter - Farmacología Ilustrada (1ª ed). Madrid: Elsevier, 2008.
15. Tripathi K.D. Farmacología en Odontología: fundamentos. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2008.
16. Villa Alcázar LF (coordinador). Medimecum 2015: Guía de Terapia Farmacológica (20ª ed.). Madrid: Springer Healthcare Ibérica, 2015.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS):

<http://www.aemps.gob.es>

Agencia Europea del Medicamento: European Medicines Agency (EMA):

<http://www.ema.europa.eu/>

American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics – ASPET:

<http://www.aspet.org/knowledge/>

Bases de datos bibliográficos:

- Biomed Central: <http://www.biomedcentral.com/>

- PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

Centro de Información Online de Medicamentos (CIMA):

<http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

Guía de Prescripción Terapéutica:

<http://www.imedicinas.com/GPTage/>

Medicamentos autorizados en España por el Sistema Nacional de Salud (uso humano):

<http://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/portada/home.htm>

Organización Mundial de la Salud (OMS):

<http://www.who.int/es/>

Sociedad Española de Farmacología:

<http://www.socesfar.com/>

U.S. Food and Drug Administration (FDA):

<http://www.fda.gov>

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

La evaluación de esta asignatura, que se hará en conjunto por todo el profesorado, deberá ser capaz de medir este conocimiento adquirido. Los resultados obtenidos por los alumnos se analizarán de forma rigurosa y exhaustiva con la intención de considerar si es preciso introducir modificaciones tanto en la metodología docente como en el propio programa de la asignatura para optimizar la enseñanza y garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos.

Conforme se recoge en el Real Decreto 1125/2003, artículo 5: Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica: de 0 a 10 (0 a 4.9: suspenso, 5 a 6.9: aprobado, 7 a 8.9: notable, más de 9 sobresaliente), con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

Dejando a la competencia de los Departamentos la elección de un tipo u otro de prueba, de cara a realizar el proceso de evaluación. Las comisiones de coordinación programarán en la forma más conveniente y de acuerdo con la delegación de estudiantes el desarrollo de las pruebas de evaluación, sea ésta del tipo que sea.

Las evaluaciones, sus convocatorias, los instrumentos de evaluación, la constitución de tribunales, etc. se atenderá siempre a la normativa de evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca.

Criterios de evaluación

La evaluación se desarrollará de forma continua a lo largo de la unidad temporal y a través de una prueba final. En ambos casos, se valorará la adquisición de los conocimientos y de las habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes.

Se considera que la asistencia a las clases teóricas y prácticas es obligatoria.

Para alcanzar las competencias de Farmacología el estudiante deberá superar individualmente cada uno de los conocimientos a evaluar, teóricos, prácticos o habilidades específicas y transversales o habilidades genéricas, obteniendo al menos 5 puntos sobre 10 en la evaluación final de estos

La evaluación final será la resultante de valorar los cuatro aspectos siguientes:

1.-Prueba de peso: constituye el 75% de la calificación final. Será una prueba objetiva de opción múltiple (POM) con una sola respuesta correcta (examen test). En ella se incluirán preguntas correspondientes a la parte teórica (70%) y preguntas de la parte práctica de la asignatura (5%). En esta prueba cada una de las respuestas test se puntuará como 1 en caso de ser correcta, cero cuando no es contestada, y se restará 0,20 si la respuesta es incorrecta.

2.-Habilidades prácticas: constituyen el 10% de la calificación final; se evaluará con preguntas de test en la prueba de peso, así como valoración de la asistencia y el desarrollo de las habilidades prácticas de forma continuada.

3.-Evaluación continua: constituye el 5% de la calificación final. En este apartado se evalúan las respuestas a preguntas planteadas en clase o en prácticas, y la participación durante las actividades desarrolladas en las prácticas.

4.-Competencias transversales: constituyen el 10% de la calificación final. Las competencias transversales de esta asignatura se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante indicadores de asistencia y participación activa, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades docentes. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Se superará la evaluación cuando el alumno consiga una calificación de 5 o más puntos en cada una de los aspectos antes detallados.

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación podrán ser diversos. Se tendrá en cuenta la asistencia a clases teóricas, seminarios y prácticas, así como también la participación en las mismas; igualmente, se considerará el desarrollo de actividades no presenciales.

Utilizaremos pruebas objetivas escritas tipo test (pruebas de opción múltiple = POM) o cuestionarios de preguntas cortas; además, se valorarán las actitudes y la participación en las prácticas, seminarios, aprendizaje basado en problemas (ABP), evaluación continuada, etc.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba objetiva	Pruebas objetivas tipo test (pruebas de opción múltiple = POM)	75%
Prácticas	Asistencia y participación	10%
Evaluación continua	Pruebas objetivas (test, preguntas cortas sobre un supuesto práctico) y participación en prácticas, aprendizaje basado en problemas (ABP), seminarios	5%
Competencias transversales	Incorporada en prueba objetiva, prácticas y evaluación continua	10%
Total		100%

Recomendaciones para la evaluación.

- Asistencia a clases teóricas, prácticas y seminarios, con actitud proactiva en las mismas.
- Participación en actividades no presenciales o de aprendizaje basado en problemas.
- Estudiar de forma continuada y sistematizada los contenidos del programa.
- Acudir a las horas de tutorías para resolver las dudas que puedan surgir.
- Utilizar la bibliografía recomendada y otras de interés para el alumno, con objeto de afianzar conocimientos y adquirir mayor destreza en la resolución de dudas y problemas.

Recomendaciones para la recuperación.

Se realizará una orientación de forma tutorizada para ayudar al alumno en la tarea de recuperar los aspectos en los que haya estado más deficiente.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales/ No presenciales	Otras Actividades
1	1						1
2	2						
3	2	3					
4	1	3					
5	2	3		1			
6	2					1	1
7	1	3					
8	2	3					
9	2	3					
10	2		1	1			1
11	2		1	1			
12	1						1
13	1		1				1
14	1		1				
15			1	1			
16						1	
17							
18						1	

FUNDAMENTOS EN CIRUGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103617	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Troncal	Curso	2º	Periodicidad	1º cuatrimestre
Área	Cirugía				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:	https://studium.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Francisco Javier García Criado	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1.1		
Horario de tutorías	De 16:00 a 17:30		
URL Web			
E-mail	fjgc@usal.es	Teléfono	3485

Profesor	Marcelo F. Jiménez López	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Servicio de Cirugía Torácica - Hospital Clínico Universitario		
Horario de tutorías	De 16:00 a 17:00		
URL Web			
E-mail	mfjl@usal.es	Teléfono	1895

Profesor	María Begoña García Cenador	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1.1		
Horario de tutorías	13:30 a 15:00		
URL Web			
E-mail	mbgc@usal.es	Teléfono	3485

Profesor	Francisco S. Lozano Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Servicio de Cirugía Vascular Hospital Universitario de Salamanca		
Horario de tutorías	De 16:00 a 17:00		
URL Web			
E-mail	lozano@usal.es	Teléfono	1895

Profesor	Maria José Sánchez Ledesma	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1.1		
Horario de tutorías	De 16:00 a 17:00		

URL Web			
E-mail	mledesma@usal.es	Teléfono	1965

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Formación clínica humana
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Conocimientos básicos sobre fisiopatología y semiología quirúrgica general.
Perfil profesional.
Graduado en Odontología

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
El alumno debiera haber superado las asignaturas previas sobre morfología y función del cuerpo humano.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

1. Resaltar su importancia y proyección
2. Realizar una introducción al conocimiento básico de esta materia y conseguir una visión global, sin pretensiones exhaustivas
3. Motivar el aprendizaje en función de la importancia que tiene la Cirugía y no como objeto de examen que hay que pasar.
4. Enseñar que explorar es un objetivo fundamental.
5. Proporcionar al estudiante la posibilidad del acceso al tratamiento provisional, a la indicación operatoria y al seguimiento postoperatorio.
6. El médico general debe conocer el pre y postoperatorio; ambos no empiezan ni terminan en el cirujano, sino que se prolongan extrahospitalariamente en la esfera de influencia del médico de asistencia primaria y Centro de Salud.
7. Se evitará la pormenorización de la técnica quirúrgica.
8. Otra misión es la concienciación del médico a que realice medicina preventiva.

Otros objetivos deseables, que conjuntamente se deben alcanzar con otras disciplinas son:

1. Despertar en el alumno, el pensamiento lógico al construir un juicio diagnóstico o adoptar una actitud terapéutica.
2. Fomentar el espíritu crítico, el sentido de convivencia y el trabajo en equipo.

3. Despertar la curiosidad por el estudio y la investigación.
4. Facilitar el acceso a las fuentes de información.
5. Desarrollar su sentido analítico y su capacidad de síntesis.
6. Fomentar su capacidad de expresión en la terminología técnica.
7. En fin, hacer partícipe al alumno en su propio proceso educativo

5.- Contenidos

TEMARIO

A.- BASES DE LA CIRUGIA.

1. Respuesta Biológica a la agresión. Mediadores.
2. Cicatrización de las heridas.
3. Trastornos del equilibrio hidro-electrolítico y ácido base.
4. Homeostasis en cirugía. Control de hemorragia.

B.- BASES OPERATORIAS.

1. Preoperatorio. Operabilidad y resecabilidad quirúrgica. Toma de decisión en cirugía. Riesgo y beneficio quirúrgico. Clasificaciones de riesgo.
2. Consecuencias metabólicas en el paciente quirúrgico.
3. Características de un quirófano.
4. Complicaciones quirúrgicas.
5. Profilaxis antitrombótica.
6. Cuidados postoperatorios.

C.- INFECCION EN CIRUGIA.

1. Asepsia y antisepsia. Conceptos .Bases de la esterilización.
2. Infecciones quirúrgicas más frecuentes. Sepsis.
3. Bases de la antibioterapia en cirugía. Profilaxis.
4. Infecciones de la piel y partes blandas: flemones, abscesos, gangrena.
5. Inmunosupresión y cirugía.

D.-TRAUMATISMOS.

1. Aspectos generales de los traumatismos y heridas.
2. Atención al politraumatizado.
3. Lesiones por alteraciones térmicas.
4. Lesiones producidas por el frío, por la electricidad y por productos químicos.

E.- CIRUGIA ONCOLOGICA.

1. Bases de la cirugía oncológica.
2. Procedimientos diagnósticos y de estadificación. Clasificación TNM.
3. Procedimientos quirúrgicos oncológicos.
4. Tratamiento de los tumores cutáneos.

F.- TRASPLANTE.

1. Bases inmunológicas de los trasplantes y de la inmunosupresión.
2. Tipos de trasplante.
3. Medicina regenerativa.

G.- GESTION EN CIRUGIA.

1. Ética en cirugía. Conflictividad de la actividad quirúrgica.
2. Procesos quirúrgicos. Clasificación.

3. CMA.
4. Nuevas tecnologías en Cirugía. Especialidades Quirúrgicas.
5. Bases de la información en cirugía. Bases de datos en cirugía.

H.- CIRUGÍA EXPERIMENTAL.

1. Concepto de la Cirugía Experimental y recuerdo histórico.
2. El quirófano y el laboratorio de Cirugía Experimental.
3. La investigación y la Cirugía Experimental.
4. Modelos prácticos (2 seminarios).

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

1. Planificación: el alumno debe gestionar adecuadamente su tiempo para ser capaz de organizar a lo largo del curso la preparación de las actividades prácticas y trabajos en grupo, de esta asignatura y del resto, así como el tiempo de dedicación a las prácticas simuladas.
2. Desarrollo de espíritu crítico: gracias a las clases teóricas, las clases de competencias activas y las prácticas simuladas se pretende que el alumno participe activamente en el razonamiento quirúrgico.
3. Fundamentos Científicos de la Cirugía: El alumno comprenderá los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible. Contará con los recursos bibliográficos necesarios para el aprendizaje de las clasificaciones patológicas más actualizadas de las enfermedades.
4. Habilidades Clínicas: Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes.

Específicas.

1. Conocer los principios básicos de la cirugía.
2. Conocer la respuesta biológica a la agresión quirúrgica y la cicatrización.
3. Conocer los principios de los trastornos del equilibrio hidroelectrolítico, homeostasis y hemorragia en cirugía.
4. Conocer la fisiopatología de las heridas, quemaduras, congelaciones, lesiones por electricidad y radiación, mordeduras y picaduras.
5. Conocer cómo se realiza la valoración preoperatoria del riesgo quirúrgico.
6. Conocer las principales complicaciones postoperatorias, la hemorragia quirúrgica, y complicaciones trombo embólicas.
7. Conocer y saber aplicar las normas de asepsia en quirófano.
8. Reconocer el material quirúrgico básico.
9. Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, desbridamiento, hemostasia, sutura de heridas, retirar material de sutura, incisiones, drenajes, anestesia local.
10. Orientar el manejo de las heridas (curas, apósitos, vendajes, inmovilizaciones, etc), quemaduras, congelaciones, lesiones por electricidad y radiación, mordeduras y picaduras.
11. Conocer los principios y las indicaciones de la profilaxis de la infección quirúrgica.
12. Conocer los principios y las indicaciones de la profilaxis antitrombótica.
13. Conocer los principios básicos de trasplantes de órganos sólidos y tejidos.

Transversales.
Competencias cognitivas SABER (instrumentales) (CG4) Conocimientos generales básicos sobre la materia de estudio (CG1) Analizar y sintetizar (CG8) Tomar decisiones (CG7) Resolver problemas (CG6) Capacidad de gestión de la información (CG2) Capacidad de organización y planificación Competencias sistémicas-habilidades SABER HACER (CG16) Aprendizaje autónomo (CG18) Generar nuevas ideas (CG21) Iniciativa y espíritu emprendedor (CG17) Adaptación a nuevas situaciones Competencias actitudinales SER (personales) (CG9) Trabajo en equipo (CG10) Trabajo en equipo interdisciplinar (CG13) Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad (CG14) Razonamiento crítico

7.- Metodologías docentes

LECCIONES TEÓRICAS. Pretenden orientar a los alumnos en el aprendizaje de las materias incluidas en el programa, resaltando los objetivos de aprendizaje.

SEMINARIOS Y SESIONES CLÍNICAS. Tratan de enseñar a pensar al alumno, a través del planteamiento y la solución de problemas

ADQUISICIÓN DE HABILIDADES CLÍNICAS MEDIANTE SIMULADORES. Favorecer el aprendizaje y la enseñanza de las habilidades clínicas y quirúrgicas en un entorno seguro y reproducible.

TÉCNICAS BÁSICAS DE CIRUGÍA EN LABORATORIO EXPERIMENTAL. Iniciación a la investigación experimental en cirugía

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		40		50	90
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	20			20
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		7		10	17
Exposiciones		1		10	11
Debates					
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos		2			2
Trabajos				5	5
Resolución de problemas					

Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test	1			1
Pruebas objetivas de preguntas cortas	1			1
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas	1			1
Pruebas orales				
TOTAL	75		75	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
Cirugía: 1.- Tratado de Cirugía Sabiston. C.TM Townsend Jr Editorial: Elsevier 18ª Edición. 2009 2.- Manual de Cirugía de la Asociación Española de Cirujanos Parrilla P. Editorial: Panamericana 2ª Edición 2010 Anestesia: 1.-Bonica, J.J., The Management of Pain, 2 vols., Lea and Febiger, 2ª ed., 1990. 2.-Doyle, D.; Hanks, G.W.C.; McDonald, N., Oxford Textbook of Palliative Medicine, Second Edition, Oxford University Press, 1998. 3.-Firestone, L.L.; Lebowitz, P.W. y Cook, C.E., Procedimientos de Anestesia Clínica del Massachusetts General Hospital (Manual), Editorial Masson, Salvat Medicina, 1992. 4.-Miller, R.D., Anestesia, 2 vols., 4ª ed., Harcourt Brace de España, S.A., 1998. 5.-Safar, P. y Bircher, N.G., Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral, Editorial Interamericana McGraw Hill, 1993. 6.-Velázquez, Farmacología Básica y Clínica, 18ª ed., Eds. Lorenzo, Moreno, Leza, Lizasoain, Moro, Portolés, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2008, ISBN: 978 849 835 1682.
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales
Valoración del aprendizaje por parte del alumno en todas las metodologías didácticas empleada
Criterios de evaluación
Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación global de 5 puntos sobre 10 (en teoría y práctica)
Instrumentos de evaluación
a) Conocimientos teóricos (60%) - Preguntas de elección múltiple (40%) - Preguntas cortas y/o casos clínicos (20%) b) Conocimientos prácticos (25%) (examen con simuladores) c) Evaluación continua (5%)

d) Competencias transversales (10%). Las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante indicadores de asistencia y participación activa, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades docentes. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Puntuación mínima por bloque (a, b y c) de 5 puntos sobre 10 para aprobar

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Examen escrito presencial	Test preguntas de elección múltiple	40%
Examen escrito presencial	Preguntas cortas y/o casos clínicos	20%
Examen práctico presencial	Técnicas con simuladores	25%
Evaluación continua	Participación en seminarios y sesiones clínicas	5%
		%
	Total	100%

Recomendaciones para la evaluación.

La parte teórica no compensa la práctica y viceversa.

Recomendaciones para la recuperación.

Superar la parte teórica o práctica en la primera evaluación se guarda para la segunda.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Fundamentos de Medicina Clínica: fisiopatología y semiología**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103616	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	Segundo	Periodicidad	
Área					
Departamento	Medicina				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	F. Javier Laso Guzmán	Grupo / s	1
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	12-14 de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	laso@usal.es	Teléfono	923291100 ext 55641

Profesor (asociado)	Miguel Marcos Martín	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	mmarcos@usal.es	Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	Guillermo Luna Rodrigo	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	gluna@usal.es	Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	Aurelio Fuertes Martín	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	5ª planta Hospital Clínico. UCAI		
Horario de tutorías	13-14 de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	aurfuert@usal.es	Teléfono	923291100 ext 55239

Profesor (asociado)	Antonio Javier Chamorro Fernández	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	ajchamorro@gmail.com	Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	Ignacio Madruga Martín	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	imadruga@saludcastillayleon.es	Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	Gloria Alonso Claudio	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	galocla@gmail.com	Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	Catalina del Mar Lorenzo Mateos	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail	galocla@gmail.com	Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	Sandra María Inés Revuelta	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	5ª planta Hospital Clínico. UCAI		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail		Teléfono	923291100 ext 55239

Profesor (asociado)	María Leticia Moralejo	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	5ª planta Hospital Clínico. UCAI		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail		Teléfono	923291100 ext 55239
Profesor (asociado)	José Pablo Miramontes González		

Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail		Teléfono	923291100 ext 55306

Profesor (asociado)	María Ángeles Fidalgo Fernández		
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	6ª planta Hospital Clínico		
Horario de tutorías	13-14 h de lunes a viernes, previa cita con el alumno		
URL Web			
E-mail		Teléfono	923291100 ext 55306

Bloque formativo al que pertenece la materia
Formación clínica humana
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Aportar conocimientos esenciales sobre fisiopatología y semiología de los principales síndromes clínicos
Perfil profesional.
Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Para poder matricularse del segundo curso del Grado, los alumnos deberán haber superado, al menos, 30 créditos ECTS de las asignaturas clasificadas como Materias Básicas. El alumno deberá haber superado las materias incluidas en el Módulo I
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación
Medicina bucal y especialidades médico-quirúrgicas con repercusión bucal

4.- Objetivos de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura es adquirir conocimientos generales y básicos sobre los mecanismos del enfermar humano, que a su vez se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Proporcionar el conocimiento de las posibles causas de enfermedad (etiología)
- Determinar los mecanismos por los cuales esas causas actúan de forma nociva y los

trastornos que producen en la función y la estructura de los órganos y sistemas afectados (fisiopatología).

-Vincular de forma lógica, no memorística, los signos y los síntomas de una determinada enfermedad (semiología) con su fisiopatología correspondiente.

En lo referente a los resultados relacionados con las competencias transversales, se pretende optimizar la capacidad del alumno para razonar la relación de etiología-fisiopatología-semiología de los síndromes clínicos.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

PROGRAMA TEORICO

Módulo I: Generalidades

- Respuesta inmune inespecífica: inflamación. Fiebre
- Inmunopatología
- Hipoxia
- Patología genética
- Patología tumoral

Módulo II: Fisiopatología y semiología del aparato digestivo

- Síntesis de exploración física y pruebas complementarias elementales
- Patología del tránsito, secreción y absorción digestivos
- Hiperbilirrubinemia e ictericia
- Insuficiencia hepática
- Patología de vías biliares, páncreas y peritoneo

Módulo III: Fisiopatología y semiología del aparato respiratorio

- Síntesis de exploración física y pruebas complementarias elementales
- Insuficiencia respiratoria
- Patología del parénquima pulmonar, de la pleura y del mediastino

Módulo IV: Fisiopatología y semiología del aparato circulatorio

- Síntesis de exploración física y pruebas complementarias elementales
- Insuficiencia circulatoria
- Aterosclerosis. Isquemia miocárdica
- Patología de la presión arterial
- Patología de las válvulas cardíacas

Módulo V: Fisiopatología y semiología del sistema nefrouinario

- Pruebas de función renal. Alteraciones cuantitativas y cualitativas de la orina
- Insuficiencia renal
- Patología glomerular, tubulointersticial y de las vías urinarias

Módulo VI: Fisiopatología y semiología de la sangre

- Patología de la serie roja
- Patología de la serie blanca
- Patología de la hemostasia

Módulo VII: Fisiopatología y semiología del aparato locomotor

- Patología del hueso
- Patología de las articulaciones

Módulo VIII: Fisiopatología y semiología del sistema endocrino

- Grandes síndromes por defecto de función hormonal
- Grandes síndromes por exceso de función hormonal

Módulo IX: Fisiopatología y semiología del metabolismo

- Patología del metabolismo de los hidratos de carbono
- Patología del metabolismo de los lípidos
- Patología del balance hidrosalino y del metabolismo del potasio
- Patología del equilibrio acidobásico
- Patología de la nutrición

Módulo X: Fisiopatología y semiología del sistema nervioso

- Patología de la función motora: primera y segunda neurona motora, unión neuromuscular, músculo, sistema extrapiramidal, cerebelo
- Patología de la función sensitiva. Dolor
- Patología de la médula espinal
- Patología del sistema nervioso periférico
- Patología del estado de conciencia
- Patología meníngea y neurovascular

SEMINARIOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

- Síndromes del aparato respiratorio
- Síndromes de aparato circulatorio
- Síndromes del aparato digestivo
- Síndromes hematológicos
- Síndromes metabólicos
- Síndromes neurológicos

PRÁCTICAS

- La historia clínica en Odontología
- Práctica clínica en un simulador

-

-

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Conocer los fundamentos de la medicina clínica, a través del estudio de la fisiopatología, semiología y grandes síndromes

Específicas.Conocimientos:

- Referir las causas generales de enfermedad y describir los mecanismos generales de enfermedad humana
- Delimitar conceptos, y describir la fisiopatología y semiología de los grandes síndromes con que se manifiesta la patología de los diversos aparatos y sistemas.
- Relacionar unas ideas con otras al elaborar los esquemas fisiopatológicos; es decir, alentar el desarrollo de una lógica médica.
- Familiarizarse con la terminología médica habitual.

Actitudes:

- Ser consciente del valor de la fisiopatología y la semiología como elementos facilitadores del estudio particularizado de las diversas entidades nosológicas propias de la medicina clínica en general y de la odontología en particular

Destrezas:

- Realización de una historia clínica en odontología
- Valoración e interpretación de los signos y síntomas, conocimiento de exploraciones complementarias básicas, orientación sindrómica de casos clínicos.

Transversales.

- Capacidad de razonamiento, síntesis y exposición verbal y escrita
- Capacidad de autoaprendizaje y formación continuada

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	40			40
Seminarios	10		10	20
Prácticas	10		10	20
Tutorías	5			5
Preparación de trabajos	6		15	21
Resolución de problemas	3			3
Pruebas objetivas tipo test	1		40	41
Pruebas objetivas de preguntas cortas				
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas				
Pruebas orales				
TOTAL	75		75	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
Laso FJ. Introducción a la Medicina Clínica: fisiopatología y semiología, 3ª ed. Elsevier-Masson, 2105.
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Debido a las estrechas interconexiones que tienen entre sí las distintas áreas de la asignatura, y a la necesidad de que el alumno adquiriera una visión integrada de la misma, sólo se realizará un examen final, precedido de una evaluación continuada y personalizada del grado de aprendizaje que se vaya adquiriendo.

Criterios de evaluación

Se valorará preferentemente el grado de razonamiento deductivo del alumno al establecer las relaciones entre etiología-fisiopatología-semiología

Instrumentos de evaluación

Evaluación objetiva modelo PEM

Evaluación de competencias transversales: las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante indicadores de asistencia y participación activa, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades docentes. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Examen objetivo modelo PEM	Test de 50 preguntas	90%
Evaluación transversal	v.antes	10 %
		%
		%
		%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Recomendaciones para la recuperación.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							

5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

MATERIALES ODONTOLÓGICOS, EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y ERGONOMÍA

1.- Datos de la Asignatura

Código	103614	Plan	236	ECTS	6.0
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	1º Cuatrimestre
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma	Plataforma:	Studium			
Virtual	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JULIO JOAQUÍN HERRERO PAYO	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Martes a partir de las 13.45 h. previa petición por e-mail		
URL Web			
E-mail	jhpayo@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia	
Materiales Odontológicos, equipamiento, instrumentación y ergonomía.	
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.	
Obligatoria	
Perfil profesional.	
Odontólogo	

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado	
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente	
Asignaturas que son continuación	
Trabajo en equipo en la práctica odontológica.	

4.- Objetivos de la asignatura

Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
 Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.
 Comprender y conocer las ciencias de los Biomateriales esenciales para la práctica odontológica así como el manejo inmediato de las posibles alergias a los mismos.
 Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo el control de las infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).
 Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en Odontología.
 Conocer los Biomateriales Odontológicos: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.
 Conocer y usar el equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.
 Aplicar los principios de ergonomía en el trabajo odontológico, tanto a nivel individual como dentro del equipo de trabajo cuando sea apropiado, así como en los principios de prevención de riesgos laborales asociados a la práctica odontológica.

5.- Contenidos

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia, el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar;
 Características generales de los materiales, propiedades físicas, químicas, biológicas, ventajas e inconvenientes y aplicaciones clínicas, biocompatibilidad y toxicidad.
 Materiales de impresión. Ceras de usos dentales. Resinas compuestas. Odontología adhesiva. Materiales cerámicos. Yesos para usos dentales.
 Discriminación, selección y la manipulación de los biomateriales e instrumentos específicos para su manejo en Odontología. Equipamiento y conocimientos básicos en ergonomía dental.
 Equipamiento del gabinete odontológico. Instrumentación. Mantenimiento y manipulación de la unidad dental e instrumental. Esterilización, desinfección y asepsia. Simplificación y racionalización del trabajo profesional. Ergonomía. Trabajo a cuatro y seis manos.
 Organización y administración del consultorio dental. Control de calidad.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

CA 7: Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA 8: Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CB 17: Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo el control de las infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).

Específicas.

CM II 9. Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en Odontología.

CM II 10: Conocer los Biomateriales Dentales, su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.

CMI 12: Conocer y usar el equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.

CM II 13: Aplicar los principios de ergonomía en el trabajo odontológico, tanto a nivel individual como dentro del equipo de trabajo cuando sea apropiado, así como en los principios de prevención de riesgos laborales asociados a la práctica odontológica.

Transversales.

CA 7: Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA 8: Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases teóricas magistrales, seminarios, clases prácticas.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		33			33
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	10	12		22
	- En el laboratorio	12	12	24	48
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)	5			5
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		5		10	15
Exposiciones		2		2	4
Debates		1		1	2
Tutorías		4			4
Actividades de seguimiento online			7	7	14
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		2			2
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		1			1
Pruebas orales					
TOTAL		75	31	44	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

"Phillips: ciencia de los materiales dentales" 11ª edición. Autor: Anusavice K J Editorial: Elsevier.

"Materiales dentales. Propiedades y manipulación" 6ª edición. Autor: Craig RG, O'Brien W J, Powers J M. Editorial: Mosby.

"Materiales en Odontología. Fundamentos biológicos, clínicos, biofísicos y físico-químicos". Autor: Vega Del Barrio J M. Editorial: Ediciones Avances.

"Prácticas ergonómicas en Odontología". Autor: Batres E. Editorial: Editorial Prado.

"Instrumental Odontológico". Autor: Bartolomucci L. Editorial: Evolve. Elsevier-Saunders

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

www.nexus.ediciones.com

www.ada.org

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

Deben evaluar competencias adquiridas a nivel teórico y práctico.

Criterios de evaluación

La evaluación se hará continua y con una prueba final teórica y práctica. Para superar la asignatura hay que obtener la calificación de 5 sobre 10.

Instrumentos de evaluación

Los conocimientos teóricos se evaluarán de forma continua mediante la realización de pruebas (controles) cortas en el aula que supondrán el 5% de la nota final. La evaluación final se realizará mediante una prueba larga que será en un examen tipo test de respuesta múltiple que supondrá el 55% de la nota final.

Los conocimientos prácticos (habilidades específicas) se evaluarán de forma continua mediante la realización de pruebas (controles) cortas en el laboratorio que supondrán el 15 % de la nota final. La evaluación final se realizará mediante una prueba larga que será un examen práctico que supondrá el 15 % de la nota final.

Las habilidades genéricas o transversales se evaluarán en el examen teórico mediante el desarrollo de un cuestionario específico que supondrá el 10 % de la nota final.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continua teórica	Preguntas cortas en clase	5 %
Evaluación final teórica	Preguntas tipo test multirespuesta	55%
Evaluación continua práctic.	Preguntas cortas en laboratorio	15 %
Evaluación final práctica	Realización de un trabajo práctico	15 %
Habilidad transversales	Desarrollo de un tema propuesto	10 %
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Según los criterios y consideraciones realizadas en clase y tutorías, teniendo como

referencia los objetivos.

Recomendaciones para la recuperación.

Siguiendo en todo momento las recomendaciones del tutor.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	4	1				
2	2	4	2				
3	2	4	2				
4	1		2				
5	2	4	2				
6	2	4	2				
7	2	4	2				
8	2	4	2				
9	3	4	1				
10	3	4	1				
11	3	4	1				
12	2	1					
13	3	4	1				
14	3	4	1				
15	1		2				
16							
17							
18							

MEDICINA BUCAL Y ESPECIALIDAD MEDICO-QUIRÚRGICAS CON REPERCUSIÓN BUCAL

1.- Datos de la Asignatura

Código	103623	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Obligatorio	Curso	2	Periodicidad	S2
Área	Medicina				
Departamento	Medicina				
Plataforma	Plataforma:				
Virtual	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Javier del Pino Montes	Grupo / s	1
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Jueves 9:10		
URL Web			
E-mail	jpino@usal.es	Teléfono	923291100Ext 55481/ Ibercom 1885

Profesor	Javier Bravo Piris	Grupo / s	1
Departamento	Medicina		
Área	Dermatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Angel Batuecas Caletrío	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Otorrinolaringología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Santiago Santa Cruz Ruiz	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Otorrinolaringología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Carmen Pablos Hernández	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Juan José Corrales Hernández	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Miguel Barrueco Ferrero	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Miguel Cordero Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Pedro Pabón Osuna	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Rogelio González Sarmiento	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			

Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Pedro García Cosmes	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Antonio Rodríguez Pérez	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Julio Ignacio Feroso García	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Profesor	Antonio López Valverde	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo III. Terapéutica Médico-Quirúrgica General
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
El odontólogo debe conocer de la influencia de las enfermedades médicas y medicoquirúrgica sobre la estructura y función de los dientes, la boca, los maxilares y tejidos anejos, así como de las intervenciones empleadas en su tratamiento
Perfil profesional.
Odontología

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Conocimiento de Fisiopatología y Semiología Médicas
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Conocer la etiopatogenia, la fisiopatología y las manifestaciones bucales de las principales enfermedades médicas, dermatológicas y otorrinolaringológicas.
 Conocer los metodología del diagnóstico y los principales diagnósticos diferenciales
 Conocer las principales líneas de su tratamiento, y su influencia en la patología bucal
 Conocer los principales criterios de derivación a los correspondientes especialistas médicos

5.- Contenidos

TEMARIO

Medios diagnósticos en Medicina Bucal

ENFERMEDADES DE LA PIEL

Enfermedades que cursan con úlceras, vesículas y ampollas en la mucosa bucal

Seminario de Dermatología

Dis cromías de la mucosa bucal

Leucoplasia

Infecciones de la piel

ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS

Trastornos neurológicos sistémicos y su repercusión bucal

Seminario Neurología

Dolor masticatorio

ENFERMEDADES DE LA PIEL

Infecciones sistémicas con repercusión bucal

Seminario enfermedades Infecciosas

Infección por VIH

Seminario Sepsis

Síndrome febril

ENFERMEDADES RENALES

Enfermedades renales con repercusión bucal

ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO

Seminario enf. Respiratorias

Enfermedades respiratorias y su repercusión bucal

ENFERMEDADES REUMATOLÓGICAS

Enfermedades autoinmunes y su repercusión bucal

Enfermedades metabólicas óseas

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Seminario Cardiología

Enfermedades cardiovasculares con repercusión bucal

ENFERMEDADES ENDOCRINOLÓGICAS Y METABÓLICAS

Obesidad y dislipemia y su repercusión bucal

Seminario endocrinología

Enfermedades del eje hipotálamo-hipófisis

ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS

Seminario hematología (transplantes)

Actitud del dentista ante un paciente con neoplasia hematológica

Actitud del dentista ante un paciente con trastorno de la coagulación

ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO

Seminario de enfermedades Digestivas

Enfermedades del tracto digestivo superior

Manifestaciones orales de los estados carenciales

ENFERMEDADES GERIÁTRICAS

El paciente geriátrico en la práctica dental

ENFERMEDADES OTORRINOLARINGOLÓGICAS

Seminario Traqueotomía

Insuficiencia respiratoria laríngea

Seminario Cáncer de cabeza y cuello

Síndrome disfónico

Epistaxis

Seminario adenopatías cervicales

Sinusitis

Otalgia

Seminario hipoacusia

Vértigo

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CB15.- Estar familiarizado con las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos, específicamente aquellas que tienen repercusión bucal.

CB16.- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.

CC23.- Establecer el diagnóstico, pronóstico y una adecuada planificación terapéutica en todas las áreas clínicas de la Odontología, siendo del plan de tratamiento odontológico del paciente que requiera cuidados especiales, incluidos los pacientes médicamente comprometidos (como diabéticos, hipertensos, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) y pacientes con discapacidad.

Específicas.

Módulo III.-Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General

CMIII-1. Conocer los procesos generales de enfermar, curar y reparar, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, la hemorragia y la coagulación, la cicatrización, los traumatismos y las alteraciones del sistema inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desordenes genéticos.

CMIII-2. Conocer las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos.

CMIII-3. Conocer las manifestaciones orales de las enfermedades sistémicas.

CMIII-4. Conocer la Farmacología general y clínica en la práctica odontológica.

CMIII-7. Tener conocimientos apropiados de nutrición humana, en particular, la relación de los hábitos nutricionales y de la dieta con el mantenimiento de la salud y la prevención de las enfermedades buco-dentales.

Transversales.**7.- Metodologías docentes**

Las actividades presenciales se han clasificado en los siguientes tipos:

1. Clases expositivas: Actividades teóricas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor.
2. Seminarios: Las sesiones de seminario y clases de problemas proporcionarán temas de análisis de la patologías con repercusión bucal

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		30		30	60
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		10		10	20
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		5			5
Actividades de seguimiento online				10	10
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		2		1	3
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo		1		1	2
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		17		52	100

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
HARRISON. Principios de Medicina Interna, 17ª Edición. Editorial McGraw Hill-Interamericana.
FARRERAS/ROTMAN. Medicina Interna. 18 Edición. Editorial Elsevier. España
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales		
La evaluación se hará a través de una prueba final (tipo test y preguntas de redacción para conocimientos teóricos). Se valorará la adquisición de los conocimientos y de las habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes		
Criterios de evaluación		
Conocimientos teóricos adquiridos en relación con el temario		
Instrumentos de evaluación		
Examen tipo test y preguntas de redacción		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
	Preguntas elección múltiple	70%
	Preguntas desarrollo	30%
		%
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Según las indicaciones de los profesores		
Recomendaciones para la recuperación.		
Según las indicaciones de los profesores		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

16							
17							
18							

Odontología Preventiva y comunitaria**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103620	Plan	326	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	Anual
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	<i>Stodium</i>			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Responsable	JA Mirón Canelo	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812/1801

Profesor Colaborador	H. Iglesias De Sena	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	hidesena@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1801

Profesor Asociado	Mª Victoria Elena Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	mvelena@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1801

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
OBLIGATORIAS: ODONTOLOGÍA SOCIAL.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Competencias relacionadas con la Odontología Preventiva como competencia profesional.
Perfil profesional.
Dentistas

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Epidemiología
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Proporcionar conocimientos y fundamentos básicos sobre Odontología Preventiva
Desarrollar competencias y habilidades en relación con la prevención de la Salud Bucodental y el perfil profesional del odontólogo

5.- Contenidos**MÓDULO GENERAL.-**

Tema 1.- Salud y Enfermedad. Salud Oral y sus determinantes.

Tema 2.- Niveles y estrategias preventivas.

Tema 3.- Educación Sanitaria.

Tema 4.- Bases científicas y métodos de la Educación Sanitaria.

MÓDULO ESPECÍFICO.-

Tema 5.- Los microorganismos de la cavidad bucal. Placa criogénica.

Tema 6.- Caries dental. Bases científicas para su prevención.

Tema 7.- Riesgo de caries. Pruebas salivares e identificación del riesgo. Pautas de actuación.

Tema 8.- Flúor y prevención de caries. Metabolismo del flúor.

Tema 9.- Fluoración de las aguas de consumo público.

Tema 10.- Actuación tópica del flúor. Métodos de actuación y pautas.

Tema 11.- Selladores de fosas y fisuras.

Tema 12.- Nutrición, Dieta y Salud oral.

Tema 13.- Enfermedad periodontal. Epidemiología y prevención.

Tema 14.- Epidemiología y Prevención del cáncer oral. Epidemiología y prevención.

Tema 15.- Maloclusión. Epidemiología y prevención. Prevención traumatismos dentales.

Tema 16.- Las enfermedades de transmisión por fluidos orgánicos. Hepatitis y Sida.

Tema 18.- Riesgos y peligros del personal odontológico.

- Prácticas:

- Historia Clínica en Odontología Preventiva.
- Test de actividad de caries.
- Control mecánico y químico de la placa bacteriana.
- Tartrectomía.

Seminarios:

- Educación para la Salud Bucodental.
- Preparación y defensa de una charla de EPS, tanto escrita como verbal.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Capacidad para trabajar en equipo y desarrollar una visión integral de la Salud Bucodental de los pacientes.

Habilidades para dar consejos y recomendaciones de Promoción de la Salud Bucodental

Específicas.

Ser capaz de recomendar, aconsejar y realizar actividades de Promoción de la Salud Bucodental

Capacidad para recomendar, aconsejar y realizar actividades preventivas en relación con las enfermedades dentales.

Transversales.

Habilidades Sociales y de Comunicación.

Trabajo en Equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases presenciales e interactivas mediante presentación en power point.
Prácticas con simuladas y con pacientes en la Clínica Odontológica.
Preparación y realización de una charla de Educación para la Salud en Salud Bucodental.
Documentación en la Plataforma *Studium*

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		1			1
Sesiones magistrales		14			14
Eventos científicos					
Prácticas		16			16
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		2			2
Exposiciones		2			2
Debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online			2,5		2,5
Preparación de trabajos			15		15
Trabajos				20	20
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1,5			1,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		37,5	17,5	20	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología preventiva y Comunitaria (4ªed). Barcelona. Elsevier, 2013.
- Rioboo García R. Odontología preventiva y Odontología Comunitaria. Madrid: Ed Avances Médico Dentales, 2002.
- Martínez González MA. Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas. Barcelona: Elsevier, 2013.
- Pineault R, Daveluy C. La Planificación sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias (2ª ed). Barcelona: Masson, 1990.
- Mirón Canelo JA et al. Guía para la elaboración de Trabajos Científicos. Grado, Máster y Postgrado. Salamanca: Gráficas Lope, 2013.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.**10.- Evaluación**

Evaluación Final mediante test de respuesta múltiple con una sola respuesta. Penalización del 0,25. Preguntas cortas.

Competencias transversales y habilidades de presentación y defensa de un informe sanitario mediante exposición escrita y oral.

Consideraciones Generales

Conocimientos (examen) y competencias (prácticas y mediante la exposición de la charla).

Criterios de evaluación

Test y cortas: conocimientos profesionales sobre prevención y promoción de la salud bucodental.
Presentación escrita y defensa oral del Trabajo Autónomo del Alumno

Instrumentos de evaluación**METODOLOGIAS DE EVALUACION**

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimiento objetivos	Test de respuesta múltiple	30%
Conocimientos y fundamentos	PG cortas	40%
Competencias	Seminarios	10%
Habilidades de Comunicación	Presentación del trabajo Autónomo	10%
Actitudes, esfuerzo y motivación	Evaluación Continua	10%
	Total	100%

Según la variabilidad del alumnado se realizarán *Adaptaciones Curriculares no significativas* según necesidades especiales para determinados alumnos.
Tutorías de asesoramiento.

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia a clases y prácticas.

Estudio, esfuerzo, dedicación y motivación.

Recomendaciones para la recuperación.

Análisis de las causas condicionantes y/o determinantes del proceso de enseñanza aprendizaje para realizar las oportunas recomendaciones en cada caso, de manera personalizada y evitar los errores y reducir las debilidades.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
	1h	CADA GRUPO					
	2h						
	2h						
	2h						
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
		2/2					
		2/2	4/4				
		2/2					
						2	

RADIOLOGIA ODONTOLOGICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103622	Plan	236	ECTS	3
Carácter	TRONCAL	Curso	2º	Periodicidad	C
Área	RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA				
Departamento	CIENCIAS BIOMEDICAS Y DEL DIAGNOSTICO				
Plataforma	Plataforma:	STUDIUM			
Virtual	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	ELISA REDONDO SANCHEZ	Grupo / s	1
Departamento	CIENCIA BIOMEDICAS Y DEL DIAGNOSTICO		
Área	RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	234 Y SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO H CLINICO		
Horario de tutorías	10-13 Martes		
URL Web			
E-mail	elmaresa@usal.es	Teléfono	4557

Profesor	IGNACIO NUÑEZ MATEOS	Grupo / s	1
Departamento	CIENCIA BIOMEDICAS Y DEL DIAGNOSTICO		
Área	RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	S. RADIODIAGNOSTICO: H. VIRGEN VEGA		
Horario de tutorías	10-13 Martes		
URL Web			
E-mail	inunez121@hotmail.com	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Perfil profesional.
DENTISTA

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
FUNDAMENTOS DE RADIOLOGIA ODONTOLOGICA Y PROTECCIÓN RADIOLOGICA
Asignaturas que son continuación
DIRECCIÓN DE INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO EN ODONTOLOGÍA

4.- Objetivos de la asignatura

Saber:

1. Enumerar las exploraciones radiológicas que pueden ser utilizadas en el territorio bucofacial.
2. Definir las técnicas habituales empleadas en radiodiagnóstico y describir los aspectos fundamentales de su realización.
3. Enumerar las condiciones de preparación de los pacientes.
4. Enumerar las contraindicaciones de las diferentes técnicas radiológicas.
5. Explicar la información que proporcionan las técnicas radiológicas básicas, y en base a ello, relacionar sus indicaciones ante los diferentes tipos de patología.
6. Interpretar un informe radiológico

Saber hacer:

1. Ante una imagen radiológica bucofacial habitual:
2. Colocarla correctamente para su estudio y orientarse según las coordenadas espaciales.
3. Diferenciar entre una imagen normal y una patológica.
4. Describir la anatomía radiológica.
5. Reconocer las lesiones radiológicas y describir su semiología.
6. Enumerar las posibilidades diagnósticas.
7. Determinar ante una sospecha diagnóstica concreta la indicación de otras exploraciones radiológicas, enumerándolas según un orden de prelación razonado.

5.- Contenidos

1. Anatomía radiológica: Los dientes. Las estructuras de soporte. El maxilar. La mandíbula.
2. Principios de la interpretación radiológica. Lesiones dentales. Lesiones intraóseas. Algoritmo diagnóstico.
3. Anomalías dentales. Anomalías del desarrollo. Anomalías adquiridas.
4. Caries dental. Concepto. Imagen radiológica: Caries oclusal. Caries proximal. Caries vestibular y lingual. Caries de la superficie radicular. Caries recidivante. Caries por radiación.
5. Enfermedad periodontal. Estudio radiológico. Periodontitis del adulto. Periodontitis de inicio precoz.
6. Lesiones inflamatorias de los maxilares: Lesiones inflamatorias periapicales. Pericoronitis. Osteomielitis. Osteoradionecrosis.
7. Traumatismos. Técnica. Signos radiológicos. Lesiones traumáticas de los dientes. Fracturas de los dientes.
8. Quistes maxilares. Características radiológicas generales. Quistes odontogénicos. Quistes no odontogénicos. Lesiones pseudoquistísticas.
9. Tumores maxilares. Tumores benignos: características radiológicas generales. Hiperplasias. Tumores malignos: características radiológicas generales.
10. Estudio radiológico de las glándulas salivales. Sialolitiasis. Sialoadenitis bacteriana. Sialoadenitis autoinmune. Sialoadenosis. Quistes. Tumores.
11. Estudio radiológico de la articulación temporomandibular. Anatomía. Técnicas radiológicas. Patología más frecuente.
12. Manifestaciones radiológicas de las enfermedades sistémicas con representación en el área odontológica.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.**I. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:**

- Conocer elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

II. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA ODONTOLOGÍA. ADQUISICIÓN Y VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INFORMACIÓN.

- Comprender ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (en relación con la protección radiológica).
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

III. HABILIDADES CLÍNICAS: DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

- Saber realizar las pruebas radiográficas que forman parte de un examen bucal.

Saber realizar un examen radiológico bucal completo con el que obtener una adecuada información que permita, conjuntamente con la exploración clínica, la emisión de un diagnóstico.

Específicas.**I. PROFESIONALIDAD**

- Tener conocimiento del papel del odontólogo dentro de las profesiones sanitarias.
- Tener conocimiento de la necesidad de realizar un aprendizaje a lo largo de toda la vida, vinculado a un sistema reglado de educación continuada, para así asegurar el mantenimiento de altos niveles de conocimiento y competencia clínica y profesional.

II. CONOCIMIENTO BÁSICO, MANEJO DE LA INFORMACIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO

- Tener conocimiento y comprensión de las bases científicas de la odontología, incluyendo las ciencias biomédicas relevantes, los mecanismos de la adquisición del conocimiento y el método científico.
- Tener conocimiento del peligro de las radiaciones ionizantes y de sus efectos en los tejidos biológicos.
- Ser competente en el uso de las radiaciones ionizantes en Odontología.
- Ser competente en sentar las indicaciones de las diferentes técnicas radiológicas de la esfera bucofacial, valorando las contraindicaciones y la relación riesgo/beneficio.

III. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN CLÍNICA

- Tener conocimiento de la realización de las radiografías necesarias en la práctica odontológica.
- Tener conocimiento de otras técnicas de diagnóstico por imagen que tienen relevancia en radiología odontológica.
- Tener conocimiento del diagnóstico radiológico de las manifestaciones bucales de las enfermedades sistémicas. Ser competente en sentar las indicaciones de las diferentes técnicas radiológicas de la esfera bucofacial, valorando las contraindicaciones y la relación riesgo/beneficio.
- Tener la capacidad de reconocer, en las estudios radiológicos, la morfología de las estructuras bucofaciales normales.
- Tener la capacidad de identificar las imágenes patológicas en los estudios radiológicos bucofaciales.
- Ser competente en el diagnóstico radiológico de la patología dental.
- Ser competente en el diagnóstico radiológico de la patología periodontal.
- Ser competente en el diagnóstico radiológico de la patología maxilar.
- Tener conocimiento del diagnóstico radiológico de las diferentes patologías de las glándulas salivales.
- Tener conocimiento del diagnóstico radiológico de los desordenes temporomandibulares
- Tener conocimiento del diagnóstico radiológico de las manifestaciones bucales de las enfermedades sistémicas.

Transversales.

I. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

II. Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

III Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

IV. Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

V. Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales
Seminarios
Estudio de casos
Tutorías

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias				
Sesiones magistrales	18			18
Eventos científicos				

Prácticas	- En aula	2			2
	- Clínicas	6			6
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6			6
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online			3,5		3,5
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio				34	34
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo		3,5			3,5
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		37,5	3,5	34	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

PASLER F.A. *Atlas de radiología odontológica*. Masson.
TARDAGUILA MONTERO, F.M.; DEL CURA RODRIGUEZ. *Radiología Ortopédica y Radiología Dental: una guía práctica*. Monografía SERAM. Panamericana.
WHAITES. *Fundamentos de Radiología Dental*. Elsevier Masson.
WHITE, PHAROAT. *Radiología oral. Principios e interpretación*. Harcourt.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

SE VALORARAN LOS TRES TIPOS DE COMPETENCIAS CONJUNTAMENTE. Las habilidades relacionadas con las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante distintos procedimientos, que incluyen indicadores de asistencia, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades. La puntuación correspondiente a esta evaluación queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Criterios de evaluación

PARA APROBAR DEBE SER SUPERADO EL 50%

Instrumentos de evaluación

PREGUNTAS TEORICAS DE DESARROLLO

INFORME GUIADO DE IMAGENES		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
EVALUACION CONTINUA		17,5 %
EVALUACION FINAL		82,5 %
		%
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
ASITENCIA A LAS CLASES TEORICAS Y PRACTICAS. ESTUDIO		
Recomendaciones para la recuperación.		
ESTUDIO		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2			6			
2	2	3		6			
3	2	3		6			
4	2	3		6			
5	2	3		6			
6	2	3		6		2	
7	2	3		6			
8	2	3		6			
9	2	3		6			
10		3	2	6			
11		3	2	6			
12		3	2	6			
13		2		6			
14		2		6			
15		2		6			
16							
17							
18						2	

CIRUGÍA BUCAL II**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103626	Plan	236	ECTS	12
Carácter	ANUAL	Curso	3º	Periodicidad	Anual
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JOSÉ LUIS PÉREZ ROJO	Grupo / s	1
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	5ª Planta Hospital Virgen Vega. Servicio de Cirugía Maxilofacial		
Horario de tutorías	VIERNES (previa cita por tfno. o e-mail)		
URL Web			
E-mail	jlpr@usal.es	Teléfono	923291100 Ext.55477

Profesor	JOSÉ ANTONIO BLANCO RUEDA	Grupo / s	1
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	5ª Planta Hospital Virgen Vega. Servicio de Cirugía Maxilofacial		
Horario de tutorías	VIERNES (previa cita por tfno. o e-mail)		
URL Web			
E-mail	jablancor@live.com	Teléfono	923291100 Ext.55477

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo III. Patología y terapéutica médico-quirúrgica general
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Formación básica en cirugía bucal
Perfil profesional.
Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Anatomía. Farmacología. Fundamentos en cirugía. Radiología. Cirugía Bucal I
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

El objetivo general de la asignatura cirugía bucal II es la de formar profesionales con las capacidades para llevar a cabo en su práctica diaria los procedimientos adecuados para prevenir, diagnosticar y ,en su caso, tratar u orientar el tratamiento de aquellas patologías orales subsidiarias de tratamiento quirúrgico.

Ello implica la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades prácticas que nos lleven a ser competentes en la atención de la salud buco-dental y junto a actitudes de respeto y ética que tengan como objetivo primordial el paciente.

1. Conocimiento teórico de las patologías orales más comunes subsidiarias de tratamiento quirúrgico.
2. Capacidad de análisis de las manifestaciones clínicas orales de las patologías para poder establecer las posibilidades diagnósticas.
3. Criterios para solicitar pruebas diagnósticas
4. Conocimiento de las posibilidades terapéuticas de cada patología, tanto médicas como quirúrgicas.
5. Obtener criterios de actuación y derivación según la gravedad de la patología.
6. Conocimiento y manejo de los fórceps y del instrumental quirúrgico básico.
7. Dominio de las técnicas anestésicas más habituales en cirugía oral.
8. Manejo de las técnicas de sutura oral, capacidad para extirpar pequeñas lesiones, realización de drenajes, biopsias.
9. Fomentar el trabajo en equipo, las actitudes correctas ante los compañeros y los pacientes e introducción en los trabajos científicos.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

A. Contenidos Teóricos

Tema 1

Infecciones originadas en la cavidad oral. Concepto. Bacteriología. Infecciones odontogénicas dentarias y peridentarias.

Tema 2

Factores que influyen en la infección oro-cérvico-facial. Concepto de flemón, celulitis y absceso. Celulitis circunscrita o localizada: concepto, etiopatogenia, clínica, formas topográficas diagnóstico y pronóstico.

Tema 3

Celulitis difusa. Concepto, etiopatogenia, clínica, formas topográficas,

diagnóstico y pronóstico.

Tratamiento general de todas las infecciones: médico (etiológico, sintomático), quirúrgico (drenaje).

Tema 4

Infecciones de los maxilares. Concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento y profilaxis. Alveolitis, osteítis, periostitis, osteomielitis, necrosis ósea por bifosfonatos y osteorradionecrosis.

Tema 5

Sinusitis odontogénicas. Comunicaciones oronasales y orosinusales.

Tema 6

Cirugía Preprotésica. Tejidos blandos (frenillos, hiperplasias, vestibuloplastias, ...). Tejidos duros (alveoloplastia, exóstosis, torus, ...).

Tema 7

Implantes dentales. Introducción a la implantología. Tipos de implantes. Estudio clínico prequirúrgico: indicaciones y contraindicaciones. Tipos de hueso. Técnica quirúrgica. Complicaciones intraoperatorias, postoperatorias y tardías.

Tema 8

Relación de la Cirugía Bucal con la Patología Terapéutica Dental. Cirugía periapical y radicular: legrado, apicectomía y obturación apical vía retrógrada. Indicaciones y técnica. Complicaciones. Amputaciones radiculares: indicación y técnica.

Tema 9

Traumatismos. Generalidades. Etiología. Síntomas generales de las fracturas faciales. Estudio clínico y radiológico. Actitud ante un traumatizado facial.

Tema 10

Lesiones de tejidos blandos. Heridas bucales y peribucales. Traumatismos dentales y dento-alveolares. Clínica y tratamiento.

Tema 11

Traumatismos mandibulares. Clasificación de las fracturas mandibulares. Clínica y tratamiento. Traumatismos del tercio medio facial. Fracturas de Lefort. Fracturas orbito-malares y del arco cigomático. Fracturas nasales. Fracturas del paladar duro.

Tema 12

Quistes y tumores de los maxilares. Generalidades, similitudes y diferencias. Clasificación. Bases diagnósticas: radiología y estudio anatomopatológico.

Tema 13

Quistes del desarrollo odontogénicos y no odontogénicos. Quistes odontogénicos inflamatorios. Pseudoquistes.

Tema 14

Tumores odontogénicos. Benignos y malignos. Clínica, diagnóstico, pronóstico y orientación terapéutica.

Tema 15

Tumores no odontogénicos de los maxilares. Lesiones óseas de los maxilares pseudotumorales. Clínica, diagnóstico, pronóstico y orientación terapéutica.

Tema 16

Hiperplasias y tumores benignos de los tejidos blandos de la cavidad oral: concepto, etiopatogenia, histología, clínica, diagnóstico y tratamiento.

Tema 17

Cáncer oral. Lesión y estado precanceroso. Concepto. Factores de riesgo. Prevención. Principales lesiones y estados precancerosos. Diagnóstico. Conducta a seguir en la clínica odontológica.

Tema 18

Carcinoma escamoso de la mucosa oral. Concepto. Tipos. Clínica. Diagnóstico.

Clasificación y estadiaje. Tratamiento. Conducta a seguir en la clínica odontológica.

Tema 19

Patología de las glándulas salivares. Trastornos de la secreción y obstructivos, infecciones, tumores.

Tema 20

Malformaciones faciales. Generalidades. Estudio de las malformaciones más frecuentes faciales. Tratamiento e importancia del odontólogo en el mismo.

Tema 21

Deformidades estomatognáticas. Concepto, Diagnostico. Tratamiento e implicación del odontólogo en el mismo.

Tema 22

Patología de la articulación temporomandibular. Estudio del síndrome de disfunción temporomandibular. Técnicas quirúrgicas no invasivas e invasivas más habituales utilizadas en la patología de la ATM.

B. Contenidos Prácticos

- Introducción a las prácticas. Conceptos de campo quirúrgico, cirugía limpia, contaminada y sucia. Asepsia y antisepsia. Esterilización del material quirúrgico.
- El consentimiento informado en cirugía y su importancia desde el punto de vista médico-legal. Requisitos. Condiciones. Edad legal para consentir. Autonomía del paciente e intimidad. Consecuencias legales.
- Instrumental quirúrgico en cirugía oral. Conocimiento y manejo del mismo.
- Prácticas sobre técnicas de anestesia en cirugía oral. Anestesia troncular. Indicaciones de las mismas. Manejo de las diferentes jeringas utilizadas en anestesia. Realización de diferentes técnicas anestésicas.
- Conocimiento y manejo de los diferentes fórceps y botadores.
- Práctica sobre conocimiento y manejo de materiales sintéticos para regeneración ósea en odontología.
- Prácticas sobre implantología básica. Planificación utilizando software. Colocación de diferentes tipos de implantes.
- Discusión de casos clínicos. Toma de decisiones en clínica.
- Proyecciones de vídeos sobre diferentes procedimientos quirúrgicos.
- Técnica de sutura. Realización de taller práctico de suturas sobre diferentes materiales.
- Prácticas sobre cabeza de cerdo para practicar diferentes abordajes quirúrgicos, osteotomías y ostectomías, elevaciones de seno, extracciones de piezas, apicectomías...
- Práctica hospitalaria.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CG1- Promover el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas.

CG2- Saber mantener actitud correcta con los pacientes y con los profesionales.

Específicas.

CE1- Conocimiento teórico de las patologías orales más frecuentes subsidiarias de tratamiento quirúrgico, respecto a su etiopatogenia, clínica, pruebas diagnósticas, diagnóstico y tratamiento.

CE2- Desarrollar la capacidad de análisis a la hora de tomar decisiones diagnósticas y terapéuticas.

CE3- Adquirir criterios de derivación de pacientes a otros profesionales de la salud o al hospital, en función de la complejidad del tratamiento y de la gravedad.

CE4- Conocimiento del material quirúrgico y fórceps utilizado en cirugía oral y su uso.

CE5- Conocimiento de las diferentes técnicas anestésicas utilizadas en cirugía oral, sus indicaciones, complicaciones; Manejo del instrumental utilizado para aplicar las técnicas anestésicas; adquirir la habilidad para aplicar anestesia periapical y troncular en la cavidad oral.

CE6- Conocimiento y manejo del instrumental y diferentes tipos de sutura en relación con la cavidad oral. Práctica, sobre diferentes materiales, de tipos de sutura.

CE7- Realización de diferentes tipos de incisiones y levantamiento de colgajos mucoperiosticos para abordaje y cierre de defectos. Extirpación de pequeñas lesiones orales.

CE8- Realización de apicectomías y ostectomías.

CE9- Adquisición de conocimientos y habilidades básicos sobre implantología. Simulación en ordenador de rehabilitación implantológica. Colocación de implantes. Conocimiento y manejo de materiales para regeneración ósea.

Transversales.

CT1- Capacidad de análisis y síntesis.

CT2- Capacidad de gestión de la información.

CT3- Capacidad para jerarquizar y resolver problemas. Tomar decisiones.

CT4- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo con otros profesionales y para compartir información.

CT5- Compromiso ético y social. Solidaridad.

CT6- Realización de búsquedas bibliográficas. Adquisición de capacidad crítica con la lectura de trabajos científicos. Realización de un trabajo científico.

7.- Metodologías docentes

- CLASES TEÓRICAS.

Clases magistrales basadas en abundante iconografía de casos clínicos reales.

- SEMINARIOS.

Casos clínicos para estimular y desarrollar la capacidad de análisis frente a la toma de decisiones.

- VÍDEOS de cirugías.

- PRÁCTICAS DE LABORATORIO con diversos materiales y fantomas.

- PRÁCTICA AULA INFORMÁTICA.

Utilización de programa informático para la simulación de colocación de implantes.
 - PRÁCTICAS CLÍNICAS. Ver cirugías orales en directo en el hospital.
 - Ampliación de ciertos temas con la presencia de otros profesionales.
 - TRABAJO EN EQUIPO

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		54		100	154
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	36		4	40
	- En el laboratorio	52		8	60
	- En aula de informática	2			2
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas		3			3
Seminarios		5			5
Exposiciones			1	2	3
Debates					
Tutorías		1		2	3
Actividades de seguimiento online		2		2	4
Preparación de trabajos		2		3	5
Trabajos		2		4	6
Resolución de problemas					
Estudio de casos		2			2
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1		2	3
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1		2	3
Pruebas de desarrollo		1		3	4
Pruebas prácticas		1		2	3
Pruebas orales					
TOTAL		165	1	134	300

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Berini L, Gay Escoda C. Anestesia odontológica. Editorial Avances.
 Chiapasco M. "Cirugía Oral". Editorial Masson.
 Donado M. "Cirugía Bucal". Editorial Masson.
 Gay Escoda C, Berini L. "Cirugía Bucal". Editorial Signo.
 Gómez Laguna J, Hueto Madrid. "Manual Básico de Implantología". Editorial Ripano.
 Horsh H. "Cirugía Odontoestomatológica". Editorial Masson-Salvat.
 Navarro Vila C. "Cirugía Oral". Editorial Arán.
 Saap, Eversole, Wysocki. "Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea".

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Revista de la Sociedad Española de Cirugía Bucal (SECIB)

Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial

Journal of Oral and Maxillofacial Surgery

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

1. Para aprobar la asignatura se deberán tener aprobados, al menos con un 5 sobre 10, cada uno de los 3 apartados que se evalúan.
2. El apartado/s aprobados conservarán la nota, en caso de no superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, para la convocatoria extraordinaria.
3. Para poder optar a la evaluación de las competencias prácticas, el alumno deberá haber asistido al menos al 80% de las mismas.
4. Se llevarán a cabo 2 exámenes parciales a lo largo del curso cuya realización no será obligatoria para la nota final, si bien aquellos que alcancen una nota de 7,5 o superior en cada uno de los exámenes, supondrá 0,5 puntos por examen a añadir a la puntuación final (máximo 1 punto)

Criterios de evaluación

1. Examen teórico. Prueba escrita en la que se tendrá en cuenta fundamentalmente lo facilitado al alumno durante las exposiciones teóricas, las cuales contendrán abundante iconografía de casos clínicos reales.
2. Examen práctico. Se tendrá en cuenta la adquisición de los conocimientos y habilidades para poder realizar extracciones dentales, biopsias, pequeños colgajos, extirpación de lesiones y técnicas de suturas.

Instrumentos de evaluación

Prueba escrita

Prueba práctica

Realización de trabajo en equipo para la realización de un trabajo científico y exposición oral del mismo.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Valoración de conocimientos teóricos: examen final	Examen objetivo tipo test, preguntas cortas y caso clínico.	60%
Valoración de conocimientos prácticos: examen final	Prueba práctica con instrumental, anestesia, colgajos y suturas en tipodonto/fantomas	30%
Valoración de competencias transversales	Examen de Competencias transversales	10%
		%

		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Seguir las clases teóricas. Participación activa en los seminarios. Participación en tutorías. Asistencia a las prácticas. Trabajo personal continuado en el tiempo.		
Recomendaciones para la recuperación.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	3						
2	3						
3	3						
4	3						
5	3						
6	3						
7	3						
8	3						
9	3						
10	3						
11	3						
12	3						
13	3						
14	3						
15	3						
16	3						
17	3						
18	3						

ORTODONCIA I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103630	Plan	236	ECTS	12
Carácter	Troncal	Curso	3º	Periodicidad	Anual
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	ALBERTO ALBALADEJO MARTÍNEZ	Grupo / s 1 de Teoría 1 de prácticas	TEORÍA Y PRÁCTICA
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA/FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías	Lunes, Martes y Miércoles de 09.00-14.00; Miércoles 16.00 a 20.00		
URL Web			
E-mail	albertoalbaladejo@usal.es	Teléfono	1998
Profesor	MANUEL RODRÍGUEZ	Grupo / s	TEORÍA
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA/FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	mrr1967@terra.es	Teléfono	1998
Profesor	MÓNICA CANO	Grupo / s	1 PRÁCTICO
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		

Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA/FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail		Teléfono	
Profesor	ALFONSO ALVARADO	Grupo / s	1 PRÁCTICO
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA/FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías	LUNES DE 09.00-12.00		
URL Web			
E-mail	alfonsoalvaradolorenzo@gmail.com	Teléfono	1998

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Patología y Terapéutica Odontológica
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Asignatura de carácter obligatorio y troncal orientada a la adquisición de conocimientos teóricos sobre patología ortodóncica y de habilidades prácticas en ortodoncia
Perfil profesional.
Tener aprobadas la asignatura materiales Odontológicos, equipamiento, instrumentación y ergonomía así como las asignaturas correspondientes al bloque formativo de Terapéutica médico-quirúrgica general.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Tener aprobado el primer ciclo de Odontología.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Todas las asignaturas de 3º
Asignaturas que son continuación
Ortodoncia II en 4º

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Teoría:

BLOQUE TEMÁTICO I:

INTRODUCCIÓN A LA ORTODONCIA.

Tema 1. Concepto de Ortodoncia

Objetivos operativos.

Comprender la definición de Ortodoncia.

Razonar los objetivos que persigue la Ortodoncia moderna.

Conocer la estructuración y organización de la materia en el

Grado de Odontología.

TEMA 2. Historia de la Ortodoncia

Objetivos operativos.

Conocer el origen de la Ortodoncia.

Saber la evolución histórica que ha llevado la Ortodoncia a lo largo del tiempo.

Razonar los períodos por los que ha pasado la Ortodoncia

TEMA 3. Maloclusiones y clasificaciónObjetivos operativos.

Conocer el concepto de oclusión.

Saber reconocer una oclusión ideal razonando los conceptos que lleva consigo.

Distinguir las variaciones de la oclusión que pueden existir dentro de la normalidad de una manera razonada.

Saber el concepto de maloclusión.

Conocer la Clasificación de Angle y saber reconocerla clínicamente.

Comprender la relación que existe entre las maloclusiones y su relación con la salud en las diferentes estructuras bucodentales.

BLOQUE TEMÁTICO II:**DIAGNÓSTICO DE LAS MALOCLUSIONES EN EL PLANO SAGITAL,****VERTICAL Y TRANSVERSAL.****TEMA 4. Síndrome de Clase I**Objetivos operativos:

Saber la definición de Clase I y poder localizarla clínicamente.

Conocer el concepto y clases de apiñamiento.

Diferenciar entre clase I dental y esquelética.

Conocer la prevalencia de la Clase I.

Estudiar la etiología de la Clase I

Diferenciar y saber localizar clínicamente las cinco formas clínicas descritas por Dewey-Andersen.

Conocer el concepto y características de una biprotrusión.

TEMA 5. Síndrome de clase II división 1

Objetivos operativos:

Aprender a diagnosticar una clase II molar y canina.

Conocer la frecuencia con la que se encuentra en la población española y las consultas de Ortodoncia.

Estudiar las variaciones oclusales, dento-esqueléticas y neuromusculares que puede presentar la Clase II división 1.

Comprender la etiopatogenia que provoca esta maloclusión.

Conocer las relaciones sagitales, verticales y transversales que puede presentar la Clase II división 1.

Saber los diferentes perfiles que se pueden encontrar en un paciente de Clase II división 1.

Razonar cómo pueden afectar en la instauración o en el empeoramiento de esta maloclusión los hábitos nocivos.

Comprender la importancia del desarrollo dentario en la instauración de una maloclusión Clase II división 1.

Estudiar el análisis cefalométrico típico de estas maloclusiones.

TEMA 6. Síndrome de división segunda

Objetivos operativos:

Definir Clase II división 2ª.

Definir el síndrome de división 2ª reseñando sus características a nivel dentario, óseo y

muscular.

Saber diferenciar una división segunda de una clase II división 2ª

Describir el problema morfológico y funcional que supone la división 2ª.

Conocer la prevalencia de la división 2ª.

Comprender la etiopatogenia que provoca la maloclusión razonando las causas que la provocan.

Describir el análisis extraoral e intraoral de una división segunda.

Describir las formas clínicas.

Explicar los análisis cefalométricos y funcionales de la maloclusión.

TEMA 7. Síndrome de clase III. Dismorfosis transversales: mordidas cruzadas y mordidas en tijera

Objetivos operativos:

Reconocer una oclusión ideal en el plano transversal de las piezas posteriores.

Saber identificar en un paciente, en modelos de estudio y fotografías intraorales de máxima intercuspidación una mordida cruzada bilateral, unilateral, de una pieza aislada y una mordida en tijera.

Conocer la prevalencia de las mordidas cruzadas.

Saber aplicar el método de *schwarz* sobre modelos de estudio.

Conocer el origen razonado de una mordida cruzada bilateral.

Poder llevar a cabo un diagnóstico diferencial de una mordida cruzada unilateral funcional con una de origen esquelético o alveolodentario.

Realizar el diagnóstico diferencial de una mordida cruzada unilateral funcional con una asimetría mandibular.

Comprender la etiología de una desviación de la línea media interincisiva inferior.

Diferenciar una mordida cruzada de una pieza aislada de una bilateral y una unilateral.

Conocer los signos que caracterizan una compresión esquelética del maxilar superior.

Deducir las consecuencias que tiene la respiración oral en el maxilar superior e inferior.

Conocer las características de una Fascies Adenoidea.

Saber las consecuencias de la deglución atípico en los maxilares.

TEMA 8. Dismorfosis verticales: mordida abierta

Objetivos operativos:

Definir mordida abierta, anterior y posterior.

Clasificarla según la zona y las diferentes escuelas reseñando sus características a nivel dentario, óseo y muscular.

Conocer la prevalencia y desarrollo de las mordidas abiertas.

Conocer y razonar los factores de la tendencia a la disminución de su prevalencia en edades tempranas.

Comprender la etiología que provoca la maloclusión de mordida abierta anterior y posterior, así como las causas que la provocan.

Describir los patrones faciales en los que pueden actuar las causas y la predisposición de algunos a este tipo de maloclusión.

Describir el cuadro clínico que le acompaña.

Explicar los análisis cefalométricos de la maloclusión.

TEMA 9. Dismorfosis verticales: sobreoclusión profunda

Objetivo operativo:

Comprender la definición de sobreoclusión profunda.

Saber diferenciar sobreoclusión de sobreoclusión profunda.

Identificar una sobreoclusión profunda en mordidas cruzadas anteriores.

Aprender a localizar una sobreoclusión profunda en fotografías de casos clínicos.

Conocer la prevalencia de la sobreoclusión profunda.

Diferenciar entre sobreoclusión profunda alveolodentaria y esquelética.

Conocer las características intraorales, extraorales y cefalométricas que acompañan a una sobreoclusión profunda.

TEMA 10. Estética de la sonrisa. Pate I

Objetivos operativos:

Conocer los aspectos dinámicos generales de la sonrisa.

Estudiar las directrices generales para estandarizar el análisis de la estética de la sonrisa.

Identificar los distintos tipos de sonrisas.

Conocer el concepto de arco de la sonrisa y los tipos que se pueden encontrar.

Comprender cómo se realizan las medidas biométricas en el estudio de la sonrisa.

Saber cuáles son los nuevos registros estáticos, dinámicos y medidas biométricas que se realizan en Ortodoncia.

Conocer qué es el diagrama de Venn.

Estudiar de una forma general las cuatro dimensiones en el estudio de la sonrisa.

TEMA 11. Estética de la sonrisa. Pate II

Objetivos operativos:

Estudiar la dimensión frontal en la estética de la sonrisa.

Conocer las características verticales de la sonrisa en la dimensión frontal.

Comprender la colocación de los *brackets* en un paciente con los bordes incisales desgastados.

Saber las características transversales de la sonrisa en la dimensión frontal.

Identificar la presencia de corredores bucales en una sonrisa.

Comprender las características de la estética de la sonrisa en una visión sagital.

Conocer en una visión oblicua de la sonrisa todas los parámetros que se pueden observar.

Saber cómo afecta el paso del tiempo en la estética de la sonrisa.

TEMA 12. Asimetría

Objetivos operativos:

Aprender a identificar y diferenciar las principales asimetrías del esqueleto craneofacial.

Analizar el origen más frecuente de dichas asimetrías.

Conocer los medios de diagnóstico de los que disponemos para identificarlas.

BLOQUE TEMÁTICO III:

CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL HUMANO.

Tema 13. Crecimiento y desarrollo general y esquelético

Objetivos operativos.

Conocer el crecimiento general y esquelético.

Saber cómo se produce el desarrollo esquelético.

Aprender cómo tiene lugar la maduración esquelética.

Conocer los tipos de crecimiento facial postnatal que existen.

Razonar los mecanismos de crecimiento del hueso y su interrelación con el crecimiento de otros tejidos.

Tema 14. Crecimiento y desarrollo postnatal del cráneo

Objetivos operativos.

Conocer las generalidades del crecimiento y desarrollo postnatal del cráneo.

Comprender el crecimiento de la bóveda craneal.

Razonar la relación que existe entre el crecimiento de la bóveda craneal y las estructuras adyacentes.

Conocer el crecimiento del cráneo.

Relacionar el crecimiento del cráneo con la determinación de la forma de la cara.

Saber cómo interacciona el crecimiento de la base del cráneo con las estructuras adyacentes.

Tema 15. Crecimiento y desarrollo postnatal del complejo naso-maxilar

Objetivos operativos.

Conocer el crecimiento del complejo maxilar superior.

Razonar la relación que existe entre el crecimiento del complejo maxilar superior y las estructuras adyacentes.

Saber la relación que existe entre el crecimiento del complejo maxilar superior y la función de las estructuras adyacentes.

Tema 16. Crecimiento y desarrollo postnatal de la mandíbula

Objetivos operativos.

Conocer el crecimiento de la mandíbula.

Razonar la relación que existe entre el crecimiento de la mandíbula y las estructuras

adyacentes.

Saber la relación que hay entre el crecimiento de la mandíbula y la función.

Conocer el crecimiento de las articulaciones temporomandibulares.

Tema 17. Crecimiento global del complejo craneofacial.

Objetivos operativos.

Crecimiento del complejo craneofacial en su conjunto. Crecimiento diferencial.

Predicción del crecimiento. Patrón facial y maduración de la cara.

BLOQUE TEMÁTICO IV: **EVOLUCIÓN NORMAL DE LA DENTICIÓN** **Y DE LA OCLUSIÓN HUMANA.**

Tema 18. Desarrollo de la dentición y de la oclusión temporal

Objetivos operativos.

Conocer el desarrollo de la dentición temporal.

Saber el orden y la cronología de la erupción de la dentición temporal.

Aprender los cambios posicionales de los dientes temporales durante la erupción.

Razonar los cambios en la oclusión desde los tres hasta los seis años.

Comprender la relación que existe entre las arcadas dentarias y las estructuras craneofaciales.

Tema 19. Desarrollo de la dentición y de la oclusión en dentición mixta 1ª fase.

Objetivos operativos.

Conocer la erupción normal de los primeros molares permanentes.

Saber los patrones normales de erupción tomando como referencia el escalón distal.

Identificar los cambios en la oclusión, en las arcadas y en el crecimiento.

Aprender los distintos tipos de clase molar que podemos encontrar.

Conocer la erupción normal de los incisivos.

Saber el patrón normal de erupción de los incisivos y las variaciones que pueden presentar.

Razonar la repercusión en las dimensiones de las arcadas y en la oclusión que puede tener la erupción de los incisivos.

Conocer la relación que pueden tener los incisivos con el complejo craneofacial.

Tema 20. Desarrollo de la dentición y de la oclusión. Dentición mixta 2ª fase.

Objetivos operativos.

Conocer la erupción normal de los caninos inferiores.

Saber los cambios en las dimensiones de las arcadas y en la oclusión que produce la erupción de los caninos.

Saber cómo es la erupción normal de los premolares.

Aprender qué es el espacio de deriva.

Razonar la repercusión sobre los dientes adyacentes y la oclusión que produce la erupción de los premolares.

Conocer la erupción de los caninos superiores.

Comprender la repercusión sobre los dientes adyacentes y la oclusión que tiene la erupción de los caninos superiores.

del canino superior.

Aprender cómo es la erupción normal de los segundos molares permanentes.

Tema 21. Desarrollo de la dentición y de la oclusión en la dentición permanente

Objetivos operativos.

Conocer las características de la oclusión adulta.

Comprender la erupción de los terceros molares.

Saber la repercusión que tiene la erupción de los terceros molares sobre el resto de los dientes, arcada y oclusión.

PRÁCTICA:

Práctica 1. Historia clínica en Ortodoncia.

Objetivos operativos.

1. Enseñar al alumno a recoger una serie de datos objetivos y subjetivos de cada paciente, que sirvan como información inicial al diagnóstico ortodóncico final.
2. Realizarlo de forma sistematizada y ordenada, para no pasar por alto detalles que puedan ser útiles al diagnóstico.
3. El alumno debe describir y explicar el contenido de la historia clínica.

Práctica 2. Toma de impresiones y vaciado de modelos.

Objetivos operativos.

Llevar a cabo la técnica correcta de toma de impresión con alginato.

Valorar las características de una buena impresión.

Realizar una correcta técnica de vaciado de las impresiones.

Práctica 3. Análisis de los modelos montados en el articulador.Objetivos operativos.

Enseñar al alumno la importancia del montaje en el articulador.

Montar los modelos superior e inferior en el articulador en relación céntrica.

Aprender a hacer un estudio estático y dinámico de la oclusión como parte integrante del diagnóstico de ortodoncia.

Práctica 4. Estudio de modelos.Objetivos operativos.

Entender y estudiar la clasificación de Angle y establecer la misma en los modelos de estudio del paciente elegido para realizarle el estudio ortodóntico completo.

Comprender y medir el resalte en los modelos de estudio.

Examinar la relación vertical y sagital de las arcadas en los modelos de estudio.

Describir los distintos tipos de malposiciones individuales de los dientes.

Describir el método de medir el espacio maxilar habitable y el material dentario, utilizando los modelos y tablas de Moyers.

Calcular y definir la discrepancia existente y su significación clínica.

Práctica 5. Análisis cefalométrico.Objetivos operativos.

Localización de puntos y planos cefalométricos en cada trazado del cuaderno de prácticas.

Hacer el trazado cefalométrico de Steiner, indicando los puntos y planos mencionados anteriormente.

Localización de estructuras, puntos y planos cefalométricos sobre la telerradiografía lateral de cráneo del paciente.

Cada alumno debe hacer un diagnóstico cefalométrico sobre la teleradiografía lateral de su paciente.

Práctica 6. Confección de alambre.

Objetivos operativos.

Entrenar la forma más apropiada de doblar alambres y obtener el máximo control durante la confección de figuras tanto en el manejo de alicate como con los dedos.

Práctica 7. Confección de arco lingual y barra palatina.

Objetivos operativos.

El objetivo de la práctica es que el alumno aprenda a confeccionar un arco lingual y una barra palatina.

Práctica 8. Diseño y construcción de una placa simple de Ortodoncia.

Objetivos operativos.

Conocer las principales características de los retenedores más usados en clínica, de su confección y adaptación al modelo de trabajo.

Construir y adaptar al modelo de trabajo, un retenedor en la y un arco vestibular pasivo.

Adaptar unos retenedores de Adams fabricados al modelo de trabajo

SEMINARIOS

Seminario 1. Principales conceptos y anomalías en la oclusión utilizadas en Ortodoncia en los tres planos: sagital, vertical y transversal.

Objetivos operativos:

Identificar sobre una fotografía o en un paciente una clase I, II y III canina y molar y diferenciar si es completa o incompleta .

Conocer el concepto de resalte incisivo.

Aprender los conceptos clínicos de sobreoclusión, mordida abierta y sobreoclusión profunda.

Diferenciar en el plano transversal una mordida normal de una mordida cruzada y en tijera.

Conocer y aclarar las controversias en los conceptos de curva de Wilson, Curva de Spee y Torque de los molares.

Seminario 2. Toma de registro fotográficos en Ortodoncia.Objetivos operativos:

Adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo una serie fotográfica completa para el diagnóstico de un caso clínico de Ortodoncia.

Aprender a realizar las fotografías intraorales, extraorales y de primer plano de la sonrisa en un paciente de Ortodoncia.

Seminario 3. Alambres empleados en Ortodoncia.Objetivos operativos.

Conocer las propiedades de los alambres en ortodoncia.

Aprender a diferenciar entre los distintos alambres y conocer sus características.

Capacitar al alumno a saber la aplicación clínica de los alambres en ortodoncia.

Seminario 4. Radiografías de interés en Ortodoncia.

Objetivos operativos.

Conocer los términos básicos acerca de la radiología y sus efectos en el organismo.

Aprender los diferentes tipos de radiografías en odontología y su aplicación clínica en ortodoncia.

Enseñar al alumno a diagnosticar en ortodoncia con métodos complementarios como son los radiográficos.

Seminario 5. Estudio de la oclusión y sus fundamentos.Objetivos operativos.

Conocer el sistema estomatognático y comprender su funcionamiento y la relación con la salud general del paciente.

Aprender la alineación anatómica dentaria y sus relaciones con el resto del sistema estomatognático.

Saber la diferencia entre los conceptos de aparatos y sistemas.

Conocer los componentes anatómicos del sistema estomatognático y la integración de sus elementos como parte de un proceso evolutivo

Identificar los arbotantes y líneas de fuerza de ambos maxilares.

Razonar los factores determinantes de la normooclusión

Conocer los parámetros que determinan la alineación dentaria intraarcada e interarcadas

Comprender el concepto de cúspides de céntrica y cúspides guía así como la relación normal de las arcadas dentarias entre sí.

Seminario 6. Análisis de la oclusión de Andrews.Objetivos operativos.

Identificar los Factores comunes estudiados por Andrews en las oclusiones normales no

tratadas ortodóncicamente.

Conocer e identificar el Plano de Andrews

Saber e identificar el eje mayor de la corona clínica

Aprender e identificar el punto EM

Comprender las llaves de la Oclusión

Razonar la influencia del torque en la relación interoclusal

Conocer la importancia de las rotaciones dentarias y sus efectos dependiendo de que afecten al sector anterior o posterior.

Saber la Importancia del Plano Oclusal e identificar los problemas oclusales que se derivan de su alteración

Aprender qué es el índice de Bolton razonando sus consecuencias clínicas.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

TEORÍA

BLOQUE TEMÁTICO I:

INTRODUCCIÓN A LA ORTODONCIA.

Tema 1. Concepto de Ortodoncia

Contenidos.

Definición de ortodoncia.

Objetivos de la ortodoncia moderna.

Organización de su enseñanza en la licenciatura de odontología.

TEMA 2. Historia de la Ortodoncia

Contenidos.

Origen de la Ortodoncia.

Evolución histórica.

Períodos de la Ortodoncia.

TEMA 3. Maloclusiones y clasificación

Contenidos.

Concepto de oclusión.

Oclusión ideal .

Variaciones de la oclusión dentro de la normalidad.

Concepto de maloclusión.

Clasificación de Angle.

Las maloclusiones y su relación con la salud de las diferentes estructuras bucodentales.

BLOQUE TEMÁTICO II:

DIAGNÓSTICO DE LAS MALOCLUSIONES EN EL PLANO SAGITAL,

VERTICAL Y TRANSVERSAL.

TEMA 4. Síndrome de Clase IContenidos.

Definición del síndrome de Clase I.

Características del síndrome de Clase I.

Definición y tipos de apiñamiento.

Epidemiología.

Etiología.

Formas Clínicas de Dewey-Aderson: Tipo I, II, III, IV y V.

Biprotusión.

TEMA 5. Síndrome de clase II división 1 (2 horas).Contenidos.

Características generales

Clasificación de la Clase II

Variaciones oclusales (donde se evalúa el análisis intraoral):

- Relación Sagital (incluyendo el estudio del resalte).
- Relación vertical.
- Relación Transversal.
- Discrepancia oseodentaria.

Variaciones dentoesqueléticas

- Dentarias
- Alveolodentarias
- Esqueléticas.

Variaciones nemomusculares

Etiopatogenia

Análisis extraoral

Tipo de perfil

Patrón facial

Hábitos

Desarrollo dentario

Crecimiento y desarrollo facial

Análisis cefalométrico

TEMA 6. Síndrome de división segunda

Contenidos.

Definición de Clase II división Segunda

Definición de Clase Segunda

Diferencia entre Clase II división Segunda
y División Segunda

Prevalencia

Etiopatogenia (hipótesis):

Neuromuscular

Posición del labio inferior

Verticalización morfológica

Mesialización de los primeros molares

Etiopatogenia

Análisis Extraoral

Análisis Intraoral

Análisis de las malposiciones dentarias.

Análisis funcional**Análisis cefalométrico****TEMA 7. Síndrome de clase III. Dismorfosis transversales: mordidas cruzadas y mordidas en tijera****Contenidos.**

Definición de las dismorfosis transversales.

Oclusión normal de las piezas posteriores en el plano transversal.

Oclusión alterada: mordida cruzada y mordida en tijera

Prevalencia de las mordidas cruzadas

Tipos de dismorfosis transversales:

Mordida cruzada bilateral.

Diagnóstico.

Descripción del método de Schwarz

Origen

Mordida cruzada unilateral

Origen

Diagnóstico diferencial de la alveolodentaria y la esquelética

Mordida cruzada unilateral funcional

Diagnóstico diferencial

Exploración extraoral

Exploración intraoral

Mordida cruzada de una pieza aislada

Mordida en tijera

Etiopatogenia de las mordidas cruzadas bilaterales

Genéticas

Hipoplasia maxilar

Hipoplasia mandibular

Asociación de ambas

Hábitos

Respiración oral

Deglución atípica

Posición de reposo de la lengua alterada

Fonación anómala

TEMA 8. Dismorfosis verticales: mordida abierta

Contenidos.

Definición de mordida abierta

Clasificaciones de la mordida abierta:

Según la escuela inglesa.

Según zona.

Prevalencia y desarrollo.

Influencia del crecimiento facial.

Etiología:

Desarrollo Dentario

Herencia

Patología Dental

Patología Óseo

Hábitos de succión

Deglución Atípica

Respiración Oral

Hipotonicidad Muscular

Patrón Morfogenético Vertical

Cuadro Clínico

TEMA 9. Dismorfosis verticales: sobreoclusión profunda (2 horas).

Contenidos.

Definición

Prevalencia

Clasificación:

Alveolodentaria

Esquelética

Etiopatogenia

Análisis Extraoral

Análisis Intraoral

Análisis Cefalométrico

TEMA 10. Estética de la sonrisa. Pate I (2 horas)..

Contenidos.

Análisis de la sonrisa: las cuatro dimensiones

Aspectos dinámicos fundamentales de la sonrisa

Directrices generales para optimizar la estética de la sonrisa:

Relaciones estéticas dentales y faciales

Relación del labio-diente

Análisis del volumen dental

Nuevos registros ortodónticos:

Estáticos

Dinámicos

Medidas biométricas

Tipos de sonrisa

Diagrama de Venn

Plano Frontal: Generalidades

TEMA 11. Estética de la sonrisa. Pate II (2 horas)..

Contenidos.

Diagrama de Venn

Dimensión Frontal

Características verticales

Características transversales

Dimensión Sagital

Resalte

Inclinación de los incisivos

Efecto Transversal

Dimensión Oblicua

Orientación del plano palatino

Arco de la sonrisa

TEMA 12. AsimetríaContenidos.

Concepto.

Prevalencia.

Etiología.

Diagnóstico:

Exploración.

Fotografías.

Radiografías: Orto, Tele lateral, Posteroanterior de cráneo, Hirtz o

Submentovertex.

Modelos de estudio montados en articulador.

Gammagrafía ósea.

TAC.

RMN.

BLOQUE TEMÁTICO III:**CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL HUMANO.****Tema 13. Crecimiento y desarrollo general y esquelético**Contenidos.

Crecimiento,

Desarrollo

Maduración.

Tipos de crecimiento facial postnatal.

Mecanismos de crecimiento del hueso y su interrelación con el crecimiento de otros tejidos.

Tema 14. Crecimiento y desarrollo postnatal del cráneo (2 horas).

Contenidos.

Crecimiento de la bóveda craneal

Relaciones con el de las estructuras adyacentes.

Crecimiento de la base del cráneo

Relación con la determinación de la forma de la cara e interacción con las estructuras adyacentes.

Tema 15. Crecimiento y desarrollo postnatal del complejo naso-maxilar

Contenidos.

Crecimiento del complejo maxilar superior

Relación con el de las estructuras adyacentes y con la función.

Tema 16. Crecimiento y desarrollo postnatal de la mandíbula

Contenidos.

Crecimiento de la mandíbula.

Relación con el de las estructuras adyacentes y la función.

Crecimiento de las articulaciones temporomandibulares..

Tema 17. Crecimiento global del complejo craneofacial.

Contenidos.

Crecimiento del complejo craneofacial en su conjunto.

Crecimiento diferencial. Predicción del crecimiento.

Patrón facial y maduración de la cara.

BLOQUE TEMÁTICO IV:
EVOLUCIÓN NORMAL DE LA DENTICIÓN
Y DE LA OCLUSIÓN HUMANA.

Tema 18. Desarrollo de la dentición y de la oclusión temporal

Contenidos.

Desarrollo de la dentición temporal. Orden y cronología.

Cambios posicionales de los dientes durante la erupción.

La oclusión desde los tres hasta los seis años.

Relación de las arcadas dentarias con las estructuras craneofaciales.

Tema 19. Desarrollo de la dentición y de la oclusión en dentición mixta 1ª fase.

Contenidos.

Erupción de los primeros molares permanentes.

Patrones normales de erupción, de acuerdo al escalón distal.

Cambios en la oclusión, en las arcadas y en el crecimiento.

La clase molar.

Erupción de los incisivos. Patrón normal de erupción, variaciones.

Repercusión en las dimensiones de las arcadas y en la oclusión. Relación con el complejo craneofacial.

Tema 20. Desarrollo de la dentición y de la oclusión. Dentición mixta 2ª fase.

Contenidos.

Erupción de los caninos inferiores.

Cambios en las dimensiones de las arcadas y en la oclusión.

Erupción de los premolares.

El espacio de deriva.

Repercusión sobre los dientes adyacentes y la oclusión.

Erupción de los caninos superiores. Repercusión sobre los dientes adyacentes y la oclusión.

Erupción de los segundos molares permanentes.

Tema 21. Desarrollo de la dentición y de la oclusión en la dentición permanente

Contenidos.

Características de la oclusión adulta.

Erupción de los terceros molares.

Repercusión sobre el resto de los dientes, las arcadas y la oclusión.

SEMINARIOS

Seminario 1. Principales conceptos y anomalías en la oclusión utilizadas en

Ortodoncia en los tres planos: sagital, vertical y transversal.

Contenidos.

Descripción de planos.

Maloclusiones Sagitales.

Clase I de Angle.

Relación canina y molar.

Clase II de Angle.

Relación canina y molar.

Clase III de Angle.

Relación canina y molar. Resalte Incisal.

Resalte Incisal.

Maloclusiones Verticales.

Sobreoclusión normal

Sobreoclusión profunda

Mordida abierta.

Maloclusiones Transversales

Mordida cruzada.

Mordida en tijera.

Otros conceptos que pueden crear controversia:

Curva de Spee

Torque de los molares superiores e inferiores.

Curva de Wilson.

Seminario 2. Toma de registro fotográficos en Ortodoncia.

Contenidos.

Técnica para la toma de fotografías intraorales a cuatro manos.

Técnica para la toma de fotografías intraorales a seis manos.

Serie fotográfica extraoral.

Serie fotográfica intraoral.

Serie fotográfica de primer plano de la sonrisa.

Seminario 3. Alambres empleados en Ortodoncia.

Contenidos.

PROPIEDADES GENERALES DE LOS ALAMBRES
Otros conceptos sobre alambres

CLASIFICACIÓN DE LOS ALAMBRES DE ORTODONCIA

Según el número de fibras

Según su diámetro o sección

Según su composición química

Según su composición. (Aleaciones metálicas)

Aleaciones de metales preciosos

Aleaciones de acero inoxidable

Aleaciones de Cromo-Cobalto

Aleaciones de Níquel-titanio

Alambres Superelásticos TMA o betatitanio

Seminario 4. Radiografías de interés en Ortodoncia.

Contenidos.

RADIOLOGÍA

RADIACIONES IONIZANTES

Tipos de radiaciones

Efectos de la radiación en las células

Efectos de la radiación en embriones o fetos

Posibles efectos somáticos tardíos en individuos sometidos a radiación

COMPRENSIÓN DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA

RADIOGRAFÍAS INTRAORALE**RADIOGRAFÍAS EXTRAORALES**

Ortopantomografía

Telerradiografía lateral de cráneo

Radiografía frontal

Naso-mento-placa o proyección de Waters

Tomografía computariza

Resonancia Magnética

Seminario 5. Estudio de la oclusión y sus fundamentos.**Contenidos.**

Concepto de Aparatos y Sistemas

Concepto de arbotantes maxilares

Concepto de Odontón

Factores determinantes de la posición dental:

 Evolución Filogenética:

 Evolución de la forma dentaria

 Evolución de la implantación dentaria

 Evolución del tipo de oclusión

 Evolución de la función

 Evolución del número de denticiones

Base Genética

Influencias ambientales o externas

Alineación dentaria intraarcada

Alineación dentaria interarcada:

Concepto de Psalodoncia

Concepto de longitud de arcada

Concepto de anchura de arcada

Relación bucolingual normal de las arcadas dentarias

Concepto de máxima intercuspidación

Concepto de cúspides activas y no activas

Seminario 6. Análisis de la oclusión de Adrews.

Contenidos.

Concepto de corona clínica

Puntos y planos anatómicos de interés

Plano de Andrews

Punto EM

Eje EMCC

Llaves de la Oclusión de Andrews:

Llave 1: Relación Molar

Llave 2: Angulación mesiodistal de las coronas

Llave3: Torque

Llave4: Rotaciones

Llave 5: Diastemas

Llave 6: Curva de Spee

Indice de Bolton. Utilidad clínica

Mecanismos oclusales adaptativos:

Dentarios

Óseos

Musculares

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Específicas.

ÁREA AFECTIVA

- Trato de confianza y colaboración
- Reconocer la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral y demostrar capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo, manteniendo relaciones y comunicaciones fluidas.
- Aceptar la necesidad del autoaprendizaje constante y de la formación continua.
- Actitud crítica ante las novedades de información en materia de Ortodoncia y Ortopedia dentofacial, tratando de detectar si se cumplen o no los objetivos

científicos.

- Mostrar satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Asumir el compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos, y sacar el máximo provecho a los medios materiales utilizados en los procesos, evitando costes y desgastes innecesarios.
- Fomentar la importancia de la prevención y la atención en Ortodoncia.

ÁREA COGNOSCITIVA

- Alcanzar el nivel de conocimientos necesarios para una adecuada comprensión de la definición y de la historia de la Ortodoncia.
- Obtener un concepto preciso de la Ortodoncia, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias.
- Describir la evolución normal de la Dentición y de la Oclusión
- Alcanzar una adecuada comprensión de la etiología, patogenia, diagnóstico, prevención y pronóstico de las maloclusiones.
- Reconocer, describir y diagnosticar las maloclusiones.
- Conocer la biología del movimiento dental
- Conocer la respuesta de los tejidos a la aplicación de fuerzas.
- Describir los métodos de diagnóstico adecuados en Ortodoncia.

ÁREA PSICOMOTRIZ

- Adquisición de la habilidad visual necesaria para llevar a cabo la exploración facial.
- Adquisición de la habilidad manual y visual necesaria para llevar a cabo la exploración funcional y de la ATM.
- Adquisición de la habilidad visual necesaria para que el alumno sea capaz de realizar la exploración de la sonrisa y de la oclusión.
- Adquisición de la habilidad manual y visual para realizar correctamente la toma de impresiones, vaciado y zocalado
 - Conocerlos procedimientos diagnósticos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su validez y fiabilidad diagnóstica y ser competente en la interpretación de sus resultados.
 - Reconocer la normoclusión y la maloclusión, así como la evaluación de datos semiológicos
 - Identificar el principal motivo de consulta y la historia de la enfermedad actual
 - Realizar una historia Clínica que recoja fielmente la anamnesis y los registros del paciente.
 - Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo exploraciones complementarias y radiográficas de interés en ortodoncia.
 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico y establecer una estrategia diagnóstica razonada
 - Realizar modelos diagnósticos y registros oclusales.

Transversales.

- Conocer los principios éticos de la profesión y las responsabilidades legales
- Comprender la importancia de tales principios y del secreto profesional
- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente
- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y saber trabajar en equipo
- Comprender la importancia de saber mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis

Saber preservar la confidencialidad de los datos de los pacientes.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

- Clases magistrales
- Exposición de casos clínicos y debates
- Seminarios teóricos
- Seminarios prácticos

Prácticas tuteladas

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		4			81
Sesiones magistrales		40		30	
Eventos científicos		4			
Prácticas	- En aula	13			
	- En el laboratorio	35			
	- En aula de informática			25	
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		10		20	
Exposiciones		9	15		
Debates		4			
Tutorías		30			
Actividades de seguimiento online				15	
Preparación de trabajos			15		
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos		8		15	
Fosos de discusión		2			
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		2			

Pruebas de desarrollo	2			
Pruebas prácticas	2			
Pruebas orales				
TOTAL	165	30	105	300

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno****A**

Abramovich A. Embriología de la región maxilofacial. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1997.

Aguila FJ. Manual de laboratorio de Ortodoncia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana. 1992.

Aguila FJ. Manual de Ortodoncia: teoría y práctica I. Aguirram. 1995.

Aguila FJ. Manual de Ortodoncia: teoría y práctica II. Aguirram. 1995.

Aguila FJ. Manual de Ortodoncia: teoría y práctica III. Aguirram. 1995.

Aguila FJ, Aguila-La Espina G. Atlas de cefalometría. JMS. 1995.

Aristeguieta R. Ortodoncia preventiva clínica. Bogotá: Montserrat 1989.

Aristeguieta R. Diagnóstico cefalométrico simplificado. Venezuela: Actualidad Médico Odontológicas. 1994.

B

Bennett C, McLaughlin RP. Mecánica en el tratamiento de Ortodoncia y la aparatología de arco de canto. Madrid: Mosby-Doyma. 1994.

Bennett C, McLaughlin RP. Manejo ortodóncico de la dentición con el aparato preajustado. Oxford: Isis MedicamEDIA. 1997.

Bimler HP. Instrucciones para la manipulación del modelador elástico. Buenos Aires: Mundi. 1977.

Bimler HP. Los modeladores elásticos de Bimler y análisis cefalométrico compacto. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1993.

C

Canut JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. Barcelona: Msson. 2000.

Canut J. El paciente de Ortodoncia. Relaciones humanas y comunicación personal. Barcelona: Mosby-DOYMA. 1994.

Carrière J. La técnica de anclaje inverso y su ecuación. Aplicación del razonamiento cuantitativo al tratamiento de las maloclusiones. Barcelona: Quintessence. 199.

Clark WJ. Tratamiento funcional con bloques gemelos. Aplicaciones en Ortopedia Dentofacial. Harcourt. 1998.

Cohen MM. Pequeños movimientos dentarios del niño en crecimiento. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1979.

D

Deangelis V. Embriología y desarrollo. Ortodoncia. México DF: Interamericana. 1978.

Dickson GC. Alas de aparatología ortodóntica removible. Barcelona: Salvat. 1982.

Durteloo HS. Atlas de la dentición infantil. Diagnóstico ortodóntico y radiología panorámica. Madrid: Mosby-Doyma. 1994.

E

Enlow DH. Crecimiento maxilofacial. New Cork: Interamericana. 1992.

F

Feijoo GM. Ortopedia funcional. Atlas de la aparatología ortopédica. Buenos Aires: Mundi. 1980.

Fischer-Brandies H, Stahl A. Técnica ortodóntica. Indicaciones y clínica. Pari: Masson. 1991.

Fränkel R. Técnica y manejo del regula de función. Barcelona: Científico-médica. 1975.

G

Graber TM, Rakosi T, Petrovic A. Ortopedia dentofacial con aplicaciones funcionales. Harcourt. Panamericana. 1987.

Graber TM, Newmann B. Aparatología ortodóntica removible. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1987.

Graber TM. Ortodoncia. Tería y práctica. México DF: Interamericana. 1987.

Graber TM, Varsdall RL. Ortodoncia, Principios generales y técnicas. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1987.

Graber TM, Vanardsdall RL. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1998.

Gregoret J, Tuber E. Ortodoncia y cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Barcena Espaxs. 1997.

GuardoCR. Ortopedia maxilar. Atlas práctico. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1992.

Guardo CR. Ortodoncia. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana. 1996.

H

Harbin. Tratamiento ortodóncico en el adulto. Médica Panamericana. 1999.

Herbst. Atlas y tratado de ortodoncia (ortopedia dentaria). Con un suplemento ser mecánica en ortopedia maxilar.

I

Isaacson KG. Introducción a los aparatos fijos. México DF: El Manual Moderno. 1986.

Isaacson RJ. Biomecánica y diseño de aparatos. Médica Panamericana. 1995.

J

Jarabak JR, Fizell JA. Aparatología del arco de canto con alambres delgados. Técnica tratamiento. Buenos Aires: Mundi. 1977.

M

McNamara JA, Brudon WL. Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta. USA: Needham Press. 195.

Marcotte MR. Biomecánica en Ortodoncia. Barcelona: Masson-Salvat. 1992.

Marks MH Corn H. Atlas de Ortodoncia del adulto. Tratamiento funcional y estético. Barcelona: Masson-Salvat. 1992.

Mayoral J, Mayoral G. Técnica ortodóncica con fuerzas ligeras. Barcelona: Labor. 1976.

Mayoral J, Mayoral G. Técnica ortodóncica. Fundamentos biológicos y mecánicos. Barcelona: Labor. 1987.

Mayoral J, Mayoral G. Principios fundamentales y práctica. Barcelona: Labor. 1990.

Mayoral G. Ficción y realidad Ortodoncia. Actualidades Médico Ontológicas Latinoamérica. 1998.

Moyers RE. Manual de Ortodoncia. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1992.

Muir D, Reed RT. Movimiento dental con aparatos removibles. México DF: El Manual Moderno. 1981.

Nanda R, Burstone CH. Contención y estabilidad en Ortodoncia. Buenos Aires: Médica Panamericana 1995.

P

Pereira CB, Munostock CA Introducción a la cefalometría radiográfica. Buenos Aires: Mundi. 1987.

Planas P. Rehabilitación neuro-oclusal (RNO). Barcelona: Salvat. 1994.

Prof. WR, Fields HW. Ortodoncia, teoría y práctica. Madrid: Mosby-Doyma. 1994.

Q

Quiros OJ. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1993.

R

Rakosi T, Jonas I. Atlas de ortopedia maxilar Diagnóstico. Barcelona: Masson-Salvat. 1992.

Ricketts RM., *et al.* Técnica bioprogresiva de Ricketts. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1983.

Rossi M. Ortodoncia práctica. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1998.

S

Saadia M, Ahlin JH. Atlas de ortopedia dentofacial durante el crecimiento. Barcelona: Espaxs. 1999.

Sadakatsu; Sato. Erupción de los dientes permanentes. Actualidades médico odontológicas Latinoamérica. 1992

Sanin C. Ortodoncia para el odontólogo general. 1989.

Schärer P, Rin LA, COP FR. Principios estéticos en la odontología restaurativa. Barcelona: Doyma. 1991.

Segovia ML. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonología. La deglución

atípica. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1992.

Sim. JM. Movimientos dentarios menores en niños. Buenos Aires: Mundi. 1973.

T

Tenenbaum. Ortodoncia. Fundamentos y técnicas para el odontólogo general iniciado en la especialidad. 1991.

Thurrow RC. Ortodoncia de arco de canto. México DF: Limusa. 1988.

Trasera L. Tratamiento del labio leporino y fisura palatina. Barcelona: Jims. 1977.

U

Ustrell JM *et al.* Terapéutica multidisciplinaria de las maloclusiones dentarias en el paciente infantil. Barcelona: Gráficas Iberia. 2001.

V

Van der Linden FPGM. Ortodoncia con aparatología fija. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas. 1999.

Viazis AD. Atlas de Ortodoncia. Principios y aplicaciones clínicas. Uenos Aires: Médica Panamericana. 19995.

Villavicencio JA, Fernández MA, Magaña L. Ortopedia dentofacial. Una visión multidisciplinar. I-II. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1997.

W

Witzig JW, Spah TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología I. Biomecánica. Masson-Salvat. 1993.

Witzig JW, Spah TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología II. Diagnóstico. Masson-Salvat. 1993.

Witzig JW, Spah TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología III. Articulación temporomandibular. Masson-Salvat. 1993.

Z

Zambrana N. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Tratamiento precoz y preventivo. Terapia miofuncional. Barcelona: Masson. 1998.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

REVISTAS

1.1. Revistas Nacionales de Ortodoncia.

- A. Ortodoncia Clínica.
- B. Ortodoncia Española (revista oficial de la SEDO).
- C. Revista Española de Ortodoncia.
- D. Revista Iberoamericana de Ortodoncia.
- E. Seminarios de Ortodoncia.

1.2. Otras Revistas Nacionales donde suelen publicarse artículos de Ortodoncia.

- A. Avances en Odontoestomatología.
- B. Gaceta dental.
- C. Archivos de Odontoestomatología.
- D. Revista Andaluza de Odontología y Estomatología.

1.3. Revistas Internacionales de Ortodoncia con índice de impacto.

- A. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics (Estados Unidos).
- B. Angle Orthodontist. (Estados Unidos).
- C. European Journal of Orthodontics (Inglaterra).

1.4. Otras Revistas Internacionales.

- A. British Journal of Orthodontics (Inglaterra).
- B. Australian Orthodontic Journal (Australia).
- C. Revue d'Orthopédie Dento-Faciale. (Francia).
- D. Orthodontie Française (Francia).
- E. Ortodontia 2000 (Portugal).
- F. International Journal of Adult Orthodontics & Dentofacial Orthopedics.
- G. Ortognatodonzia Italiana (Italia).
- H. Progress in Orthodontics (Italia).
- I. Journal of Orofacial Orthopedics (Alemania).
- J. Kieferorthopädie (Alemania).
- K. Fortschritte der Kieferorthopädie (Alemania).
- L. Fortschritte der Kieferorthopädie (Alemania).
- M. Ortodoncia (Argentina).
- N. Seminarios de Ortodoncia (Uruguay).
- O. Ortodoncia (Uruguay).

1.5. Revistas Internacionales con índice de impacto donde suelen publicarse artículos de Ortodoncia, principalmente sobre materiales empleados en esta disciplina.

- A. Dental Materials.
- B. American Journal of Dentistry.
- C. Journal of Biomedical Materials Research, Applied Biomaterials (Part A, Part B).
- D. Journal of Dental Research.

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Ortodoncia I es una asignatura anual en la que se realiza una **EVALUACIÓN FINAL** teórico-práctica.

Sin embargo durante el curso se empleará un sistema de evaluación continua con una periodicidad dependiente de los distintos bloques de conocimiento.

Criterios de evaluación

- Grado de conocimientos prácticos
- Grado de conocimientos teóricos
- Ergonomía en el trabajo y capacidad de trabajo en equipo
- Limpieza en la presentación de los trabajos
- Grado de habilidades psicomotoras
- Asistencia a prácticas y grado de interés y motivación del alumno
- Valoración de actitudes y grado de participación

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS: Evaluación continuada: 5%
Evaluación final: 30%

CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS

HABILIDADES ESPECÍFICAS: Evaluación continuada: 45%
Evaluación final: 10%

HABILIDADES GENÉRICAS

TRANSVERSALES: Evaluación continuada: 10%

Instrumentos de evaluación

METODOLOGÍAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación Continuada (contenidos teóricos)	Exámenes escritos de pregunta corta	5%
Evaluación Final (contenidos teóricos)	Examen escrito (10 preguntas a desarrollar y un caso clínico respondiendo a los items preguntados mediante desarrollo)	30%
Evaluación Continuada (Conocimientos prácticos. Habilidades específicas)	Examen práctico mediante la realización de la práctica (realización de historia clínica, trazados cefalométricos, vaciado en yeso, estudio de modelos, doblado de	45%

	alambre, realización de placa activa y realización de arco lingua barra transpalatina).	
Evaluación Final (Conocimientos prácticos. Habilidades específicas)	Examen escrito (diez preguntas a desarrollar) y práctico (realizar alguna de las prácticas aprendidas igual que que se hizo y especifica en la evaluación continuada).	10%
Evaluación Continuada (Habilidades Genéricas o transversales)	Exposición oral de un trabajo durante 10 minutos.	10%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación. Se valorará tanto la adquisición de conocimientos como la adquisición de habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes.		
Recomendaciones para la recuperación. Reuniones y tutorías personales con los estudiantes para comprobar el grado de adquisición de competencias. Posibilidad de realizar trabajos prácticos de recuperación.		

11.- Organización docente semanal

1º Cuatrimestre SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	4		4.5			
2	2	4		4.5			
3	2	4		4.5			
4	2	4	2	4.5			
5	2	4	2	4.5			
6	2	3		4.5			
7	2	3		4.5			
8	2	3		4.5			
9	2	3	2	4.5			
10	2	3	2	4.5			
11	2	3		4.5			
12	2	3		4.5			
13	2	3		4.5			
14	2	3		4.5			
15	2	3		4.5			
16	2	3	2	4.5			
17	2	3		4.5			
18	2	3		4.5			

2º Cuatrimestre SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	4		4.5			
2	2	4		4.5			
3	2	4		4.5			
4	2	4	2	4.5			
5	2	4	2	4.5			
6	2	3		4.5			
7	2	3		4.5			
8	2	3		4.5			
9	2	3	2	4.5			
10	2	3	2	4.5			
11	2	3		4.5			
12	2	3		4.5			
13	2	3		4.5			
14	2	3		4.5			
15	2	3		4.5			
16	2	3	2	4.5			
17	2	3		4.5			
18	2	3		4.5			

PERIODONCIA BÁSICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103629	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Troncal	Curso	3º	Periodicidad	Cuatrimestral
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Antonio López-Valverde Centeno	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1		
Horario de tutorías	Jueves 9-13 h.		
URL Web			
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com alopezvalverde@usal.es	Teléfono	Ext. 1991

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

Profesor	Yasmina Guadilla González	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Periodoncia		
Horario de tutorías	Jueves 9-13 h.		
URL Web			
E-mail	yguadilla@hotmail.com	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia	
Grado Odontología	
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.	
Grado Odontología	
Perfil profesional.	
Graduado en Odontología	

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Haber cursado y superado las asignaturas de Medicina Bucal y Cirugía.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVO GENERAL: Formar al estudiante para desarrollar el tratamiento periodontal, en el contexto del tratamiento integral del paciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Familiarizar a los estudiantes con la técnica, instrumentos y fundamentos de la terapéutica de raspado y alisado radicular. Discutir los métodos de higiene oral y la técnica de motivación de pacientes.
2. Los estudiantes deben conocer los límites y efectos del tratamiento periodontal no-quirúrgico o tratamiento básico utilizando criterios clínicos.
3. Los estudiantes deben ser capaces de realizar una reevaluación crítica de su propio trabajo periodontal.
4. Los estudiantes deben ser capaces de apreciar la importancia del mantenimiento en el plan de tratamiento periodontal a largo plazo.

Para cumplir estos objetivos, se espera que el estudiante sea capaz de realizar las siguientes acciones clínicas:

- 1.- Examen periodontal completo.
- 2.- Reconocimiento etiológico.
- 3.- Determinación del diagnóstico y pronóstico periodontal.
- 4.- Establecer un plan de tratamiento Periodontal.
- 5.- Enseñanza y motivación de técnicas de higiene bucal.

El estudiante será capaz de realizar las siguientes acciones sobre modelos/ fantomas:

- 6.- Raspado y alisado radicular supra y subgingival.

5.- Contenidos

1. Anatomía estructural del periodonto
2. Examen periodontal. Índices periodontales. Ficha periodontal.
3. Técnicas de Higiene Oral.
4. Exploración y diagnóstico en periodoncia.
5. Diagnóstico por la imagen en periodoncia.
6. Las enfermedades periodontales: Diagnóstico y clasificación
7. Tratamiento Periodontal Básico. Técnicas básicas de tratamiento en periodoncia. Instrumental.
8. Etiopatogenia de las enfermedades periodontales - el papel de las bacterias.
9. El papel del huésped en las infecciones periodontales.
10. Modulación de la respuesta del huésped en las infecciones periodontales.
11. Métodos de detección bacteriana. Su importancia en la clínica diaria.
12. Interacciones Periodontitis - enfermedades sistémicas.
13. Absceso Periodontal / GUNA / PUNA.
14. Importancia de la Oclusión en periodoncia.
15. Lesiones Endo-periodontales.
16. Terapéutica Periodontal no quirúrgica: Raspado y alisado radicular.
17. Alcance de la Terapéutica Periodontal no quirúrgica. Reevaluación y plan de tratamiento.
18. Control químico de placa - antibióticos / antimicrobianos.
19. Mantenimiento Periodontal.

6.- Competencias a adquirir

1. Anatomía estructural del periodonto
2. Examen periodontal. Índices periodontales. Ficha periodontal.
3. Técnicas de Higiene Oral.
4. Exploración y diagnóstico en periodoncia.
5. Diagnóstico por la imagen en periodoncia.
6. Las enfermedades periodontales: Diagnóstico y clasificación
7. Tratamiento Periodontal Básico. Técnicas básicas de tratamiento en periodoncia. Instrumental.
8. Etiopatogenia de las enfermedades periodontales - el papel de las bacterias.
9. El papel del huésped en las infecciones periodontales.
10. Modulación de la respuesta del huésped en las infecciones periodontales.
11. Métodos de detección bacteriana. Su importancia en la clínica diaria.
12. Interacciones Periodontitis - enfermedades sistémicas.
13. Absceso Periodontal / GUNA / PUNA.
14. Importancia de la Oclusión en periodoncia.
15. Lesiones Endo-periodontales.
16. Terapéutica Periodontal no quirúrgica: Raspado y alisado radicular.
17. Alcance de la Terapéutica Periodontal no quirúrgica. Reevaluación y plan de tratamiento.
18. Control químico de placa - antibióticos / antimicrobianos.
19. Mantenimiento Periodontal.

Básicas/Generales.

1. Trabajo en equipo.
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
3. Trabajo en un contexto internacional.
4. Habilidades en las relaciones interpersonales.
5. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
6. Razonamiento crítico.
7. Compromiso ético. Tener conocimiento de la necesidad de mantener la confidencialidad de los datos del paciente.

Específicas.

1. Ser competente en identificar la localización, extensión y grado de actividad de la patología dental y periodontal, junto con sus posibles repercusiones en la salud, función y estética del paciente.
2. Ser competente en evaluar el periodonto, estableciendo un diagnóstico, un pronóstico y la formulación de plan de tratamiento periodontal.
3. Tener conocimiento de la etiología de la enfermedad periodontal y ser competente en la educación de los pacientes en cuanto a la etiología de la enfermedad periodontal, así como en su motivación para que asuman responsabilidades en referencia a su salud periodontal.
4. Conocer los fundamentos de la terapia periodontal no quirúrgica y ser competente en todas las técnicas de instrumentación periodontal, tanto supragingival como subgingival, utilizando los instrumentos adecuados.
5. Ser competente en evaluar los resultados del tratamiento periodontal y en establecer y monitorizar un programa de mantenimiento, incluyendo la valoración de los factores de riesgo.

Transversales.

1. Saber relacionar las competencias de la materia con otras afines.
2. Tener capacidad de síntesis.
3. Multiculturalidad

7.- Metodologías docentes

Clase magistral centrada fundamentalmente en el alumno

Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje con presentación de los **diferentes problemas periodontales** que pueden acaecer en la consulta diaria.

Metodologías basadas en la investigación clínica con **revisiones actuales de la literatura** científica, y presentación de los mismos en clase por parte del alumno.

Metodología basada en **problemas periodontales y sus interrelaciones** con otras disciplinas de grado, estudios de casos concretos llegados de la Clínica de Odontológica USAL, y presentación del diagnóstico y plan de tratamiento en clases y seminarios, en los que los alumnos puedan **discutir el diagnóstico y las diferentes opciones terapéuticas**.

Prácticas en Laboratorio

Reconocimiento del material periodontal básico. Afilado y conservación.

Instrumentación periodontal básica sobre fantasmas.

Prácticas clínicas sobre estudiantes

Índices de Placa bacteriana. Técnicas de Higiene Oral.

Examen periodontal, Índices periodontales. Diagnóstico y plan de tratamiento.

Realización de Tratamiento Periodontal Básico.

I.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

- **A.- Al examinar al compañero/a, se deben registrar todos los hallazgos en la ficha periodontal**
 1. Fecha del examen
 2. Dientes ausentes
 3. Todas las profundidades de sondaje de los dientes existentes (6 superficies por diente).
 4. Localización y clasificación de cualquier afectación de furcación. (Tipos I-II-III) (marcado en el periodontograma sobre el diente que presente la lesión).
 5. Medidas de movilidad (Grados I-II-III).
 6. Defectos mucogingivales (marcado en el periodontograma sobre la zona del defecto).
 7. Recesión gingival (marcar el número de mm. desde la LAC- en el periodontograma cada raya equivale a 2 mm). El nivel de encía se marca con un lápiz o bolígrafo rojo.
 8. Marcar la hiperplasia gingival si es mayor de 3 mm. Desde la LAC.
 9. Anotar los dientes con sensibilidad o dolor al calor, frío o percusión.
- **B.- Los siguientes registros deben ser explorados y marcados en la ficha periodontal**
 1. Alerta Médica. Cualquier trastorno o enfermedad que pueda modificar el tratamiento dental. Especificar la enfermedad o trastorno.
 2. Historia Periodontal. Según lo refiere el paciente
 3. Hallazgos radiográficos, señalando el tipo de pérdida ósea, la afectación radiográfica de furcaciones, la relación corono-radicular y en su caso la presencia de restauraciones desbordantes e impactación con afectación periodontal.
 4. Hallazgos gingivales. Marcar alteraciones en el color, forma y consistencia en la papila, margen gingival y encía insertada. Marcar la presencia de exudado purulento y la ausencia de encía insertada (menor de 1 mm).
 5. Presencia de depósitos, bien en forma de tinciones o de cálculo supra o subgingival.
 6. Índice de Placa: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia visible de placa arrastrada al pasar la sonda periodontal.
 7. Índice Gingival: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia de sangrado al sondado periodontal.
 8. Diagnóstico: Establecer un diagnóstico periodontal indicando la posible etiología

del proceso.

9. Pronóstico: Establecer un diagnóstico general y un pronóstico individual de los dientes con afectación periodontal.
10. Plan de tratamiento: Indicando la secuencia por orden de prioridades.

Un estudiante puede reclamar ayuda del profesor en la clínica en cualquier momento para asistir y verificar todos los hallazgos clínicos y radiológicos antes mencionados.

II.- Cuando se ha completado el examen periodontal, el alumno debe presentar el paciente al profesor para evaluación de los datos diagnósticos.

La presentación del caso debe seguir el siguiente formato:

- 1) Resumir la historia médica, periodontal y hallazgos clínicos y radiográficos del paciente.
- 2) Presentar el diagnóstico periodontal.
- 3) Establecer un pronóstico periodontal.
- 4) Dar un plan de tratamiento, incluyendo un plan de tratamiento periodontal detallado y un plan restaurador general.

III.- El profesor clínico verificará que el examen, diagnóstico y plan de tratamiento han sido completados y firmará en el lugar correspondiente. Si el paciente fuera periodontalmente sano y no requiriera terapia periodontal, únicamente una profilaxis, ésta se realizará a continuación.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas presenciales.	Horas no presenciales.	Horas de trabajo autónomo del alumnos	Horas totales
Clases magistrales	21		34	55
Clases prácticas	30			30
Seminarios	12		2	14
Exposiciones y debates	13	3,5	15	31,5
Tutorías	4	2		6
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos		3	8	11
Otras actividades				
Exámenes	2,5			2,5
TOTAL	82,5	8,5	59	150

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

1. Lindhe J. : Periodontología Clínica e Implantología odontológica . 4ª Ed. Ed. Panamericana.
2. Bascones, A. : Periodoncia clínica e implantología oral 2ª edición . Ediciones Avances . Madrid. 2.001
3. Rateitschack KH, Rateitschack-Pluss EM, Wolf HF. Atlas de Periodoncia. 2ª Ed Salvat Barcelona 1991.
4. Diane H. Schoen. : Instrumentación Periodontal. MASSON 1.999

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

1. Journal of Clinical Periodontology
2. Periodontology 2000
3. Journal of Periodontology
4. Journal of Periodontal Research

10.- Evaluación

1. Evaluación continua teórico-práctica.
2. Prueba final

Consideraciones Generales

La evaluación en la materia de Periodoncia Básica se desarrollará de forma continuada a lo largo de todo el curso y al final de curso en forma de prueba o examen final.

Se evaluarán tanto las aptitudes como las actitudes del alumnado.

La evaluación continuada tendrá lugar de dos formas:

- 1.- Evaluación teórico práctica del Periodo Docente
- 2.- Evaluación de unas habilidades clínicas definidas al final del curso.

Criterios de evaluación

- La evaluación se considerará aceptable cuando los estudiantes hayan conseguido los objetivos de aprendizaje establecidos.
- La evaluación de cada sesión práctica la realizarán los profesores responsables de cada grupo en cada sesión preclínica o clínica.
- En la evaluación se valorarán no sólo las habilidades clínicas del alumno, sino también sus actitudes.
- Se pondrá especial énfasis en la evaluación de las actitudes del alumno con el paciente, los profesores y sus compañeros.
- También se valorará la puntualidad, asistencia a clases teóricas y prácticas, presentación de artículos y el cumplimiento de las medidas de prevención de infecciones cruzadas. (protocolos de actuación de la clínica odontológica de la

USAL)																					
Al final del período docente los profesores se reunirán y discutirán las evaluaciones de cada alumno estableciendo una puntuación del período docente																					
Instrumentos de evaluación																					
EVALUACION • Continua – Presencia en las clases teóricas – Trabajos clínicos y de laboratorio realizados – Presentación de artículos de revisión de la literatura en clase • Prueba Final Escrita																					
METODOLOGIAS DE EVALUACION																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Metodología</th> <th style="width: 40%;">Tipo de prueba a emplear</th> <th style="width: 25%;">calificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conocimientos teóricos. Evaluación continua</td> <td>Evaluación teórica lo largo del curso. Preguntas cortas</td> <td style="text-align: center;">5%</td> </tr> <tr> <td>Conocimientos teóricos. Evaluación final</td> <td>Examen final escrito. Test y Preguntas cortas</td> <td style="text-align: center;">55%</td> </tr> <tr> <td>Conocimientos prácticos. Evaluación continua</td> <td>Asistencia, participación y calidad técnica de los trabajos</td> <td style="text-align: center;">15%</td> </tr> <tr> <td>Conocimientos prácticos. Evaluación final</td> <td>Examen práctico en laboratorio</td> <td style="text-align: center;">15%</td> </tr> <tr> <td>Competencias transversales</td> <td>Exposición de trabajo</td> <td style="text-align: center;">10%</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table>	Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación	Conocimientos teóricos. Evaluación continua	Evaluación teórica lo largo del curso. Preguntas cortas	5%	Conocimientos teóricos. Evaluación final	Examen final escrito. Test y Preguntas cortas	55%	Conocimientos prácticos. Evaluación continua	Asistencia, participación y calidad técnica de los trabajos	15%	Conocimientos prácticos. Evaluación final	Examen práctico en laboratorio	15%	Competencias transversales	Exposición de trabajo	10%		Total	100%
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación																			
Conocimientos teóricos. Evaluación continua	Evaluación teórica lo largo del curso. Preguntas cortas	5%																			
Conocimientos teóricos. Evaluación final	Examen final escrito. Test y Preguntas cortas	55%																			
Conocimientos prácticos. Evaluación continua	Asistencia, participación y calidad técnica de los trabajos	15%																			
Conocimientos prácticos. Evaluación final	Examen práctico en laboratorio	15%																			
Competencias transversales	Exposición de trabajo	10%																			
	Total	100%																			
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):																					
Recomendaciones para la evaluación.																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> • Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos. </td> </tr> </table>	• Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos.																				
• Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos.																					
Recomendaciones para la recuperación.																					

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	3		3		2	
2	2	3		3		2	

3	2	3		3		2	
4	2	3		3		2	
5	2	3		3		2	
6	2	3		3		2	
7	2	3		3		2	
8	2	3		3		2	
9	2	3		3		2	
10	2	3		3		2	
11	2	3		3		2	
12	2	3		3		2	
13	2	2		4		2	
14	2		3	3		2	
15	2		3	3		2	
16							
17							
18							

PROTESIS ESTOMATOLÓGICA I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103628	Plan	236	ECTS	12
Carácter	OBLIGATORIA	Curso	3º	Periodicidad	ANUAL
Área	Ciencias de la salud				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	IBRAHIM DIB ZAITUM	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	CIENCIAS DE LA SALUD		
Centro	F. MEDICINA		
Despacho	CLÍNICA ODONTOLÓGICA		
Horario de tutorías	14 A 15 EL PRIMER JUEVES DE CADA MES		
URL Web	WWW.USAL.ES		
E-mail	ibrahimdib@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia	Ciencias de la Salud
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.	Diagnóstico y tratamiento
Perfil profesional.	Profesional de Grado Superior de Salud

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado	ANATOMIA MAXILO FACIAL
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente	FISIOLOGIA DEL APARATO ESTOMATOGNATICO
Asignaturas que son continuación	PROTESIS ESTOMATOLOGICA II

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Introducir al alumnado en el campo de la prostodoncia oral y máxilofacial, reforzando sus conocimientos fisiológicos y anatómicos del aparato estomatognático y de la dinámica mandibular, con el fin de realizar una correcta anamnesis que se extrapole a la historia clínica emitiendo un diagnóstico clínico de certeza que le permita diseñar un tratamiento apropiado.

Se obtiene en el campo práctico el conocimiento, por parte del alumnado, suficiente para la rehabilitación protésica de pacientes total y parcialmente desdentados y la capacidad para realizar diagnósticos de presunción en el ámbito de las patologías de la articulación temporomandibular

1.- Obtener un concepto preciso de la Prótesis Dental, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias.

2.- Conocer la mecánica del movimiento mandibular y los principios de la oclusión funcional óptima.

3.- Conocer los elementos que constituyen un articulador semiajustable, sus funciones y ser capaz de transferir modelos dentales y programar el mismo.

4.- Realizar una anamnesis, exploración, diagnóstico y pronóstico en un paciente totalmente desdentado.

5.- Sistematizar la secuencia de tratamiento del paciente totalmente desdentado con prótesis completa convencional.

6.- Realizar una anamnesis, exploración, diagnóstico y pronóstico de un paciente parcialmente desdentado.

7.- Planificar y diseñar en prótesis parcial removible.

8.- Conocer los materiales y la tecnología de laboratorio en prótesis completa y en prótesis parcial removible.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

Primer Bloque Docente: Introducción

Segundo Bloque Docente: Fisiología de la Oclusión

Tercer Bloque Docente: Instrumental

Cuarto Bloque Docente: Prótesis Completa

Quinto Bloque Docente: Tratamiento Implantológico en el Desdentado Total

Sexto Bloque Docente: Prótesis Parcial Removible (P.P.R.)

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Establecimiento de un diagnóstico, pronóstico y desarrollo de una adecuada planificación terapéutica de los estados de edentación parcial y total y en la planificación de su tratamiento rehabilitador mediante prótesis dento, mucu o implanto soportadas.

Específicas.

Transversales.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Enseñanza Teórica

El plan de estudios contempla una carga teórica de 5 créditos, por lo que se ha elaborado un programa teórico de 50 unidades o temas con el fin de dejar un margen de seguridad en previsión de fechas hábiles perdidas por festividades, u otros imponderables.

Para las clases teóricas el Vicerrectorado de Ordenación Académica de esta Universidad tiene previsto hacer grupos de 40 alumnos. En estas condiciones proponemos como instrumento de enseñanza teórica la lección magistral con una duración de 50 minutos ateniéndonos a los objetivos previamente fijados. Como recursos didácticos de apoyo a la lección magistral empleamos fundamentalmente medios audiovisuales. Como apoyo y refuerzo a las mismas, la pizarra para dibujar o escribir esquemas, resúmenes o clarificar aquellos puntos de mayor complejidad.

Otros medios didácticos, normalmente propuestos por los alumnos, de apoyo y refuerzo y ya programados, como método de aclaración de dudas previo a los exámenes y ampliación de conocimientos que utilizaremos son: La discusión interactiva y la resolución de dudas problema de los elementos clave de cada tema.

Así mismo se impartirán conferencias por docentes profesionales invitados, con el fin de tratar los últimos avances en temas relacionados con la asignatura y la presentación de casos clínicos, por parte de grupos de alumnos, con el fin de inducir a la crítica constructiva de la asignatura.

Enseñanza Práctica

La carga práctico/clínica de la asignatura es de 8 créditos. Los alumnos son divididos en dos grupos que asisten a las mismas el día miércoles en distinto horario. Los alumnos disponen desde el comienzo de un libro de prácticas donde se reflejan los objetivos, la descripción de la práctica, la metodología y los materiales necesarios para la realización de cada caso. Cada práctica será realizada por el profesor a modo de demostración. Siendo el marco disponible, para la realización de las prácticas, los laboratorios tecnológicos y la clínica odontológica.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		54		54	108
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	93			93
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6,75		6	12,75
Exposiciones		0,75			0,75
Debates					
Tutorías		6			6
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos			9		9
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		3,5		60	63,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		1			1
Pruebas orales					
TOTAL		165	15	120	300

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- Bascones A. Tratado de odontología. Ed. Avances. Madrid, 1998
- Echevarría JJ, Cuenca E. Manual de odontología. Ed Masson. Barcelona, 1995
- Posselt U. Fisiología de la oclusión y rehabilitación. Ed. Jims. Barcelona, 1973.
- Dawson PE. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales. Ed. Salvat. Barcelona, 1991.
- Figun ME, Garino RR. Anatomía odontológica funcional y aplicada. Ed. El Ateneo. Buenos Aires, 1992.
- Alonso A, Albertini A, Bechelli A. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. Ed. Panamericana. Buenos Aires, 1999.

- McNeill. Fundamentos científicos y aplicaciones prácticas de la oclusión. Ed. Quintessence. Barcelona, 2005.
- Okeson J. Oclusión y afecciones temporomandibulares. Ed. Elsevier. Barcelona, 2008.
- Dos Santos J. Gnatología. Principios y conceptos. Ed. Impreandes. Caracas, 1992
- Pessina E, Bosso M, Vinci AM. Articuladores y arcos faciales en prótesis odontológica y gnatológica. Ed. Masson. Barcelona, 1995.
- Christensen GJ. Materiales de impresión para prótesis dentaria completa y parciales. Ed. Interamericana. Mexico, 1984.
- Geering A Kundert M. Atlas de Prótesis total y sobredentaduras. Ed. Salvat. Barcelona, 1988.
- Rhoads JE, Rudd KD, Morrow RM. Procedimientos en el laboratorio dental. Ed. Salvat. Barcelona, 1988.
- Casado JR. Tratamiento del desdentado total. Ed. JRCLL. Madrid, 1991.
- Zarb G, Bolender C, Hicky JC, Carlson GE. Prostodoncia total de Boucher. Ed. Interamericana, 1994.
- Misch CE. Prótesis dental sobre implantes. Ed. Elsevier. Madrid, 2007.
- Christensen GJ. Materiales de impresión para prótesis dentaria completa y parciales. Ed. Interamericana. Mexico, 1984.
- Borel JC, Schittly J, Exbrayat J. Manual de prótesis parcial removable. Ed. Masson. Barcelona, 1985.
- Graber G. Atlas de prótesis parcial. Ed. Salvat. Barcelona, 1988.
- Kratochvil FJ. Prótesis parcial removable. Ed. Interamericana. México, 1989.
- Mallat E. Prótesis parcial removable y sobredentaduras. Ed. Elsevier. Madrid, 2004
- Carr AB. McKracen, prótesis parcial removable. Ed. Elsevier. Madrid, 2006.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Criterios de evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Considerando la evaluación como un proceso sistemático que realiza el profesor para conocer, determinar o “medir” el grado en que los alumnos han logrado alcanzar los

objetivos propuestos, se utilizarán instrumentos adecuados para realizar estas mediciones, bien de forma cuantitativa o cualitativa, estando adecuados a la realidad impuesta por Centro Universitario.

Para realizar la evaluación de la materia de la forma más correcta, se desarrollará esta de forma continuada a lo largo de todo el curso académico, evaluándose tanto las aptitudes como las actitudes del alumnado.

La evaluación tendrá lugar de las siguientes formas:

1. En el ámbito cognoscitivo:

a. Evaluación teórica del periodo docente:

- i. realizándose un examen cuatrimestral para valorar el conocimiento alcanzado
- ii. y otro final.

b. Intervenciones en sesiones clínicas

2. En el ámbito psicomotriz:

a. Evaluación de las habilidades obtenidas durante la realización de las prácticas preclínicas, mediante un examen final práctico.

b. Evaluación de las habilidades obtenidas durante la realización de las prácticas clínicas, valorándose la consecución de las mismas y la actitud del alumno

3. En el ámbito afectivo

a. Puntualidad y asistencia a las lecciones magistrales, conferencias y casos clínicos

b. Presentación de trabajos y protocolos de actuación

Se han de evaluar cada una de estas fases para asegurarnos que el alumno ha adquirido, al menos, el mínimo de conocimientos que exige la fase próxima. Este sistema de evaluación no sería posible si al impartir la asignatura no se tuviera en cuenta un orden secuencial consecuente, por lo que la temporalización adquiere una gran relevancia compatible con el sistema de evaluación propuesto por el profesorado, de forma que las prácticas preclínicas se realizan conforme se imparte la teoría en que se basan y las prácticas clínicas se llevan a cabo cuando se han impartido los suficientes conocimientos teóricos y se han realizado las prácticas preclínicas necesarias.

3. En el ámbito afectivo

a. Puntualidad y asistencia a las lecciones magistrales, conferencias y casos clínicos

b. Presentación de trabajos y protocolos de actuación

Se han de evaluar cada una de estas fases para asegurarnos que el alumno ha adquirido, al menos, el mínimo de conocimientos que exige la fase próxima. Este sistema de evaluación no sería posible si al impartir la asignatura no se tuviera en cuenta un orden secuencial consecuente, por lo que la temporalización adquiere una gran relevancia compatible con el sistema de evaluación propuesto por el profesorado, de forma que las prácticas preclínicas se realizan conforme se imparte la teoría en que se basan y las prácticas clínicas se llevan a cabo cuando se han impartido los suficientes conocimientos teóricos y se han realizado las prácticas preclínicas necesarias.

Para aprobar la asignatura ha aprobarse tanto las prácticas como la teoría, según los criterios descritos anteriormente. Una vez superadas las dos partes y al final del periodo docente los profesores se reunirán y discutirán las evaluaciones de cada alumno, realizando la suma y media ponderada de las notas obtenidas y la evaluación de las habilidades clínicas y actitud, estableciendo una puntuación que representa la nota final según la siguiente baremación:

1. Nota de teoría: tendrá un valor del 70% 2. Nota de prácticas: tendrá un valor del 30% Generales		
Instrumentos de evaluación		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimientos teóricos Evaluación continuada	Exámenes objetivos tipo test	5 %
Conocimientos teóricos Evaluación final	Exámen objetivo tipo test, Preguntas cortas	30%
Conocimientos prácticos, Habilidades específicas Evaluación continua	Trabajos, Asistencia	45%
Conocimientos prácticos, Evaluación final	Prueba práctica	10%
Habilidades genéricas y transversales	Exposición de trabajo	10%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Recomendaciones para la recuperación.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2h	4h		30m		30m	
2	2h	4h		30m		30m	
3	2h	4h				30m	
4		5h	1,30h			30m	
5	2h	4h		30m		30m	
6	2h	4h				30m	
7	2h	4h		30m		30m	
8	2h	4h				30m	
9		4h		30m	2h	30m	
10		5h	2h			30m	
11	2h	4h			1h	30m	
12	2h	4h				30m	
13	2h	4h		30m		30m	
14	2h	4h				30m	

15		5h	2h			30m	
16	2h	4h		30m		30m	
17	2h	3h			1h	30m	
18	2h	4h		30m		30m	

PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DENTAL I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103627	Plan	236	ECTS	12
Carácter	Obligatorio	Curso	3º	Periodicidad	Anual
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma	Plataforma:	Studium			
Virtual	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Joaquín Francisco López Marcos	Grupo / s	2
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	jflmarcos@usal.es	Teléfono	1895

Profesor Asociado	Mª Jesús Hernández Gómez	Grupo / s	2
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	mjhdez1@yahoo.es	Teléfono	1895

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo IV.- Patología y Terapéutica Odontológica
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Esta asignatura abarca el estudio de las enfermedades del órgano dental y sus manifestaciones clínicas, así como los procedimientos necesarios para su diagnóstico y tratamiento con el fin de restablecer el estado de salud dental.
Perfil profesional.
Dentista.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Se recomienda haber superado las asignaturas: Anatomía de cabeza y cuello y bucodental humana, Histología humana y dental, Fisiología bucodental humana, Microbiología y Materiales odontológicos, equipamiento, instrumentación y ergonomía
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Ninguna
Asignaturas que son continuación
Ninguna

4.- Objetivos de la asignatura

Se perfilan desde tres aspectos:

1. Área afectiva:

Trato de confianza y colaboración

Actitud favorable y capacidad para el trabajo en equipo

Actitud crítica ante las novedades de información en materia de patología y terapéutica dentales, tratando de detectar si se cumplen o no los objetivos científicos.

Fomentar la importancia de la atención en odontología conservadora y endodoncia.

2. Área cognoscitiva

Obtener un concepto preciso de la patología y terapéutica dentales, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias. Reconocer, describir y diagnosticar todas las entidades patológicas que afectan al diente.

Describir en cada caso la etiología, patogenia, histopatología, fisiopatología, signos y síntomas clínicos de las mismas, así como establecer el pronóstico del proceso.

Describir los métodos de diagnóstico adecuados Establecer una pauta terapéutica general.

Describir la naturaleza y aplicación clínica, de los materiales empleados en operatoria dental y en terapéutica endodóntica. Establecer la indicación y describir las diferentes maniobras terapéuticas endodónticas.

3. Área psicomotriz:

Adquisición de la habilidad manual necesaria para que el alumno pueda desempeñarla en la clínica, con el tratamiento a pacientes que tengan necesidades de tratamientos conservadores que afecten a los tejidos duros del diente.

Adquisición de la habilidad manual necesaria para realizar correctamente tratamientos endodónticos en todos los grupos dentarios. Practicar en el taller las técnicas de diagnóstico, prevención, y diferentes tratamientos para restituir al diente su salud y su función.

5.- Contenidos**TEORÍA**

Tema 1: Concepto de PTD. Introducción a la Patología y Terapéutica Dental. Contenido y objetivos de la asignatura. Relación con el resto de las asignaturas que constituyen el currículo de Odontología. Desarrollo de la asignatura.

Tema 2: Desarrollo embriológico del diente. Evolución. Desarrollo dental, de los tejidos de soporte y de la pulpa dental.

Tema 3: Terminología dentaria. Sistemas de notación dentaria. Clasificación y características específicas.

Tema 4: Caries dentaria (1): Definiciones de la caries. Evolución histórica de la enfermedad. Epidemiología de la caries. Índice de caries. Factores epidemiológicos de la caries. Prevalencia.

Tema 5: Caries dentaria (2): Teorías etiológicas. La caries como enfermedad multifactorial. Microbiología de la caries. Patogenia e histopatología de la caries del esmalte, dentina y cemento. Fases en la patogenia de la caries. Lesión de mancha blanca.

Tema 6: Caries dentaria (3): Formas clínicas y topográficas de la caries dental. Clasificación de las formas clínicas de la caries según su profundidad, localización, evolución, actividad y su relación con las restauraciones. Localización, etiología, patogenia y clínica de la caries de puntos, surcos y fisuras, de superficies lisas y radiculares.

Tema 7: Caries dentaria (4): Diagnóstico de las lesiones cariosas de puntos, surcos y fisuras y de las superficies lisas. Inspección visual, exploración con sonda, radiología, tinción, fluorescencia inducida por láser, transiluminación, separación y seda dental. Diagnóstico de caries radicular y recurrente. Pronóstico. Tratamiento no operatorio de la caries dental.

Tema 8: Atrición. Erosión. Abrasión. Abfracción. Atrición: Definición, factores que influyen en su evolución y presentación clínica. Abrasión: Definición, etiología, histopatología y presentación clínica. Erosión: Definición, etiología, factores que influyen, patogenia y presentación clínica. Abfracción: Definición y patogenia. Diagnóstico diferencial entre abrasión y abfracción.

Tema 9: Reabsorciones dentarias. Definición, tipos, etiología, factores que influyen, patogenia, diagnóstico, clínica y tratamiento.

Tema 10: Procesos inflamatorios y degenerativos pulpares. Necrosis pulpar. Etiopatogenia, microbiología, clasificación, sintomatología, diagnóstico y diagnóstico diferencial

Tema 11: Patología periapical de origen pulpar. Etiopatogenia, clasificación, procesos agudos y crónicos, diagnóstico y diagnóstico diferencial.

Tema 12: Lesiones endo-periodontales. Etiopatogenia, clasificación, presentación clínica, diagnóstico y diagnóstico diferencial.

Tema 13: Dentina secundaria y terciaria: etiología y características histopatológicas. Calcificaciones pulpares: tipos y características Hipercementosis y cementículos: Etiología, histopatología y diagnóstico. Quistes y tumores odontogénicos.

Tema 14: Anomalías del desarrollo dentario que afectan al diente en cuanto a la forma, número, tamaño, posición y unión: etiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. Patología sistémica asociada.

Tema 15: Displasias de esmalte: amelogénesis imperfecta, defectos de desarrollo del esmalte y diente de Turner. Etiología, diagnóstico, clínica y tratamiento.

Tema 16: Displasias del complejo dentino-pulpar: dentinogénesis imperfecta, displasias dentinales, displasia fibrosa de la pulpa. Etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento

Tema 17: Displasias del cemento: aplasia e hipoplasia. Etiología, clínica, diagnóstico, y tratamiento.

Tema 18: Discoloraciones de la placa dental y del esmalte: Etiología y manifestaciones clínicas de las alteraciones del color que afectan a la placa dental o al esmalte, congénitas o adquiridas.

Tema 19: Discoloraciones que afectan a la dentina o al esmalte y dentina: Etiología y manifestaciones clínicas de las alteraciones del color que afectan a la dentina o al esmalte y a la dentina conjuntamente, congénitas o adquiridas.

Tema 20: Historia clínica: Definición. Filiación del paciente. Síntoma principal. Historia médica. Historia dental. Cuestionarios de salud. Exploración: Extraoral, de ATM e intraoral.

Tema 21: Preparación del campo operatorio: Definición de campo operatorio. Aislamiento del

campo operatorio. Importancia del aislamiento. Aislamiento relativo: Ventajas e inconvenientes. Aislamiento absoluto: Ventajas e inconvenientes. Instrumental, material y técnicas de colocación. Instrumental para PTD: Clasificación. Instrumental de exploración, para preparación cavitaria, de obturación, para el acabado y pulido.

Tema 22: Conceptos generales en preparación de cavidades y obturaciones: Definición de cavidad y obturación. Nomenclatura de cajas, paredes y ángulos. Clasificación de cavidades y obturaciones. Objetivos en la preparación de cavidades y obturaciones.

Tema 23: Principios generales de la preparación de cavidades para AP: Tiempos operatorios. Extensión por prevención. Extensión por retención. Extensión por sustentación. Extensión por resistencia del diente y del material. Extensión por protección de la pulpa. Extensión por conveniencia. Extensión por estética.

Tema 24: Cavidades para AP. Clase I y clase II: Indicaciones. Tipos. Tiempos operatorios: maniobras previas, apertura, conformación cavitaria (contorno, forma de resistencia, profundidad y forma de conveniencia), extirpación de los tejidos deficientes, protección del complejo dentino-pulpar, extensión por retención, terminación de las paredes y limpieza.

Tema 25: Cavidades para AP. Clase III y clase V. Indicaciones. Tipos. Tiempos operatorios: maniobras previas, apertura, conformación cavitaria (contorno, forma de resistencia, profundidad y forma de conveniencia), extirpación de los tejidos deficientes, protección del complejo dentino-pulpar, extensión por retención, terminación de las paredes y limpieza.

Tema 26: Cualidades de los materiales de obturación en terapéutica dentaria: Resistencia, solubilidad, hidrofilia, volumen, elasticidad, adhesividad, conductibilidad, biocompatibilidad, estabilidad química, consistencia, endurecimiento y estética. Clasificación de los materiales de obturación.

Tema 27: Descripción de la AP. Características clínicas. Tipos de AP. Composición. Fases de la AP. Indicaciones y contraindicaciones.

Tema 28: Matrices para AP: Definición. Funciones. Propiedades. Elementos complementarios: cuñas y godiva de baja fusión. Clasificación. Matrices universales e individuales. Indicación de las matrices según el tipo de preparación cavitaria

Tema 29: Introducción a los medios complementarios de retención: pins, pernos. Definición. Clasificación. Indicaciones clínicas y de laboratorio. Técnicas de colocación. Accidentes y complicaciones.

Tema 30: Fases clínicas de la obturación con AP: Inserción, modelado, acabado y pulido. Técnica clínica e instrumental.

Tema 31: Grandes reconstrucciones y muñones directos con A.P. Generalidades. Definición. Indicaciones: Aislamiento, extensión cavitaria, oclusión, reconstrucción de cúspides, pronóstico.

Tema 32: Descripción de las RC. Composición: matriz resinosa, relleno inorgánico y agente de unión. Clasificación según el sistema de activación y el tipo y tamaño de partícula. Propiedades: contracción de polimerización, grado de conversión, propiedades mecánicas, sorción y solubilidad, propiedades térmicas y eléctricas, biocompatibilidad, propiedades ópticas y estéticas, radiopacidad y adhesión. Indicaciones.

Tema 33: Adhesión: Generalidades. Factores que influyen en la adhesión. Propiedades de los sustratos. Adhesión a esmalte: Acción del ácido. Efecto de la resina. Técnica. Adhesión a dentina: Clasificación de los adhesivos dentinarios. Componentes de los adhesivos dentinarios. Factores dentinarios que influyen en la adhesión. Barrillo dentinario. Capa híbrida. Técnicas de adhesión a dentina.

Tema 34: Principios generales de preparación de cavidades para RC. Introducción. Indicaciones de la restauración con resina compuesta. Ventajas y limitaciones. Tiempos operatorios. Extensión por prevención, extensión por retención, extensión por sustentación, extensión por resistencia del diente y del material, extensión por protección de la pulpa, extensión por conveniencia y extensión por estética.

Tema 35: Diseño de cavidades para RC: Clase I-II-III-IV-V y VI. Definición. Concepto de bisel. Tipos de preparación. Tiempos operatorios de la preparación cavitaria. Procedimiento restaurador.

Tema 36: Matrices para R.C. Definición. Funciones. Propiedades. Elementos complementarios: cuñas y godiva de baja fusión. Clasificación. Matrices universales e individuales. Indicación de las matrices según el tipo de preparación cavitaria.

Tema 37: Polimerización. Definición. Unidades de polimerización actuales: Lámparas halógenas, de arco de plasma, láser y de diodos LED. Ventajas e inconvenientes. Factores que influyen en la polimerización.

Tema 38: Fases clínicas de la obturación con RC: selección del color, inserción, polimerización, acabado y pulido. Técnica clínica e instrumental.

Tema 39: Descripción de los CVI. Composición. Clasificación. Propiedades. Características clínicas. Ventajas e inconvenientes. Indicaciones y contraindicaciones. Manipulación.

Tema 40: Obturaciones con CVI. Definición. Principios generales en preparación cavitaria para CVI. Diseño de cavidades para CVI. Tipos de preparación. Tiempos operatorios de la preparación cavitaria. Procedimiento restaurador.

Tema 41: Muñones directos con CVI. Descripción. Indicaciones. Tipos: CVI híbridos, cermets. Tiempos operatorios en la realización de muñones. Técnica clínica.

Tema 42: Barnices. Silicatos. Oro directo. Descripción de los materiales. Ventajas e inconvenientes. Indicaciones y contraindicaciones. Procedimiento clínico de aplicación.

Tema 43: Amalgamas adheridas. Definición. Adhesivos para amalgama. Mecanismo de adhesión. Ventajas e inconvenientes de las amalgamas adheridas. Indicaciones y contraindicaciones. Técnica clínica.

Tema 44: Protección dentino-pulpar. Barnices, forros y bases cavitarias. Protección dentino-pulpar directa e indirecta. Obturaciones temporales.

Tema 45: Concepto de Endodoncia. Pulpectomía, pulpotomía: Definición. Objetivos del tratamiento endodóntico. Fases del tratamiento endodóntico.

Tema 46: Anatomía clínica de cámaras y conductos. Distribución de raíces y conductos en cada uno de los tipos dentarios. Variables morfológicas. Anatomía apical. Morfología y topografía del sistema de conductos.

Tema 47 Instrumental y aparatología en endodoncia. Objetivos del uso del instrumental en Endodoncia. Clasificación de la I.S.O. Instrumental para la apertura cameral, para la permeabilización de los conductos radiculares, para la limpieza y conformación de los conductos radiculares, para la obturación de los conductos radiculares.

Tema 48: Apertura cameral. Introducción. Consideraciones previas. Objetivos de la cavidad de acceso coronal. Fases de la apertura cameral en dientes anteriores y posteriores. Errores en la preparación de la cavidad.

Tema 49: Conductometría. Consideraciones previas: Conducto dentinario, conducto cementario, conducto dentina-cemento. Conceptos: Límite apical, CDC, longitud de trabajo. Objetivos. Clasificación: manual, radiográfico, electrónico, convencional (manual y radiográfico). Método convencional: secuencia clínica, ventajas e inconvenientes. Localizadores electrónicos de ápice: Concepto, clasificación, ventajas sobre el método convencional, inconvenientes, normas generales de uso.

Tema 50: Preparación biomecánica convencional: Instrumentación manual. Concepto. Objetivos. Instrumental y material. Tipos de instrumentación. Precurvado de las limas. Movimiento de las limas. Permeabilidad apical.

Tema 51: Preparación biomecánica convencional: Irrigación de conductos. Limpieza y desinfección del sistema de conductos. Función, técnica y soluciones

Tema 52: Materiales de obturación en Endodoncia. Requisitos. Clasificación de los materiales según su estado: sólidos y plásticos. Descripción de los principales materiales de obturación: gutapercha y cementos selladores.

Tema 53: Obturación convencional de los conductos: condensación lateral. Concepto. Objetivos. Límite de la obturación. Condiciones para poder obturar. Técnica.

Tema 54: Diagnóstico en endodoncia. Anamnesis. Exploración clínica. Exploraciones complementarias. Diagnóstico. Pronóstico. Plan de tratamiento. Control, seguimiento y evaluación.

PRÁCTICAS PRECLÍNICAS

Práctica 1. Introducción a las prácticas. Recuerdo anatómico y fisiológico del órgano dental. Dibujo anatómico de todos los grupos dentarios. Dibujo histológico de esmalte, dentina, cemento y periápice Topografía de caries.

Práctica 2. Instrumental utilizado en operatoria dental.

Práctica 3. Preparación y aislamiento del campo operatorio para operatoria dental y endodoncia.

Práctica 4. Diseño y preparación de cavidades para amalgama en dientes de escayola

Práctica 5. Simulación de caries, preparación de cavidades y obturación de cavidades con amalgama en dientes de resina: tipodonto y fantasmas y en dientes naturales

Práctica 6. Diseño y preparación de cavidades para resina compuesta en dientes de escayola

Práctica 7. Simulación de caries, preparación de cavidades y obturación de cavidades con resina

compuesta en dientes de resina: tipodonto y fantasmas y en dientes naturales
 Práctica 8. Preparación y obturación de cavidades con cemento de vidrio ionómero.
 Práctica 9. Bases cavitarias y obturaciones temporales. Manejo y colocación cavitaria de cementos de hidróxido de calcio, óxido de zinc-eugenol, oxifosfato de zinc y vidrio ionómero.
 Práctica 10. Instrumental de Endodoncia. Identificación y manipulación.
 Práctica 11. Endodoncia en dientes de resina: Apertura cameral
 Práctica 12. Endodoncia en dientes de resina: conductometría
 Práctica 13. Endodoncia en dientes de resina: Preparación biomecánica
 Práctica 14. Endodoncia en dientes de resina: Obturación de conductos radiculares
 Práctica 15. Tratamientos endodónticos completos preclínicos no complejos en dientes naturales

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

CA3.- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CB18.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CD25.- Conocer y aplicar el tratamiento básico de la patología bucodentaria más habitual en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento

Específicas.

CMIV-1. Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.

CMIV-2. Establecer un diagnóstico, un pronóstico y desarrollar una adecuada planificación terapéutica en patología dentaria y periapical y en traumatismos bucodentales

CMIV-4.3 Preparar y aislar el campo operatorio,

CMIV-4.10 Valorar y tratar al paciente con caries u otra patología dentaria no cariosa y ser capaz de utilizar todos los materiales encaminados a restaurar la forma, función y la estética del diente

CMIV-4.13 Realizar tratamientos endodónticos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar.

CMIV-4.14 Realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar.

Transversales.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales.
 Seminarios teórico-prácticos.
 Prácticas preclínicas tuteladas.
 Enseñanza virtual.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		54		54	108
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	93			93
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Prácticum					
Prácticas externas					
Seminarios		6,75		6	12,75
Exposiciones		0,75			0,75
Debates					
Tutorías		6			6
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos			9		9
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Foros de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		3,5		60	63,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		1			1
Pruebas orales					
TOTAL		165	15	120	300

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- Barrancos M.J. (2006). Operatoria dental. Integración clínica. 4º edición. Ed. Médica Panamericana. ISBN 9789500602495
- Bascones M.A. (1998). Tratado de odontología. Smithkline Beecham. ISBN 9780306804069
- Canalda C, Brau E. (2014). Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. Ed. Elsevier-Masson. ISBN 9788445824023
- Cohen S. (2011). Vías de la pulpa. Ed. Elsevier España. ISBN: 9788480868778
- García Barbero J. (2014): Patología y Terapéutica Dental. 2ª Edición. Ed. Elsevier España. ISBN: 9788490226551
- Sturdevant C.M. (2007): Arte y ciencia de la Odontología Conservadora. 5ª Ed. Elsevier-Mosby. ISBN 9788480862271

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.**Revistas:**

- Medicina Oral Patología Oral Cirugía Oral

- Dental Traumatology
- Endodoncia
- International Endodontic Journal
- Journal of Dental Research
- Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontology
- Quintessence (ed. española)

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación se realizará de forma continuada a lo largo del curso y con una prueba final. Se evaluará el trabajo realizado en las clases prácticas, seminarios y en el trabajo tutelado.

Criterios de evaluación

- Valoración de conocimientos teóricos: (Competencias a evaluar: CD25-CMIV1-CMIV2-CMIV4.3- CMIV4.10- CMIV4.13- CMIV4.14)

Mediante evaluación continua (5%) y un examen final de la signatura que supondrá el 30% de la calificación global

- Valoración de conocimientos prácticos: (Competencias a evaluar: CMIV1-CMIV2-CMIV4.3-CMIV4.10- CMIV4.13- CMIV4.14)

La asistencia y participación activa supondrá el 45% de la calificación global y la evaluación final el 10%.

- Valoración de competencias transversales: (Competencias a evaluar:CA3-CB18-CA7-CA8)

Mediante el trabajo de grupo. Supone el 10% de la nota global.

En cada uno de los apartados anteriores la puntuación mínima para aprobar será del 50% de la nota (5 puntos sobre 10). Para realizar la suma de la nota final, cada parte deberá de tener un aprobado (5 puntos sobre 10) de forma individual.

Instrumentos de evaluación

-Exámenes tipo test de opción múltiple con una sola respuesta válida. La penalización es del 25%

-Examen práctico sobre tipodonto/fantomas

-Control de asistencia y participación en clases teórica, prácticas y seminarios.

-Exposición de trabajo tutelado

-Evaluación continua

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	Calificación
Valoración conocimientos teóricos: Evaluación continua	Exámenes objetivos tipo test y/o pregunta corta	5%
Valoración conocimientos teóricos: Examen final	Examen objetivo tipo test	30%
Valoración conocimientos prácticos Evaluación continua	Asistencia, participación y calidad técnica de los trabajos	45%
Valoración conocimientos prácticos Examen final	Prueba práctica sobre Tipodonto/fantomas	10%
Valoración competencias transversales	Exposición oral de Trabajo tutelado	10%
	Total	100%

Observaciones:

La evaluación continuada de los contenidos teóricos se realizará mediante pruebas objetivas de tipo test y/o pregunta corta, a realizar en el horario habitual de las clases de teoría, en días previamente no establecidos

Observaciones para la recuperación

En caso de no alcanzar 5 de los 10 puntos en cualquiera de las pruebas (teóricas, prácticas o de evaluación continua), el alumno deberá repetir la prueba final (parte teórica y parte

práctica) en la convocatoria de recuperación. Las calificaciones de la evaluación continuada serán añadidas a la calificación final de la convocatoria de recuperación. Los criterios de evaluación serán los mismos en la convocatoria ordinaria y en la de recuperación

Recomendaciones para la evaluación.

Se recomienda a los alumnos la asistencia a todas las actividades programadas.
La preparación del examen debe basarse en los objetivos propuestos.

Recomendaciones para la recuperación.

Se dirigirá a la comprensión global de la asignatura, profundizando en los conocimientos teórico-prácticos adquiridos y siguiendo la orientación del tutor.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales/ No presenciales	Otras Actividades
1	2	3					
2	2	3					
3	2	3					
4	2	3					
5	2	3					
6	2	3					
7	2	3	1				
8	2	3	1				
9	2	3	1				
10	2	3					
11	2	3					
12	2	3					
13	2	3					
14	2	3					
15	2	3					
16							
17							
18							

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales/ No presenciales	Otras Actividades
1	2	3					
2	2	3					
3	2	3					
4	2	3					
5	2	3					
6	2	3					
7	2	3					
8	2	3					
9	2	3					
10	2	3					
11	2	3					
12	2	3					
13		4	1				
14		4	1				
15		4	1				
16							
17							
18							

DOLOR OROFACIAL**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103656	Plan		ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso		Periodicidad	Cuatrimestral
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	M ^a José Sánchez Ledesma	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Jueves 8-9 horas		
URL Web			
E-mail	mledesma@usal.es	Teléfono	Ext. 1965

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

Profesor	Antonio López-Valverde Centeno	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Periodoncia		
Horario de tutorías	Martes 8,30-9 h		
URL Web			
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com	Teléfono	Ext 1991

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia	
Optativas grado Odontología	
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.	
Contribuye a completar la formación en el Grado	
Perfil profesional.	
Graduado en Odontología	

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Anatomía, Fisiología, Fundamentos de Medicina, Fundamentos de Cirugía, Anestesiología y Reanimación
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Comprender los mecanismos específicos del dolor bucodental
 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores determinantes del dolor bucodental
 Conocer la patología específica y el tratamiento en el control del dolor bucodental
 Tener capacidad para realizar un diagnóstico diferencial ante los diferentes cuadros clínicos que cursan con dolor bucodental
 Comprender, los fundamentos de acción e indicaciones de las pautas terapéuticas frente al dolor bucodental.
 Plantear las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica en el control del dolor bucodental

5.- Contenidos

- 1.- CONCEPTO Y TIPOS DE DOLOR .
- 2.- FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR
- 3.- VALORACION DEL DOLOR.
- 4.- COMPONENTES PSICOLÓGICOS DEL DOLOR.
5. PLANTEAMIENTOS GENERALES EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR
- 6.- DOLOR OROFACIAL.
 - 5.1.- Diagnóstico diferencial.
 - 5.2.- El dolor en Cirugía bucal.
 - 5.3.- El dolor en las demás disciplinas odontológicas.
 - 5.4.- Clasificación del dolor bucofacial.
 - 5.5.- El dolor inclasificable o atípico.
 5. 5. 1.- Las odontalgias atípicas.
 5. 5. 2.- El dolor facial atípico.
 - 5.6.- Dolor de origen músculoesquelético.
- 6.- TRATAMIENTO DEL DOLOR OROFACIAL
7. ARTICULACIÓN TÉMPOROMANDIBULAR.
 7. 1.- Clasificación de los trastornos cráneo-mandibulares.
 7. 2.- Etiología
 7. 3.- Estudio de los diferentes cuadros cráneo-mandibulares.

7. 4.- Relación ortodoncia- A.T.M.

7. 5.- Tratamiento de la disfunción cráneomandibular.

8.- ANALGESIA, ANESTESIA Y SEDACIÓN. APLICACIONES PARA EL CONTROL DEL DOLOR OROFACIAL.

8. 1.- Analgesicos no opiáceos

8. 2.- Analgésicos opiáceos

8. 3.- Coadyuvantes

8.4 .- Otros métodos y técnicas.

9.- TRATAMIENTO NEUROQUIRURGICO DEL DOLOR OROFACIAL

10.- ESTRATEGIAS PSICOLÓGICAS EN EL CONTROL DEL DOLOR OROFACIAL

6.- Competencias a adquirir

Competencias ESPECIFICAS:

- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- Realizar un examen físico y una exploración y valoración del dolor
- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia razonada.
- Reconocer las situaciones de urgencia en la patología y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos de dolor bucodental
- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica

Transversales.

- . Capacidad de análisis y síntesis
- . Capacidad de gestión de la información
- . Resolución de problemas
- . Toma de decisiones
- .Trabajo en equipo

7.- Metodologías docentes

/ Seminarios / Discusión de problemas/ Exposición y discusión de trabajos

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas presenciales.	Horas no presenciales.	Horas de trabajo autónomo del alumnos	Horas totales
Clases magistrales				
Clases prácticas				
Seminarios	10	15		25
Exposiciones y debates	8			8
Tutorías	2	2		4
Actividades no presenciales			20	20
Preparación de trabajos			15	15
Otras actividades				
Exámenes	3			3
TOTAL	23	17	35	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- López-Valverde A. Manejo y control del dolor en cirugía oral. Ed. Especializadas Europeas SL. 2011.
- Gay- Escoda C, Verini Aytes L. Cirugía bucal. Ed Ergon, 1999
- Muriel Villoria, C. Plan Nacional para la Enseñanza y formación en Técnicas y Tratamiento del dolor. Madrid: Arán Ediciones, SA 2001
- Malamed S. Anestesia local. Elsevier, 2006

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Se tendrá en cuenta el nivel previo de conocimientos y el ritmo y nivel de adquisición de éstos por parte del alumnado, el trabajo en equipo y la adquisición de competencias.

Criterios de evaluación

Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación global de 5 puntos sobre un máximo de 10

Instrumentos de evaluación

Se recogen en la tabla adjunta.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación de conocimientos teóricos	Preguntas tipo test	20%
Evaluación de conocimientos teóricos y competencias transversales	Exposición Trabajo en grupo	80%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Se recomienda al alumno que distribuya su tiempo a lo largo del curso y que acuda a las tutorías.

Los profesores realizarán una evaluación diagnóstica inicial, antes de comenzar la asignatura y evaluarán de forma continuada a los alumnos analizando además si se consiguen los objetivos y los alumnos adquieren las competencias

Recomendaciones para la recuperación.

Afianzar los conceptos básicos y seguir las recomendaciones del tutor

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2			1			2
2	2			1			2
3	2			1			2
4	2			1			2
5	2			1			2
6	2			1			3
7	2			1			3
8			2	1			3
9			2	1			3
10			2	1			3
11			2	1			2
12			2	1			2
13				1			2
14				1			2
15				1		2	
16							
17							
18							

ODONTOLOGÍA Y NUTRICIÓN.**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103661	Plan	236	ECTS	3
Carácter	optativa	Curso	4º	Periodicidad	C1
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mónica Cano Rosás	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho nº 7 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15: 00-16:00 previa petición		
URL Web			
E-mail	mcanorosas@usal.es	Teléfono	923294770

Profesor	José María Diosdado Caballero	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho nº 5 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15:00-16:00 previa petición		
URL Web			
E-mail	jmdiosdado@usal.es	Teléfono	923294770

Profesor	José Antonio Mirón Canelo	Grupo / s	
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología médica		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultade de Medicina ,Medicina Preventiva (!º Planta-22)		
Horario de tutorías	A convenir		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812/1801

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios**Bloque formativo al que pertenece la materia**

Vinculada con Fisiología, Anatomía, Microbiología, Medicina Preventiva, Ortodoncia

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.

Asignatura de carácter optativo dirigida a promover la salud de las personas a través de la educación sanitaria y educación alimentaria.

Perfil profesional.

Odontólogos y dentistas, profesionales que aplican fundamentos y conocimientos científicos, basados en evidencias, con competencia y habilidad para mejorar la Salud Bucodental.

Supone la adquisición de competencias en materia de educación sanitaria y educación alimentaria, así como en prevención de hábitos que pueden conducir a patología dental (caries, maloclusión) o a agravar patología sistémica previa.

3.- Recomendaciones previas**Asignaturas que se recomienda haber cursado**

Es recomendable haber superado los bloques de Introducción a la Odontología y Ciencias Biomédicas Básicas.

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

El alumno debe valorar la influencia que los hábitos alimentarios y el estado nutricional tienen sobre la salud/enfermedad.

El alumno debe interpretar los procesos a través de los cuales el organismo asimila y transforma los nutrientes.

El alumno debe conocer y comprender el origen, causas y riesgos para la salud de la contaminación alimentaria

El alumno debe conocer y comprender el papel de la dieta y de los hábitos alimentarios correctos en la prevención y tratamiento de patología odontológica y patología sistémica.

El alumno debe conocer las interacciones entre fármacos y nutrientes.

El alumno debe adquirir la competencia de promover la salud de las personas a través de la educación sanitaria y alimentaria.

El alumno debe conocer la influencia de la alimentación en la evolución del sistema dentario.

El alumno debe tener conocimiento de las fuentes bibliográficas disponibles así como los métodos de búsqueda de información que le permita contrastar y documentar los casos clínicos, así como ser capaz de exponer en público los casos clínicos.

El alumno debe ser capaz de conocer qué factores causales deberían tratarse para optimizar el beneficio en salud.

5.- Contenidos**Contenidos Teóricos:**

UNIDAD 1: Alimentación, Nutrición, Dietética y Estomatogénesis: aspectos históricos y sociales.

UNIDAD 2: Anatomofisiología de la ingestión, digestión y absorción de los alimentos. UNIDAD 3:

Funciones del Sistema Estomatognático

UNIDAD 4: Alimentación natural en el recién nacido: la lactancia materna. Alimentación artificial en el recién nacido y problema derivados de la misma.

UNIDAD 5: Deglución infantil y Deglución adulta. Hábitos que impiden el desarrollo armónico del Sistema Estomatognático.

UNIDAD 6: Composición y clasificación de los alimentos por su función nutritiva y Origen.

UNIDAD 7: Aspectos generales de la nutrición.

UNIDAD 8: Características organolépticas, químicas y nutritivas de los alimentos.

UNIDAD 9: Cadena alimentaria de los principales grupos de alimentos.

UNIDAD 10: Alimentación y Salud: necesidades nutritivas e ingestas recomendadas.

UNIDAD 11: Elaboración de dietas adaptadas a las necesidades del individuo sano.

UNIDAD 12: Contaminación biótica y abiótica de los alimentos: origen, causas y riesgos para la salud.

UNIDAD 13: Características generales de las enfermedades transmitidas por los alimentos.

UNIDAD 14: Valoración del estado nutricional del individuo: Historia dietética Somatometría, Pruebas de laboratorio

UNIDAD 15: Influencia de la alimentación en la evolución del sistema dentario.

UNIDAD 16: Educación Sanitaria y Alimentaria: Manipulación de alimentos en condiciones de seguridad

Recomendaciones dietéticas en el paciente

con caries dental Recomendaciones dietéticas en pacientes con patología sistémica

UNIDAD 17: Interrelaciones fármacos-nutrientes: Implicaciones nutricionales debidas a fármacos. Efectos de los alimentos/nutrientes sobre los fármacos. Restricciones dietéticas que comporta el uso de ciertos fármacos

Contenidos Prácticos:

Realización y exposición de un trabajo clínico sobre patología sistémica y su relación con la alimentación

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Ser competente en promover la salud mediante educación sanitaria odontológica y alimentaria

Específicas.

Ser Competente en el diagnóstico de las toxiinfecciones alimentarias

Ser competente en evaluar la función dinámica, sensitiva y motora del aparato estomatognático.

Ser competente en evaluar los hábitos alimentarios perjudiciales

Ser competente en elaborar recomendaciones dietéticas adaptadas a las necesidades del individuo sano

Ser competente en realizar recomendaciones dietéticas adaptadas a pacientes según su

patología específica

Ser competente en promover la salud a través de la educación sanitaria y alimentaria

Transversales.

INSTRUMENTALES

Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad de organización y clasificación
Comunicación oral y escrita en lengua nativa
Conocimiento de una lengua extranjera
Conocimientos de informática
Capacidad de gestión de la información
Resolución de problemas
Toma de decisiones justificables
Jerarquización de problemas

INTERPERSONALES

Trabajo en equipo
Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
Habilidades en las relaciones interpersonales
Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad
Razonamiento crítico
Compromiso ético y social
Solidaridad

SISTÉMICAS

Aprendizaje autónomo
Adaptación a nuevas situaciones
Creatividad
Liderazgo
Conocimiento de otras culturas y costumbres
Iniciativa y espíritu emprendedor
Motivación por la calidad
Constancia formativa

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Para llevar a cabo este programa se utilizarán los siguientes métodos docentes:

- LECCIÓN MAGISTRAL: Pensamos que es insustituible en cualquier método pedagógico y por lo tanto la teoría se inicia con la lección magistral. Se emplean medios audiovisuales como apoyo y refuerzo
- DOCENCIA BASADA EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: en la que se realizaran seminarios para ampliar conocimientos sobre un tema o aclarar problemas que surgen durante los casos clínicos.
- ACTIVIDADES PRÁCTICAS: los alumnos deben aprender:

la realización de una Historia clínica dietética,
conocimiento y valoración de parámetros somatométricos,
interpretación de parámetros indicativos de malnutrición,
Realización de un trabajo clínico con elaboración de recomendaciones dietéticas en distintos
supuestos convenientemente caracterizados
Exposición pública en el aula de los trabajos clínicos realizados
Posibilidad de participación en Jornadas Odontológicas sobre Patología sistémica relacionada
con la nutrición (opcional).
-ANÁLISIS DE DOCUMENTOS RELEVANTES SOBRE EL TEMA: posibilidad de consulta
bibliográfica orientada a los distintos temas
- CONFERENCIAS DE PROFESORES INVITADOS: En ellas se tratan los últimos avances en
temas relacionados con la asignatura.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		17			17
Eventos científicos				1	1
Prácticas	- En aula	2	5	2	9
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		7			7
Exposiciones			5	8	13
Debates				7	7
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos			5	12	17
Trabajos		2			2
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1			1
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		30	15	30	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- Tenenbaum M. ORTODONCIA.FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS.1991 Edit Intermédica
- Rioboo García R.Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria .Tomo I y II.. Primera edición. Madrid: Avances Médico Dentales SL. 2002.
- de Luis D. Nutrición y dietética aplicada a las enfermedades.1ª Edición.2007.Universidad de Valladolid.
- Courtney Moore M. Mosby's pocket guide nutritional assessment and care. Mosby 6º edition. 2000
- Shafiur Rahmaa, M. (2002) Manual de conservación de los alimentos Ed. Acribia.Zaragoza
- Vaclavik,V (2002) Fundamentos de la ciencia de los alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza
- Mataix Verdú,J (2009) Tablas de composición de los alimentos españoles. Ed Universidad de Granada.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- Pubmed
- www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp Codex Alimentarius
- www.fao.org. Food And Agriculture Organization Of The United Nations (FAO).
- www.aesa.msc.es/ Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- www.portalfarma.es Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- www.msc.es Ministerio de Sanidad y Consumo de España

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Se realiza una evaluación continua de los conocimientos teóricos adquiridos y así como de las habilidades y destrezas empleados.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación se basarán principalmente en la asimilación de procedimientos, ya que la asignatura está orientada al saber hacer, aunque sin olvidar el dominio de los conceptos fundamentales:

- Determinar el grado de aceptación y eficacia de la dieta prescrita
- Proponer cambios en la prescripción dietética en función de los datos objetivos y subjetivos proporcionados por los pacientes.
- Señalar los momentos temporales en que se debe hacer el control y seguimiento personalizado de la evolución y cumplimiento de las recomendaciones nutricionales.

Se tendrá en cuenta la asistencia y la presencia de competencias transversales instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Además se tendrán en cuenta actitudes y habilidades generales, como el grado de participación en las actividades propuestas por el profesorado y la soltura en el manejo de útiles de apoyo (bibliografía, aplicaciones informáticas...)

La asimilación de conocimientos se valorará a partir de trabajos expositivos, pruebas escritas

y calificación de habilidades prácticas junto con evaluación continua del aprendizaje (actitud y participación del alumno en clases, prácticas, tutorías, debates, actividades científicas etc)

Instrumentos de evaluación

Examen de conocimientos y evaluación de competencias
Evaluación continua en competencias y habilidades clínicas mediante trabajos clínicos
Evaluación Final en conocimientos (test de respuesta múltiple/preguntas cortas)

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continua	Asistencia y participación en clases teóricas y actividades clínicas y científicas programadas	25__%
Realización de un trabajo final	Elaboración y exposición de un trabajo clínico	25__%
Examen final	Test de preguntas múltiples y/o examen de preguntas cortas	50__%
		__%
		__%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia regular a clase y a las actividades prácticas y científicas programadas.
Participación e interés del alumno en las materias tratadas y actividades programadas.
Realización de controles individuales y trabajos en grupo

Recomendaciones para la recuperación.

Utilización de tutorías
Aprovechamiento de los seminarios
Realización de trabajos individuales o en equipo a partir de la bibliografía recomendada y aprovechando todos los recursos disponibles.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2						
2	2						
3	1		1				
4	1		1				
5	2						
6	1			2	2		
7	1		1				
8	2						
9	1		1				
10	1		1				
11	1		1				

12	2			2	2		
13	1		1				
14	2						
15	2						
16	2				2		
17	2						
18	2				2		

ODONTOPEDIATRÍA II**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103634	Plan	236	ECTS	12.0
Carácter	Obligatoria	Curso	4º	Periodicidad	Obligatoria
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usa.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mª Pilar Moreno Andrés	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Odontopediatria (clínica Universitaria)		
Horario de tutorías	Viernes de 10:00 a 11:00		
URL Web			
E-mail	pilarmoreno@usal.es	Teléfono	

Profesor	Adrián Curto Aguilera	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Viernes: 9:00 a 12:00		
URL Web			
E-mail	adrian_odonto@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
El Módulo IV contiene todas las materias propias de la Odontología y por lo tanto reúne la mayoría de los objetivos de aprendizaje específicos de esta titulación.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Manejo del paciente infantil como paciente odontológico y aplicación de prevención, diagnóstico y tratamiento de las distintas patologías que afectan en esta etapa pediátrica
Perfil profesional.
Interés de la materia para una futura profesión. En algunas universidades se considera como una especialidad odontológica y un postgrado que Requiere el desarrollo de habilidades particulares para el manejo del paciente infantil.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado

Los requeridos para la asignatura IV.5.2. es tener superada la asignatura IV.5.1.

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**Asignaturas que son continuación**

Clínica Integrada Infantil.

4.- Objetivos de la asignatura

Conocer las características psicológicas que diferencian al niño del adulto como paciente odontológico.
Conocer los aspectos morfológicos y fisiológicos así como la patología de aparato estomatognático en las distintas fases de desarrollo del niño.
Introducir al alumno en la prevención y tratamiento de dicha patología.

5.- Contenidos**RESTAURACIONES DE LESIONES COMPLEJAS EN DENTICIÓN TEMPORAL.**

- Definición, etiología y características específicas.
- Amalgama (indicaciones, técnicas, protocolo de actuación)
- Resinas compuestas (indicaciones, técnicas, protocolo de actuación)
- Ionómero de vidrio (indicaciones, técnicas, protocolos de actuación)
- Coronas preformadas.
- Restauraciones complejas en el sector anterior.

TERAPEUTICA PULPAR EN EL DIENTE TEMPORAL.

- Definición, etiología y características especiales.
- Diagnostico pulpar en dentición temporal.
- Recubrimientos pulpaes en dentición decidua.
- Pulpotomía.
- Pulpectomía

TERAPERUTICA PULPAR EN EL DIENTE PERMANETE- JOVEN.

- Definición, etología y características específicas.
- Diagnostico pulpar.
- Recubrimiento pulpar director.
- Recubrimiento pulpar indirecto.
- Pulpotomía.
- Apicoformación
- Apicogénesis.
- Revascularización pulpar.

TRAUMATOLOGÍA DENTAL DEN DENCION TEMPORAL.

- Etiología, diagnóstico y clasificación.
- Protocolos de actuación.
- Consecuencias de la los traumatismos en dentición temporal.

TRAUMATOLOGÍA DENTAL EN DIENTE PERMANENTE JOVEN.

- Etiología, diagnóstico y clasificación.
- Protocolos de actuación.

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO.

- Espacio Habitable: Concepto.
- Pérdidas dentarias prematuras
- Mantenedores de espacio
- Recuperación del espacio ortodoncia preventiva e interceptiva.

HABITOS DELETEREOS.

- Clasificación y etiología.
- Succión digital.
- Deglución atípica.
- Respiración oral.
- Uso prolongado del chupete y biberón.
- Habito postural.
- Onicofagia.
- Terapia miofuncional.

CIRUGÍA ORAL EN ODONTOPEDIATRÍA:

- Infección odontogénica.
- Tratamientos quirúrgicos en odontopediatría I.
- Tratamientos quirúrgicos en odontopediatría II.

PERIODONCIA EN ODONTOPEDIATRÍA:

- Estructura del periodonto en dentición temporal y mixta.
- Enfermedades gingivales y periodontales.
- Control de la placa bacteriana.

BIOMATERIALES EN ODONTOPEDIATRÍA:

- Cementos de vidrio ionómero.
- Agregado trióxido mineral.
- Compómeros.
- Óxido de zinc eugenol.
- Hidróxido de calcio.
- Ormoceras.
- Selladores de fosas y fisuras.
- Amalgama de plata.
- Sistemas adhesivos.
- Resinas compuestas.

ATENCIÓN ODONTOLÓGICA A PACIENTES INFANTILES CON NECESIDADES ESPECIALES:

- Pacientes especiales en odontopediatría.
- Patología cardíaca.
- Patología respiratoria.
- Patología endocrino-metabólica.
- Patología renal.
- Patología alérgica e inmunológica.
- Pacientes con minusvalías y patología neurológica.
- Patología del aparato digestivo.
- Trastornos de la conducta alimentaria.
- Patología infecciosa y del sistema inmunitario.
- Patología hematológica.
- Patología oncológica.

PRÁCTICAS.

En fantomas:

1. Grandes reconstrucciones (I)
 2. Pulpotomía.
 3. corona preformadas.
 4. adaptación de mandas.
 5. Mantenedores de espacio.
- banda ansa.
 - barra transplatina.

- arco lingual.
- placa activa.

En aula:

- Visualización de radiografías
- Debate de casos clínicos.

En clínica:

- Técnicas radiográficas
- Confección de fichas clínicas
- Estudio y preparación de casos clínicos
- Atención a pacientes pediátricos

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

CG.- Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.

CG.- Diagnosticar, planificar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, transplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) o discapacitados. Específicamente, el dentista debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, y de modo particular en dolor orofacial, desórdenes temporomandibulares, bruxismo y otros hábitos parafuncionales; patología dentaria y periapical; traumatismos bucodentales; patología periodontal y de los tejidos peri-implantarios; patología ósea de los maxilares, los tejidos blandos bucales y glándulas anejas; estados de edentación parcial o total y en la planificación de su tratamiento rehabilitador mediante prótesis dento y mucosoportada, o mediante implantes dentales, malposiciones y/o maloclusiones dentarias y de otras alteraciones anatómicas o funcionales de la cara o del sistema estomatognático y de sus posibles correcciones ortodóncicas, ortopédicas o quirúrgicas.

CG.- Tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica

CG.- Realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros interoclusales,

CG.- Determinar e identificar los requisitos estéticos del paciente y de las posibilidades de satisfacer sus inquietudes,

CG.- Identificar el paciente que requiera cuidados especiales, reconociendo sus características y peculiaridades,

CG.- Prescripción apropiada de fármacos, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos y repercusiones sobre otros órganos,

CG.- Aplicar técnicas de anestesia loco-regional,

CG.- Preparar y aislar el campo operatorio

CG.- Identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar; manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos

CG.- Identificar y atender cualquier urgencia odontológica.

CG.- valorar traumatismos dento-alveolares en denticiones temporal y permanente,

CG.- Valorar al paciente con caries u otra patología dentaria no cariosa

CG.- diagnosticar procesos destructivos y las lesiones traumáticas dento-alveolares,

Específicas.

CE.- Conocer el diagnóstico y tratamiento temprano de las maloclusiones.

CE.- Prevenir y cuidados bucodentales en la infancia y adolescencia. Odontología y salud bucal infantil.

CE.- Identificar las características del niño de 0 a 12 Años: Cambios físicos y desarrollo psicosocial. Cambios dentales. Patología oral más frecuente. Urgencias orales: Traumatismos, quemaduras. Enfermedades y síndromes congénitos con repercusión oral. Orientaciones preventivas: control del recambio dentario.

CE.- Identificar al paciente adolescente: Cambios físicos y desarrollo psicosocial. Cambios dentales. Orientación diagnóstica de los problemas generales. Lesiones deportivas y protectores bucales.

La odontopediatría y su relación con otras especialidades odontológicas. Programas preventivos en odontopediatría

CE.- Controlar el dolor en el paciente infantil. Particularidades técnicas de la anestesia local en el niño. Control de las dosis. Reacciones adversas. Complicaciones.

CE.- Aplicar técnicas de control de la ansiedad en el niño. Premedicación. Tratamientos odontopédiátricos bajo anestesia general. Preparación del paciente y del instrumental. Protocolos.

CE.- Conocer la terapéutica pulpar en el diente temporal y en el permanente joven. Objetivos. Etiología. Diagnóstico pulpar. Tipos de tratamientos en dentición temporal: Pulpotomía y pulpectomía. Tipos de tratamientos en dentición permanente joven: Recubrimiento pulpar directo, recubrimiento pulpar indirecto, pulpotomía con hidróxido de calcio, apicoformación.

CE.- Coronas preformadas. Tipos. Ventajas e inconvenientes. Indicaciones y contraindicaciones. Técnicas de colocación.

CE.- Conocer la traumatología en el paciente odontopédiátrico. Fracturas dentarias. Lesiones de fibras periodontales. Lesiones de los tejidos orales

blandos. Lesiones del hueso de sostén.

CE.- Conocer la patología oral infantil de tejidos blandos. Expresión oral de las enfermedades sistémicas en la infancia y adolescencia. Etiología, diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

Tratamientos quirúrgicos en odontopediatría. Anomalías orales y maxilo-faciales tributarias de cirugía. La exodoncia en odontopediatría

CE.- Mantenimiento del espacio ante pérdidas prematuras. Principios del mantenimiento de espacio. Etiología y repercusión clínica de las pérdidas de espacio. Tipos de mantenedores de espacio. Indicaciones y contraindicaciones. Situaciones clínicas.

CE.- Patología gingival y periodontal en la edad infantil. Enfoque clínico y terapéutico. Prótesis infantil.

CE.-Asistencia odontológica a niños con patología cardiovascular (Cardiopatías congénitas, miocardiopatías, alteraciones valvulares. Endocarditis bacteriana: prevención). Con patología respiratoria (inflamatoria de las vías de conducción, enfermedades infecciosas pulmonares, enfermedades pulmonares obstructivas). Con alteraciones hematológicas. Con patología endocrina (Diabetes, Cushing).

Asistencia odontológica a niños oncológicos. A pacientes pediátricos con síndromes neurológicos. A niños psiquiátricos y discapacitados psíquicos y físicos: autismo, parálisis cerebral, niño hiperactivo, síndrome de Down

CE.- Conocer conceptos generales sobre la asistencia odontológica a niños con minusvalía sensorial: paciente ciego, paciente sordo.

CE.- Conocer el maltrato infantil. Repercusiones buco dentales

Transversales.

CT.- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CT- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CT.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CT.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

7.- Metodologías docentes

Sesión magistral.- Exposición de los contenidos de la asignatura.

Seminarios.- Sobre temas específicos de relevancia.

Prácticas en laboratorios.- Ejercicios prácticos en laboratorios.

Prácticas en aula.- Ejercicios prácticos en aula.

Prácticas en clínica.- Ejercicios prácticos en pacientes.

Tutorías.- Tiempo para atender y resolver dudas de los alumnos.

Tutorías on-line.- Tiempo para atender y resolver dudas de los alumnos.

Exposición – Exposición de los trabajos realizados

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		54			54
Prácticas	- En aula	9			9
	- En el laboratorio	39			39
	- De campo	45			45
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6			
Exposiciones		1			
Debates					
Tutorías		9			
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos				110	110

Trabajos		10		10
Resolución de problemas				
Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test				
Pruebas objetivas de preguntas cortas				
Pruebas de desarrollo	1			
Pruebas prácticas	1			
Pruebas orales				
	165	15	110	300

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Andreasen J.O.; Andreasen, F.M.: Lesiones dentarias traumáticas. Madrid: ed. Médica Panamericana. Barbería, E.; Boj, J.R.; Catalá, M.; García, C.; Mendoza, A.: Odontopediatría. Barcelona: Masson. Cameron, A.; Widmer, R.: Manual de Odontología Pediátrica: Harcourt Brace Publishers Internacional, McDonald, R.E., Avery, D.R. Odontología pediátrica y del adolescente. 6ª Ed. Médica Panamericana. Pinkham, J.R. Odontología pediátrica. Ed. Panamericana-McGraw-Hill.

Barbería Leache, E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. Ed. Ripano. Varela, M. Problemas bucodentales en Pediatría. Ed Ergon

M. Cruz: Tratado de Pediatría (8ª edición): Ed Ergon

Rafael Ramírez Camacho. Manual de Otorrinolaringología (2ª Ed.) McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U Poch Broto, J. Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial + CD-ROM. Ed. Panamericana

Santos A, Velasco E. Cuaderno de prácticas de odontopediatría. Ed. Universidad de Salamanca.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Revista: Odontología Pediátrica. Sociedad Española de Odontopediatría. Ediciones Ergon, S.A.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Las pruebas de evaluación que se diseñan evalúan si se han adquirido las competencias descritas, por ello, indicamos las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan, tanto en el ámbito teórico como práctico.

Criterios de evaluación

Conocimientos teóricos.

CMIV-2. Diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, transplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) o discapacitados. Específicamente, el dentista debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, y de modo particular en dolor orofacial, desórdenes temporo- mandibulares, bruxismo y otros hábitos parafuncionales; patología dentaria y periapical; traumatismos bucodentales; patología periodontal y de los tejidos peri-implantarios; patología ósea de los maxilares, los tejidos blandos bucales y glándulas anejas; estados de edentación parcial o total y en la planificación de su tratamiento rehabilitador, malposiciones y/o maloclusiones dentarias y de otras alteraciones anatómicas o funcionales de la cara o del sistema estomatognático y de sus posibles correcciones ortodóncicas, ortopédicas o quirúrgicas.

CMIV-3. Para el establecimiento de dicho diagnóstico y plan de tratamiento el dentista debe adquirir la siguientes competencias:

CMIV-3.3- Identificar el paciente que requiera cuidados especiales, reconociendo sus características y peculiaridades

CMIV-4.1- Prescripción apropiada de fármacos, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos y repercusiones sobre otros órganos,

CMIV-4.2- Aplicar técnicas de anestesia loco-regional.

CMIV-4.4. Identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar; manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos,

CMIV-4.5. Identificar y atender cualquier urgencia odontológica,

CMIV-4.13- Realizar tratamientos endodóncicos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar

CMIV-4.14. Realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva Multidisciplinar.

Conocimientos prácticos

CMIV-1. Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.

CMIV-2. Diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento

multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, transplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) odiscapacitados. Específicamente, el dentista debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, y de modo particular en dolor orofacial, desórdenes temporo-mandibulares, bruxismo y otros hábitos parafuncionales; patología dentaria y periapical; traumatismos bucodentales; patología periodontal y de los tejidos peri-implantarios; patología ósea de los maxilares, los tejidos blandos bucales y glándulas anejas; estados de edentación parcial o total y en la planificación de su tratamiento rehabilitador mediante prótesis dento y mucosoportada, o mediante implantes dentales, malposiciones y/o maloclusiones dentarias y de otras alteraciones anatómicas o funcionales de la cara o del sistema estomatognático y de sus posibles correcciones ortodónticas, ortopédicas o quirúrgicas.

CCMIV-3.0- Tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la practica odontológica,

CMIV-3.1- Realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros inter-oclusales.

CMIV-4.2- Aplicar técnicas de anestesia loco-regional.

CMIV-4.3. Preparar y aislar el campo operatorio.

CMIV-4.4. Identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar; manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos,

Instrumentos de evaluación

Pruebas de evaluación

Pruebas objetivas de preguntas cortas.- Preguntas sobre un aspecto concreto.

Pruebas de desarrollo.- Preguntas sobre un tema más amplio.

Pruebas prácticas.- Pruebas que incluyen actividades, problemas o casos a resolver

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación

Valoración conocimientos teóricos: Evaluación continua	Exámenes objetivos tipo test, exámenes preguntas cortas	5%
Valoración conocimientos teóricos: Examen final	Exámenes preguntas cortas	55%
Valoración conocimientos prácticos Evaluación continua	Asistencia	25%
Valoración conocimientos prácticos Examen final preclínico	Prueba práctica de casos clínicos y pregunta corta.	5%
Valoración competencias transversales	Exposición oral de Trabajo tutelado	10 %
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Lectura y aprendizaje de las clases teóricas y prácticas. Lectura y aprendizaje de textos recomendados (teóricos y prácticos), revistas especializadas tanto escritas y online. Revisión de los trabajos prácticos realizados tanto en tipodonto como en paciente.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Lectura y aprendizaje de las clases teóricas y prácticas. Lectura y aprendizaje de textos recomendados (teóricos y prácticos), revistas especializadas tanto escritas y online. Revisión de los trabajos prácticos realizados tanto en tipodonto como en paciente.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	3					
2	2	3					
3	2	3					
4	2	3					
5	2	3					
6	2	3					
7	2	3					
8	2	3					
9	2	3					
10	2	3					
11	2	3					
12	2	3					
13	2	3					
14							
15							
16							
17							
18							
SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	3					
2	2	3					
3	2	3					

4	2	3					
5	2	3					
6	2	3					
7							
8	2	3					
9	2	3					
10	2	3					
11	2	3					
12	2	3					
13	2	3					
14	2	3					
15		3	2				
16							
17							
18						1.5	

ORTODONCIA II**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103636	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Troncal	Curso	4º	Periodicidad	Semestral
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	ALBERTO ALBALADEJO MARTÍNEZ	Grupo / s 1 de Teoría 1 de prácticas	TEORÍA Y PRÁCTICA
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA/FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías	Lunes, Martes y Miércoles de 09.00-14.00; Miércoles 16.00 a 20.00		
URL Web			
E-mail	albertoalbaladejo@usal.es	Teléfono	1998
Profesor	Mónica García Navarro	Grupo / s	1 Teoría 1 Práctica
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías	Lunes 09.00 a 12.00		
Profesor	ALFONSO ALVARADO	Grupo / s	1 PRÁCTICO
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA/FACULTAD DE MEDICINA		

Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías	LUNES DE 09.00-12.00		
URL Web			
E-mail	alfonsoalvaradolorenzo@gmail.com	Teléfono	1998

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Patología y Terapéutica Odontológica
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Asignatura de carácter obligatorio y troncal orientada a la adquisición de conocimientos teóricos sobre patología ortodóncica y de habilidades prácticas en ortodoncia
Perfil profesional.
Tener aprobadas la asignatura de Ortodoncia I

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Tener aprobado Ortodoncia I.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Todas las asignaturas de 4º
Asignaturas que son continuación
Ortodoncia Clínica dentro del PRACTICUM.

4.- Objetivos de la asignatura

TEMA 1. Tratamiento del síndrome de clase II.

- Conocer las diferentes opciones de tratamiento que tenemos en un síndrome de clase II división 1 actuando sobre el maxilar superior.
- Enumerar los aparatos funcionales con los que se puede realzar un avance mandibular y conocer su funcionamiento.
- Saber cómo actúan los elásticos clase II y cómo deben colocarse.
- Conocer las diferentes opciones de tratamiento que tenemos en un síndrome de

clase II división 1 actuando sobre el maxilar superior.

- Saber lo que es la tracción extraoral, efectos y usos.
- Conocer cómo se puede inhibir la mesialización eruptiva de los molares superiores.
- Enumerar los diferentes distalizadores de molares superiores que existen y razonar su funcionamiento.
- Comprender por qué, cuándo y cómo se realizan extracciones terapéuticas de premolares superiores para tratar algunas clase II división 1.
- Conocer los objetivos y tipos de tratamiento que se realizan para una clase II división 1 en dentición temporal, mixta y definitiva.

TEMA 2. Tratamiento del síndrome de clase III.

- Conocer los objetivos del tratamiento del Síndrome de Clase III.
- Saber los tipos de tratamientos que se pueden aplicar a la corrección del resalte invertido.
- Comprender el tratamiento que se debe aplicar a una relación intermaxilar alterada de clase III.
- Relacionar el tratamiento de corrección transversal con el tratamiento de un síndrome de clase III.
- Conocer los aparatos y técnicas empleadas para tratar el síndrome de Clase III.
- Saber indicaciones de los planos inclinados, placa con resorte, placa de progenie, mentonera, máscara facial, aparato RF-3 de Frankel, aparatología fija con elásticos de clase III, extracciones seriadas y empleo combinado de aparatología fija y cirugía ortognática.
- Conocer los tipos de mentonera que hay, su uso, indicaciones, edad de empleo y fuerza administrada.
- Comprender los efectos de la máscara facial.
- Saber los elementos de una máscara facial, edad de uso, empleo, retención y fuerza empleada.
- Conocer el tratamiento del síndrome de Clase III según la edad dental.
- Relacionar el tipo de aparato y los objetivos del tratamiento según la edad dental en los pacientes con dentición temporal, mixta y definitiva.

- Saber el tratamiento preventivo, interceptivo y correctivo de una Clase III dentaria, funcional y ósea.

TEMA 3. Tratamiento de las dismorfosis transversales.

- Conocer los objetivos terapéuticos de las mordidas cruzadas posteriores (MCP).
- Saber los tipos de expansión que se pueden realizar.
- Poder diferenciar una expansión ortodóntica, ortopédica, pasiva, quirúrgica y realizada con *brackets* de baja fricción.
- Conocer los aparatos con los que se realizan cada una de las expansiones.
- Comprender cómo se realiza un tratamiento para corregir una MCP en dos fases.
- Saber los aparatos que se necesitan para tratar una MCP bilateral esquelética, alveolodentaria o mixta.
- Comprender cómo se tiene que tratar una compresión esquelética del maxilar superior con una compensación alveolodentaria del maxilar inferior.
- Conocer la manera y la aparatología necesaria para tratar una MCP unilateral esquelética, y alveolodentaria.
- Saber el procedimiento razonado para tratar una MCP funcional y la aparatología necesaria para llevarla a cabo.
- Comprender el tratamiento de una MCP de un diente aislado.

- Conocer cómo tratar las mordidas en tijera.

TEMA 4. Tratamiento de las dismorfosis verticales. Mordidas abiertas.

- Aprender a identificar y diferenciar los diferentes tipos de mordidas abiertas.
- Valorar el pronóstico de las diferentes mordidas abiertas.
- Conocer los medios terapéuticos de que disponemos para tratarlas.
- Saber la terapéutica general de las mordidas abiertas.

TEMA 5. Instrumental en Ortodoncia.

- Aprender el instrumental básico que se utiliza en una clínica de Ortodoncia.
- Saber identificar y nombrar cada instrumento.
- Conocer las indicaciones de uso de cada alicate y pinza.
- Conocer la morfología de cada alicate y pinza y relacionarla con sus aplicaciones clínicas.

- Poder diferenciar un tipo de alicate y/o pinza de los demás.

TEMA 6. Fases del tratamiento Ortodóntico.

- Conocer como se lleva a cabo la alineación y nivelación.
- Saber cómo se realiza una corrección molar y cierre de espacios.
- Comprender cómo se procede a un acabado ortodóntico.
- Deducir cuándo y cómo se realiza la retención ortodóntica.

TEMA 7. Fases del tratamiento Ortodóntico.

- Entender el periodo de cambio que han sufrido los objetivos dentro del plan de tratamiento.
- Aprender los pasos necesarios para realizar un correcto diagnóstico.
- Saber ejecutar un plan de tratamiento específico para cada anomalía.
- Conocer los objetivos fundamentales en cualquier tratamiento de ortodoncia.
- Estudiar los parámetros biológicos que influyen en la decisión final del plan de tratamiento.

TEMA 8. Biomecánica I. Movimientos vestibulo-linguales.

- Conocer en qué consisten y los desplazamientos de la corona y raíz que

tienen lugar al aplicar una fuerza simple en sentido vestibulo-lingual.

- Conocer en qué consisten y los desplazamientos de la corona y raíz que tienen lugar al aplicar una par de fuerzas en sentido vestibulo-lingual.
- Conocer en qué consisten y los desplazamientos de la corona y raíz que tienen lugar al aplicar una par de fuerzas + fuerza simple en sentido vestibulo-lingual.

TEMA 9. Biomecánica II. Movimientos mesio-distales.

- Conocer en qué consisten y los desplazamientos de la corona y raíz que tienen lugar al aplicar una fuerza simple en sentido mesio-distal.
- Conocer en qué consisten y los desplazamientos de la corona y raíz que tienen lugar al aplicar una par de fuerzas en sentido mesio-distal.
- Conocer en qué consisten y los desplazamientos de la corona y raíz que tienen lugar al aplicar una par de fuerzas + fuerza simple en sentido mesio-distal.

TEMA 10. Extracciones terapéuticas y extracciones seriadas.

- Conocer la historia de las extracciones terapéuticas.
- Saber las razones generales, esqueléticas, de las arcadas dentarias, dentarias, cefalométricas, de los tejidos blandos y estructura periodontal que se deben tener en cuenta a la hora de valorar la realización una extracción terapéutica.
- Razonar las indicaciones para llevar a cabo una extracción terapéutica.

- Conocer las cinco vías terapéuticas para poder obtener espacio en la arcada.
- Comprender cuándo se debe realizar una extracción terapéutica como consecuencia de una desviación de la línea media interincisiva de causa dental.
- Razonar la necesidad de realizar extracciones terapéuticas por la existencia de una clase I con bipostrusión.
- Saber de una manera razonada cuándo se tiene que llevar a cabo una extracción terapéutica para mejorar la relación interoclusal.
- Conocer los criterios que se deben tener en cuenta a la hora de elegir la pieza a extraer en un caso con extracción terapéutica.
- Comprender las razones por la que se realiza una extracción seriada.
- Saber cuáles son los requisitos que debe cumplir un paciente para poder realizarle una extracción seriada.
- Razonar la secuencia de extracción seriada directa y extracción seriada inversa.

TEMA 11. Tratamiento ortodóntico en el adulto.

- Relacionar razonadamente enfermedad periodontal con tratamiento ortodóntico.
- Conocer cuáles son las fases de tratamiento a seguir en un tratamiento ortodóntico en un paciente con enfermedad periodontal.
- Saber cuándo tiene lugar una recesión gingival.

- Comprender cómo se pueden realizar compensaciones alveolodentarias en el paciente adulto.
- Relacionar las diferencias que existen en el tejido periodontal del adulto y del niño con el movimiento dentario.
- Conocer los principios mecánicos a tener en cuenta en el movimiento ortodóntico de las piezas dentales en un paciente adulto.
- Saber los objetivos terapéuticos y los tipos de tratamiento ortodóntico que se pueden realizar en el paciente adulto.

TEMA 12. Retención y recidiva.

- Relacionar razonadamente enfermedad periodontal con tratamiento ortodóntico.
- Conocer cuáles son las fases de tratamiento a seguir en un tratamiento ortodóntico en un paciente con enfermedad periodontal.
- Saber cuándo tiene lugar una recesión gingival.
- Comprender cómo se pueden realizar compensaciones alveolodentarias en el paciente adulto.
- Relacionar las diferencias que existen en el tejido periodontal del adulto y del niño con el movimiento dentario.
- Conocer los principios mecánicos a tener en cuenta en el movimiento ortodóntico de las piezas dentales en un paciente adulto.
- Saber los objetivos terapéuticos y los tipos de tratamiento ortodóntico que se pueden realizar en el paciente adulto.

TEMA 13. Cirugía ortognática.

- Estudiar la historia de la cirugía ortognática.
- Aprender los objetivos básicos que tiene la cirugía ortognática.
- Saber establecer los pasos a realizar en un tratamiento ortodóntico- quirúrgico.
- Conocer las diferencias existentes entre un tratamiento convencional y un tratamiento con cirugía ortognática.

5.- Contenidos**TEMA 1. Tratamiento del síndrome de clase II.**

- Evolución de los criterios terapéuticos.
- Opciones de tratamiento en el maxilar inferior
 - Aparatos funcionales
 - Elásticos de clase II
- Opciones de tratamiento en el maxilar superior
- Tracción extraoral
- Distalización de molares superiores
- Extracción de premolares superiores
- Tratamiento según las formas clínicas de la
- clase II división 1:

- o Esquelética.

- o Alveolodentaria

- o Dental.

- Tratamiento en dentición temporal.
- Tratamiento en dentición mixta.
- Tratamiento en dentición permanente.

TEMA 2. Tratamiento del síndrome de clase III.

- 1. Objetivos del Síndrome de Clase III
 - 1.1. Corrección del resalte invertido.
 - 1.2. Corrección de la relación intermaxilar.
 - 1.3. Corrección de la mordida cruzada posterior.
 - 1.4. Alineamiento dentario.
- 2. Aparatos y técnicas empleadas para tratar el síndrome de clase III (dental, funcional, esquelética y quirúrgica).
 - 2.1. Plano inclinado.
 - 2.2. Placa con resorte.
 - 2.3. Placa de progenie.
 - 2.4. Mentonera.
 - 2.5. Máscara facial.
 - 2.6. Aparato RF-3 de Frankel.

2.7. Aparatología fija.

2.7.1. Elásticos clase III.

2.7.2. Extracción seriada.

2.8. Cirugía ortognática.

- 3. Tratamiento del síndrome de Clase III según la edad dental

3.1. Dentición decidua.

3.2. Dentición mixta.

3.3. Dentición permanente.

- 4. Tratamiento del síndrome de Clase III según la forma clínica.

4.1. Clase III dentaria.

4.2. Clase III funcional.

4.3. Clase III ósea

TEMA 3. Tratamiento de las dismorfosis transversales.

1. Objetivos terapéuticos de la mordidas cruzadas posteriores (MCP).

2. Tipos de expansión del maxilar superior:

2.1. Expansión Ortodóntica:

2.1.1. Aparatos Fijos.

2.1.2. Aparatos Removibles.

2.2. Expansión Ortopédica.

2.2.1. Apertura de la Sutura Palatina Media

2.3. Expansión Pasiva.

2.4. Expansión con Aparatos *multibrackets* de baja fricción.

2.5. Cirugía Ortognática.

3. Tratamientos en dos fases de las MCP.

4. Tratamientos de las MCP según sus formas clínicas.

4.1. Bilateral.

4.1.1. Esquelética.

4.1.2. Alveolodentaria.

4.1.3. Mixta.

*4.1.4. Compresiones maxilares con compensación
alveolodentaria de las piezas posteriores de la mandíbula.*

4.2. Unilateral.

4.2.1. Esquelética.

4.2.2. Alveolodentaria.

4.2.3. Funcional

4.3. De un diente aislado.

5. Tratamiento de las mordidas en tijeras

TEMA 4. Tratamiento de las dismorfosis verticales. Mordidas abiertas.

1. Tratamiento de la Mordida abierta dentaria.

- 1.1. Mordida abierta dentaria anterior.
- 1.2. Mordida abierta dentaria posterior.
- 2. Tratamiento de la Mordida abierta funcional.
- 3. Tratamiento de la Mordida abierta esquelética.

TEMA 5. Instrumental en Ortodoncia.

1 Material de exploración.

2 Material propio de Ortodoncia.

2.1 Alicates.

2.1.1 Alicates para doblar alambre.

2.1.2 Alicates para cortar alambre.

2.1.3 Alicates para posicionar, adaptar y remover
bandas y brackets.

2.2 Pinzas.

2.2.1 Pinzas para posicionar brackets.

2.2.2 Pinzas para colocar ligaduras metálicas y/o
elásticas.

TEMA 6. Fases del tratamiento Ortodóntico.

1. Alineamiento y nivelación
2. Corrección molar y cierre de espacios

3. Acabado

4. Retención

TEMA 7. Plan de tratamiento.

1. Secuencia de un plan de tratamiento.

TEMA 8. Biomecánica I. Movimientos vestibulo-linguales.

1. Fuerzas simples en sentido vestibulo-lingual.

2. Par de fuerzas en sentido vestibulo-lingual.

3. Par de fuerzas + fuerza simple en sentido vestibulo-lingual.

TEMA 9. Biomecánica II. Movimientos mesio-distales.

1. Fuerzas simples en sentido mesio-distal.

2. Par de fuerzas en sentido mesio-distal.

3. Par de fuerzas + fuerza simple en sentido mesio-distal.

TEMA 10. Extracciones terapéuticas y extracciones seriadas.

1. EXTRACCIONES TERAPÉUTICAS

1.1. Historia.

1.2. Actualidad.

1.3. Consideraciones para

las extracciones terapéuticas.

1.3.1. Generales.

1.3.2. Esqueléticas.

1.3.3. Dentarias.

1.3.4. Cefalométricas.

1.3.5. Tejidos Blandos.

1.3.6. Tejidos Periodontales

1.4. Indicaciones:

1.4.1. Apiñamiento.

1.4.2. Desviación Línea Media.

1.4.3. Biprotrusión.

1.4.4. Relacionar ambas arcadas.

1.5. Criterios de selección de

la pieza a extraer.

2. EXTRACCIONES SERIADAS

2.1. Extracciones seriadas directas.

2.2. Extracciones seriadas inversas.

2.3. Tratamiento activo tras

extracción seriada.

TEMA 11. Tratamiento ortodóntico en el adulto.

1. Relación ortodoncia-enfermedad periodontal.

1.1. Reacciones en presencia de placa dental, gingivitis y periodontitis.

1.1. Fases de tratamiento.

2. Movimiento dentario en el paciente adulto.

2.1. Cirugía Ortognática.

2.2. Compensaciones Alveolodentarias.

3. Diferencias del tejido periodontal del adulto y del niño.

4. Principios mecánicos a tener en cuenta en el paciente adulto.

5. Tipos de tratamientos ortodónticos.

5.1. Ortodoncia correctiva.

5.2. Ortodoncia /prótesis, conservadora.

5.3. Tratamiento combinado integral.

5.3.1. Ortodoncia complementaria.

TEMA 12. Retención y recidiva.

1. Deriva centrípeta y recidiva.

2. Recidiva producida por las fibras periodontales.

3. Contención natural.

3.1. Línea de fuerza cero.

4. Tipos de retenedores.

4.1. Retenedores fijos.

TEMA 13. Cirugía ortognática.

- Estudiar la historia de la cirugía ortognática.
- Aprender los objetivos básicos que tiene la cirugía ortognática.
- Saber establecer los pasos a realizar en un tratamiento ortodóntico- quirúrgico.
- Conocer las diferencias existentes entre un tratamiento convencional y un tratamiento con cirugía ortognática.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Específicas.

ÁREA AFECTIVA

- Trato de confianza y colaboración
- Reconocer la creciente importancia del trabajo en equipo en el mundo laboral y demostrar capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo, manteniendo relaciones y comunicaciones fluidas.
- Aceptar la necesidad del autoaprendizaje constante y de la formación continua.
- Actitud crítica ante las novedades de información en materia de Ortodoncia y Ortopedia dentofacial, tratando de detectar si se cumplen o no los objetivos científicos.
- Mostrar satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Asumir el compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos, y sacar el

máximo provecho a los medios materiales utilizados en los procesos, evitando costes y desgastes innecesarios.

- Fomentar la importancia de la prevención y la atención en Ortodoncia.

ÁREA COGNOSCITIVA

- Alcanzar el nivel de conocimientos necesarios para una adecuada comprensión de la definición y de la historia de la Ortodoncia.
- Obtener un concepto preciso de la Ortodoncia, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias.
- Describir la evolución normal de la Dentición y de la Oclusión
- Alcanzar una adecuada comprensión de la etiología, patogenia, diagnóstico, prevención y pronóstico de las maloclusiones.
- Reconocer, describir y diagnosticar las maloclusiones.
- Conocer la biología del movimiento dental
- Conocer la respuesta de los tejidos a la aplicación de fuerzas.
- Describir los métodos de diagnóstico adecuados en Ortodoncia.

ÁREA PSICOMOTRIZ

- Adquisición de la habilidad visual necesaria para llevar a cabo la exploración facial.
- Adquisición de la habilidad manual y visual necesaria para llevar a cabo la exploración funcional y de la ATM.
- Adquisición de la habilidad visual necesaria para que el alumno sea capaz de realizar la exploración de la sonrisa y de la oclusión.
- Adquisición de la habilidad manual y visual para realizar correctamente la toma de impresiones, vaciado y zocalado
 - Conocerlos procedimientos diagnósticos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su validez y fiabilidad diagnóstica y ser competente en la interpretación de sus resultados.
 - Reconocer la normoclusión y la maloclusión, así como la evaluación de datos semiológicos
 - Identificar el principal motivo de consulta y la historia de la enfermedad actual
 - Realizar una historia Clínica que recoja fielmente la anamnesis y los registros del paciente.
 - Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo exploraciones complementarias y radiográficas de interés en ortodoncia.
 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico y establecer una estrategia diagnóstica razonada
 - Realizar modelos diagnósticos y registros oclusales.

Transversales.

- Conocer los principios éticos de la profesión y las responsabilidades legales
- Comprender la importancia de tales principios y del secreto profesional
- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente
- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y saber trabajar en equipo
- Comprender la importancia de saber mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis

Saber preservar la confidencialidad de los datos de los pacientes.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

- Clases magistrales
- Exposición de casos clínicos y debates
- Seminarios teóricos
- Seminarios prácticos

Prácticas tuteladas

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		2			81
Sesiones magistrales		20		15	
Eventos científicos		2			
Prácticas	- En aula	6			
	- En el laboratorio	16,5			
	- En aula de informática			13	
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		5		10	
Exposiciones		5	7,5		
Debates		2			
Tutorías		15			
Actividades de seguimiento online				7	
Preparación de trabajos			8		
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos		4		7	
Fosos de discusión		1			
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			

Pruebas de desarrollo	1			
Pruebas prácticas	2			
Pruebas orales				
TOTAL	82,5	15,5	52	150

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno****A**

Abramovich A. Embriología de la región maxilofacial. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1997.

Aguila FJ. Manual de laboratorio de Ortodoncia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana. 1992.

Aguila FJ. Manual de Ortodoncia: teoría y práctica I. Aguirram. 1995.

Aguila FJ. Manual de Ortodoncia: teoría y práctica II. Aguirram. 1995.

Aguila FJ. Manual de Ortodoncia: teoría y práctica III. Aguirram. 1995.

Aguila FJ, Aguila-La Espina G. Atlas de cefalometría. JMS. 1995.

Aristeguieta R. Ortodoncia preventiva clínica. Bogotá: Montserrat 1989.

Aristeguieta R. Diagnóstico cefalométrico simplificado. Venezuela: Actualidad Médico Odontológicas. 1994.

B

Bennett C, McLaughlin RP. Mecánica en el tratamiento de Ortodoncia y la aparatología de arco de canto. Madrid: Mosby-Doyma. 1994.

Bennett C, McLaughlin RP. Manejo ortodóncico de la dentición con el aparato preajustado. Oxford: Isis MedicamEDIA. 1997.

Bimler HP. Instrucciones para la manipulación del modelador elástico. Buenos Aires: Mundi. 1977.

Bimler HP. Los modeladores elásticos de Bimler y análisis cefalométrico compacto. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1993.

C

Canut JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. Barcelona: Msson. 2000.

Canut J. El paciente de Ortodoncia. Relaciones humanas y comunicación personal. Barcelona: Mosby-DOYMA. 1994.

Carrière J. La técnica de anclaje inverso y su ecuación. Aplicación del razonamiento cuantitativo al tratamiento de las maloclusiones. Barcelona: Quintessence. 199.

Clark WJ. Tratamiento funcional con bloques gemelos. Aplicaciones en Ortopedia Dentofacial. Harcourt. 1998.

Cohen MM. Pequeños movimientos dentarios del niño en crecimiento. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1979.

D

Deangelis V. Embriología y desarrollo. Ortodoncia. México DF: Interamericana. 1978.

Dickson GC. Alas de aparatología ortodóntica removible. Barcelona: Salvat. 1982.

Durteloo HS. Atlas de la dentición infantil. Diagnóstico ortodóntico y radiología panorámica. Madrid: Mosby-Doyma. 1994.

E

Enlow DH. Crecimiento maxilofacial. New Cork: Interamericana. 1992.

F

Feijoo GM. Ortopedia funcional. Atlas de la aparatología ortopédica. Buenos Aires: Mundi. 1980.

Fischer-Brandies H, Stahl A. Técnica ortodóntica. Indicaciones y clínica. Pari: Masson. 1991.

Fränkel R. Técnica y manejo del regula de función. Barcelona: Científico-médica. 1975.

G

Graber TM, Rakosi T, Petrovic A. Ortopedia dentofacial con aplicaciones funcionales. Harcourt. Panamericana. 1987.

Graber TM, Newmann B. Aparatología ortodóntica removible. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1987.

Graber TM. Ortodoncia. Tería y práctica. México DF: Interamericana. 1987.

Graber TM, Varsdall RL. Ortodoncia, Principios generales y técnicas. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1987.

Grabner TM, Vanarsdall RL. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1998.

Gregoret J, Tuber E. Ortodoncia y cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Barcelona: Espaxs. 1997.

Guardo CR. Ortopedia maxilar. Atlas práctico. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1992.

Guardo CR. Ortodoncia. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana. 1996.

H

Harbin. Tratamiento ortodóncico en el adulto. Médica Panamericana. 1999.

Herbst. Atlas y tratado de ortodoncia (ortopedia dentaria). Con un suplemento sobre mecánica en ortopedia maxilar.

I

Isaacson KG. Introducción a los aparatos fijos. México DF: El Manual Moderno. 1986.

Isaacson RJ. Biomecánica y diseño de aparatos. Médica Panamericana. 1995.

J

Jarabak JR, Fizzell JA. Aparatología del arco de canto con alambres delgados. Técnica de tratamiento. Buenos Aires: Mundi. 1977.

M

McNamara JA, Brudon WL. Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta. USA: Needham Press. 1995.

Marcotte MR. Biomecánica en Ortodoncia. Barcelona: Masson-Salvat. 1992.

Marks MH, Corn H. Atlas de Ortodoncia del adulto. Tratamiento funcional y estético. Barcelona: Masson-Salvat. 1992.

Mayoral J, Mayoral G. Técnica ortodóncica con fuerzas ligeras. Barcelona: Labor. 1976.

Mayoral J, Mayoral G. Técnica ortodóncica. Fundamentos biológicos y mecánicos. Barcelona: Labor. 1987.

Mayoral J, Mayoral G. Principios fundamentales y práctica. Barcelona: Labor. 1990.

Mayoral G. Ficción y realidad Ortodoncia. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1998.

Moyers RE. Manual de Ortodoncia. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1992.

Muir D, Reed RT. Movimiento dental con aparatos removibles. México DF: El Manual Moderno. 1981.

Nanda R, Burstone CH. Contención y estabilidad en Ortodoncia. Buenos Aires: Médica Panamericana 1995.

P

Pereira CB, Munostock CA Introducción a la cefalometría radiográfica. Buenos Aires: Mundi. 1987.

Planas P. Rehabilitación neuro-oclusal (RNO). Barcelona: Salvat. 1994.

Prof. WR, Fields HW. Ortodoncia, teoría y práctica. Madrid: Mosby-Doyma. 1994.

Q

Quiros OJ. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1993.

R

Rakosi T, Jonas I. Atlas de ortopedia maxilar Diagnóstico. Barcelona: Masson-Salvat. 1992.

Ricketts RM., *et al.* Técnica bioprogresiva de Ricketts. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1983.

Rossi M. Ortodoncia práctica. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1998.

S

Saadia M, Ahlin JH. Atlas de ortopedia dentofacial durante el crecimiento. Barcelona: Espaxs. 1999.

Sadakatsu; Sato. Erupción de los dientes permanentes. Actualidades médico odontológicas Latinoamérica. 1992

Sanin C. Ortodoncia para el odontólogo general. 1989.

Schärer P, Rin LA, COP FR. Principios estéticos en la odontología restaurativa. Barcelona: Doyma. 1991.

Segovia ML. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonología. La deglución

atípica. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1992.

Sim. JM. Movimientos dentarios menores en niños. Buenos Aires: Mundi. 1973.

T

Tenenbaum. Ortodoncia. Fundamentos y técnicas para el odontólogo general iniciado en la especialidad. 1991.

Thurrow RC. Ortodoncia de arco de canto. México DF: Limusa. 1988.

Trasera L. Tratamiento del labio leporino y fisura palatina. Barcelona: Jims. 1977.

U

Ustrell JM *et al.* Terapéutica multidisciplinaria de las maloclusiones dentarias en el paciente infantil. Barcelona: Gráficas Iberia. 2001.

V

Van der Linden FPGM. Ortodoncia con aparatología fija. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas. 1999.

Viazis AD. Atlas de Ortodoncia. Principios y aplicaciones clínicas. Uenos Aires: Médica Panamericana. 19995.

Villavicencio JA, Fernández MA, Magaña L. Ortopedia dentofacial. Una visión multidisciplinar. I-II. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. 1997.

W

Witzig JW, Spah TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología I. Biomecánica. Masson-Salvat. 1993.

Witzig JW, Spah TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología II. Diagnóstico. Masson-Salvat. 1993.

Witzig JW, Spah TJ. Ortopedia maxilofacial. Clínica y aparatología III. Articulación temporomandibular. Masson-Salvat. 1993.

Z

Zambrana N. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Tratamiento precoz y preventivo. Terapia miofuncional. Barcelona: Masson. 1998.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

REVISTAS

1.1. Revistas Nacionales de Ortodoncia.

- A. Ortodoncia Clínica.
- B. Ortodoncia Española (revista oficial de la SEDO).
- C. Revista Española de Ortodoncia.
- D. Revista Iberoamericana de Ortodoncia.
- E. Seminarios de Ortodoncia.

1.2. Otras Revistas Nacionales donde suelen publicarse artículos de Ortodoncia.

- A. Avances en Odontoestomatología.
- B. Gaceta dental.
- C. Archivos de Odontoestomatología.
- D. Revista Andaluza de Odontología y Estomatología.

1.3. Revistas Internacionales de Ortodoncia con índice de impacto.

- A. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics (Estados Unidos).
- B. Angle Orthodontist. (Estados Unidos).
- C. European Journal of Orthodontics (Inglaterra).

1.4. Otras Revistas Internacionales.

- A. British Journal of Orthodontics (Inglaterra).
- B. Australian Orthodontic Journal (Australia).
- C. Revue d'Orthopédie Dento-Faciale. (Francia).
- D. Orthodontie Française (Francia).
- E. Ortodontia 2000 (Portugal).
- F. International Journal of Adult Orthodontics & Dentofacial Orthopedics.
- G. Ortognatodonzia Italiana (Italia).
- H. Progress in Orthodontics (Italia).
- I. Journal of Orofacial Orthopedics (Alemania).
- J. Kieferorthopädie (Alemania).
- K. Fortschritte der Kieferorthopädie (Alemania).
- L. Fortschritte der Kieferorthopädie (Alemania).
- M. Ortodoncia (Argentina).
- N. Seminarios de Ortodoncia (Uruguay).
- O. Ortodoncia (Uruguay).

1.5. Revistas Internacionales con índice de impacto donde suelen publicarse artículos de Ortodoncia, principalmente sobre materiales empleados en esta disciplina.

- A. Dental Materials.
- B. American Journal of Dentistry.
- C. Journal of Biomedical Materials Research, Applied Biomaterials (Part A, Part B).
- D. Journal of Dental Research.

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Ortodoncia I es una asignatura anual en la que se realiza una **EVALUACIÓN FINAL** teórico-práctica.

Sin embargo durante el curso se empleará un sistema de evaluación continua con una periodicidad dependiente de los distintos bloques de conocimiento.

Criterios de evaluación

- Grado de conocimientos prácticos
- Grado de conocimientos teóricos
- Ergonomía en el trabajo y capacidad de trabajo en equipo
- Limpieza en la presentación de los trabajos
- Grado de habilidades psicomotoras
- Asistencia a prácticas y grado de interés y motivación del alumno
- Valoración de actitudes y grado de participación

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS: Evaluación continuada: 5%
Evaluación final: 30%

CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS

HABILIDADES ESPECÍFICAS: Evaluación continuada: 45%
Evaluación final: 10%

HABILIDADES GENÉRICAS

TRANSVERSALES: Evaluación continuada: 10%

Instrumentos de evaluación

METODOLOGÍAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación Continuada (contenidos teóricos)	Exámenes escritos de pregunta corta	5%
Evaluación Final (contenidos teóricos)	Examen escrito (10 preguntas a desarrollar).	30%
Evaluación Continuada (Conocimientos prácticos. Habilidades específicas)	Examen práctico mediante la realización de la práctica en tipodontos	45%
Evaluación Final (Conocimientos prácticos. Habilidades específicas)	Examen práctico (realizar alguna de las prácticas aprendidas igual que se hizo y especifica en la evaluación)	10%

	continuada).	
Evaluación Continuada (Habilidades Genéricas o transversales)	Prueba escrita a desarrollar: lectura de un artículo científico y responder a diferentes preguntas sobre el mismo.	10%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación. Se valorará tanto la adquisición de conocimientos como la adquisición de habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes.		
Recomendaciones para la recuperación. Reuniones y tutorías personales con los estudiantes para comprobar el grado de adquisición de competencias. Posibilidad de realizar trabajos prácticos de recuperación.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	4		4.5			
2	2	4		4.5			
3	2	4		4.5			
4	2	4	2	4.5			
5	2	4	2	4.5			
6	2	3		4.5			
7	2	3		4.5			
8	2	3		4.5			
9	2	3	2	4.5			
10	2	3	2	4.5			
11	2	3		4.5			
12	2	3		4.5			
13	2	3		4.5			
14	2	3		4.5			
15	2	3		4.5			
16	2	3	2	4.5			
17	2	3		4.5			
18	2	3		4.5			

PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DENTAL II**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103632	Plan	236	ECTS	12
Carácter	Obligatorio	Curso	4º	Periodicidad	Anual
Área	Ciencias de la Salud				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Inmaculada Pérez Gutiérrez	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Odontología		
Centro	Clínica Odontológica - Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho de PTD		
Horario de tutorías	Jueves por la tarde. Previa cita		
URL Web			
E-mail	inmapegu@usal.es	Teléfono	

Profesor Coordinador	Manuel Peix Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Odontología		
Centro	Clínica Odontológica - Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho de PTD		
Horario de tutorías	Jueves por la tarde. Previa cita		
URL Web			
E-mail	mpeix@infomed.es	Teléfono	

Profesor Coordinador	Mª Cruz Lorenzo Luengo	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Odontología		
Centro	Clínica Odontológica - Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho de PTD		
Horario de tutorías	Jueves por la tarde. Previa cita		
URL Web			
E-mail	mcruzll@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Bloque VI. Patología y Terapéutica Restauradora y Rehabilitadora Estomatológica
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Estudio de las enfermedades del órgano dental y sus manifestaciones
Perfil profesional.
Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Las asignaturas del primer ciclo, especialmente Patología y Terapéutica Dental I
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Prótesis estomatológica, Odontopediatría, Periodoncia
Asignaturas que son continuación
Prácticas clínicas tuteladas

4.- Objetivos de la asignatura

Se perfilan desde tres aspectos:

1 Área afectiva:

Trato de confianza y colaboración

Actitud favorable y capacidad para el trabajo en equipo

Actitud crítica ante las novedades de información en materia de patología y terapéutica dentales, tratando de detectar si se cumplen o no los objetivos científicos.

Fomentar la importancia de la atención en odontología conservadora y endodoncia.

2 Área Cognoscitiva

Obtener un concepto preciso de la patología y terapéutica dentales, su evolución, sus perspectivas y su relación con otras ciencias. Reconocer, describir y diagnosticar todas las entidades patológicas que afectan al diente.

Describir en cada caso la etiología, patogenia, histopatología, fisiopatología, signos y síntomas clínicos de las mismas, así como establecer el pronóstico del proceso.

Describir los métodos de diagnóstico adecuados

Establecer una pauta terapéutica general.

Describir la naturaleza y aplicación clínica, de los materiales empleados en operatoria dental y en terapéutica endodóntica.

Establecer la indicación y describir las diferentes maniobras terapéuticas endodónticas.

3 Área psicomotriz:

Adquisición de la habilidad manual necesaria para que el alumno pueda desempeñarla en la clínica, con el tratamiento a pacientes que tengan necesidades de tratamientos conservadores que afecten a los tejidos duros del diente.

Adquisición de la habilidad manual necesaria para realizar correctamente tratamientos endodónticos en todos los grupos dentarios. Practicar en el taller las técnicas de diagnóstico, prevención, y diferentes tratamientos para restituir al diente su salud y su función.

5.- Contenidos

Programa Teórico de PTD II (Cuarto Curso)

Unidad temática 1: Introducción a la PTD II

Tema 1: Presentación de la asignatura. Metodología docente en Patología y Terapéutica dentales II. Organización de su enseñanza en el Grado. Posibilidades y limitaciones.

Unidad temática 2: Operatoria dental compleja

Tema 2: Grandes reconstrucciones con materiales de colocación directa. Objetivos. Clasificación. Indicaciones. Contraindicaciones. Diagnóstico. Aplicación clínica.

Tema 3: Grandes reconstrucciones con resinas compuestas. En dientes anteriores y posteriores. Selección del color. Preparación dentaria. Reconstrucción anatómica. Terminación y pulido. Controles y mantenimiento.

Tema 4: Grandes reconstrucciones en dientes vitales. Indicaciones. Anclajes complementarios. Principios anatómicos para su emplazamiento. Protección pulpar. Reconstrucción coronaria.

Tema 5: Grandes reconstrucciones en dientes no vitales. Generalidades. Características de los dientes no vitales. Condiciones previas a la restauración. Anclajes complementarios. Materiales para la reconstrucción. Técnica clínica. Seguimiento.

Tema 6: Anclaje adicional coronal. Clasificación. Composición estructura y morfología de los pins. Cementado. Técnica clínica. Tratamiento de las complicaciones.

Tema 7: Anclaje adicional radicular. Clasificación de los pernos intraconducto. Composición estructura y morfología de los pernos. Propiedades mecánicas. Pernos anatómicos. Sistemas de adhesión y cementado. Técnica de colocación y reconstrucción. Tratamiento de las complicaciones.

Tema 8: Conceptos generales de restauraciones indirectas. Indicaciones. Selección del material. Técnica. *Inlays* y *onlays*. Registros.

Tema 9: Materiales y técnicas de cementado en las restauraciones indirectas. Procedimientos de adhesión del material de obturación al diente. Ajuste final.

Tema 10: Restauraciones indirectas metálicas. Incrustaciones y muñones colados. Indicaciones y contraindicaciones. Fases clínicas. Preparación cavitaria. Técnica de impresión. Provisionales. Cementado. Ajuste final y mantenimiento.

Tema 11: Restauraciones indirectas de resina compuesta. Indicaciones. Contraindicaciones. Técnica clínica de preparación dentaria. Técnica de impresión. 2 Elaboración de provisionales. Cementación. Terminación de los márgenes. Ajuste de la oclusión. Pulido. Mantenimiento.

Tema 12: Restauraciones indirectas de cerámica: Incrustaciones de porcelana. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones. Ventajas y desventajas. Fases clínicas. Preparación cavitaria para *inlays* y *onlays*. Técnica de impresión. Cementado. Ajuste final y mantenimiento.

Tema 13: Restauraciones indirectas de cerámica: Carillas y frentes laminados. Indicaciones. Contraindicaciones. Técnica clínica de preparación dentaria. Técnica de impresión. Elaboración de provisionales. Cementación. Terminación de los márgenes. Ajuste de la oclusión. Pulido. Mantenimiento.

Tema 14: Restauración provisional. Clasificación. Indicaciones. Contraindicaciones. Manejo clínico. Técnica.

Tema 15: Hipersensibilidad dentinaria. Definición. Etiología. Fisiopatología. Diagnóstico. Tratamiento.

Tema 16: Nuevos procedimientos de preparación cavitaria: láser, microabrasión. Definición. Clasificación. Ventajas e inconvenientes. Factores físicos de influencia. Técnica operatoria y manejo de equipos.

Tema 17: Reparación de restauraciones. Indicaciones. Contraindicaciones. Adhesión a los materiales de obturación y a la estructura dental. Técnica clínica. Pronóstico. Complicaciones.

Tema 18: Fracasos en Operatoria dental. Longevidad y evaluación de las restauraciones. Conducta a seguir.

Unidad temática 3: Endodoncia avanzada

Tema 19: Reparación biológica del diente endodonciado. Reparación biológica en biopulpectomias. Reparación biológica en dientes no vitales. Factores que afectan el proceso de reparación periapical.

Tema 20: Variantes en las técnicas de instrumentación. Preparación rotatoria de conductos radiculares. Principios generales de la preparación rotatoria. Sistemas de instrumentación rotatoria. Técnicas de instrumentación rotatoria continua.

Tema 21: Variantes en las técnicas de obturación. Técnicas de obturación termoplastificadas. Condensación lateral. Condensación vertical. Termocompactación. Inyección de gutapercha. Vástagos recubiertos de gutapercha. Gutapercha multi-fase. Condensación central mediante onda continua.3

Tema 22: Terapéutica endodóncica en dientes con ápice inmaduro. Apicogénesis: técnicas de apicogénesis. Apicoformación: técnica de apicoformación. Apicoformación en una sesión

Tema 23: Urgencias en endodoncia. Tratamiento de urgencia de las pulpitis irreversibles. Tratamiento de urgencia de las periodontitis sintomáticas: local y sistémico. Medicación intraconducto.

Tema 24: Accidentes y complicaciones del tratamiento. Clasificación y descripción de los accidentes y complicaciones en las distintas fases del tratamiento. Actitud terapéutica y preventiva.

Tema 25: Éxito-fracaso en endodoncia. Concepto. Porcentajes de éxito y fracaso. Factores que influyen en el éxito. Criterios clínicos, radiológicos, histológicos y microbiológicos.

Tema 26: Retratamiento no quirúrgico. Indicaciones. Planificación terapéutica del retratamiento. Manejo de los obstáculos en el conducto y reparación de las perforaciones. Técnicas de retratamiento.

Tema 27: Cirugía en endodoncia. Indicaciones de la cirugía periapical. Contraindicaciones. Técnica quirúrgica en dientes unirradiculares.

Tema 28: Cirugía en endodoncia. Técnicas quirúrgicas en dientes multirradiculares: amputación radicular, hemisección y bicuspidación. Pronóstico. Complicaciones.

Tema 29: Evaluación del grado de dificultad en endodoncia. Criterios clínicos y radiográficos. Pronóstico. Alternativas de tratamiento.

Tema 30: Tratamiento de las lesiones endo-periodontales. Vías de comunicación endoperiodontal. Criterios de diagnóstico diferencial de las lesiones endodóntico-periodontales.

Tema 31: Relación entre la Endodoncia y otras disciplinas odontológicas. Ortodoncia. Periodoncia. Prótesis. Cirugía e implantología.

Unidad temática 4: Odontología estética

Tema 32: Conceptos básicos en estética dental. Diagnóstico. Plan de tratamiento relacionado con la estética dental.

Tema 33: Estética del grupo anterior: Concepto y técnicas. Análisis de la sonrisa: Definición, tipos y métodos de análisis.

Tema 34: El color del diente. Selección del color. Valor, naturaleza cromática y tono del color.

Tema 35: Enfoque terapéutico de las alteraciones del color: Tinción por tetraciclinas. Tinción por fluorosis. Tinciones superficiales adquiridas. Coloraciones hemorrágicas.4

Tema 36: Tratamientos estéticos con Resinas Compuestas. Facetas estéticas. Técnicas de estratificación con composites.

Tema 37: Tintes y opacificadores en odontología estética. Concepto. Física óptica de la ocultación de las coloraciones anormales. "Creación" de dientes naturales.

Tema 38: Blanqueamiento de dientes vitales. Concepto. Diagnóstico. Materiales. Técnicas. Efectos adversos. Mantenimiento.

Tema 39: Blanqueamiento de dientes no vitales. Concepto. Etiología. Agentes blanqueadores. Técnicas de blanqueamiento. Mantenimiento.

Tema 40: Contorneado estético. Indicaciones. Técnica. Efectos adversos.

Tema 41: Tratamientos restauradores con finalidad estética. Indicaciones, diagnóstico y técnica.

Unidad temática 5: Traumatología dentaria

Tema 42: Clasificación, etiología y epidemiología de los traumatismos dentales.

Tema 43: Manifestaciones clínicas, diagnóstico y pronóstico de los traumatismos dentales.

Tema 44: Fracturas coronales sin afectación pulpar. Aspectos clínicos de las fracturas coronarias. Tratamiento de las fracturas coronarias no complicadas.

Tema 45: Fracturas coronales con afectación pulpar. Aspectos clínicos. Tratamiento de las fracturas coronarias complicadas (con afectación pulpar).

Tema 46: Fracturas radicales horizontales y verticales. Definición, diagnóstico, presentación clínica y tratamiento.

Patrones de curación, seguimiento, pronóstico y complicaciones de las fracturas radicales

Tema 47: Fracturas corono-radicales. Definición, etiología, patogenia, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las fracturas corono-radicales.

Tema 48: Contusiones dentales. Epidemiología y etiología. Pronóstico. Pautas de tratamiento. Complicaciones.

Tema 49: Luxaciones dentales. Epidemiología y etiología. Factores asociados con el pronóstico y tratamiento del diente luxado. Pautas de tratamiento. Complicaciones.

Tema 50: Avulsiones dentales. Epidemiología y etiología. Factores asociados con el pronóstico y tratamiento del diente avulsionado. Pautas de tratamiento. Complicaciones.

Tema 51: Lesiones óseas y mucosas en los traumatismos dentales. Clínica. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.

Tema 52: Traumatismos de los dientes en desarrollo. Epidemiología. Etiología. Clínica, diagnóstico, pronóstico y pautas terapéuticas.5

Tema 53: Prevención de las lesiones traumáticas dentales. Factores de riesgo. Protectores dentales.

Tema 54: Síndrome del diente fisurado. Definición y Epidemiología. Etiología y aspectos clínicos. Diagnóstico. Prevención y Tratamiento.

Programa práctico de PTD II (Cuarto Curso)

Práctica 1. Introducción a las prácticas y distribución de los grupos por unidades dentales. Unidades temáticas de la asignatura. Manejo de aparataje en laboratorio y clínica. Normas de esterilización y recogida de instrumental para procedimientos clínicos.

Práctica 2. Realización de una gran reconstrucción sobre un diente posterior con amalgama de plata. La reconstrucción se realizará con dos pins y como matriz se utilizará una matriz en rollo con portamatrices.

Práctica 3. Realización de una gran reconstrucción con amalgama de plata y perno. En este caso la reconstrucción se realizará con poste intrarradicular y como matriz se utilizará un aro de cobre.

Práctica 4. Realización de una gran reconstrucción con resinas compuestas. En este caso la reconstrucción se realizará con la colocación de dos pins roscados sobre un molar y como matriz se utilizará una matriz en rollo con portamatrices.

Práctica 5. Realización de una gran reconstrucción con resinas compuestas. En este caso la reconstrucción se realizará con poste de fibra de vidrio

y como matriz se utilizará una corona de acetato.

Práctica 6. Preparaciones cavitarias en dientes posteriores para restauraciones indirectas. Realizar en tipodonto preparación cavitaria para restauraciones indirectas. *Inlays* y *Onlays*. Márgenes cavitarios. Toma de impresiones.

Práctica 7. Preparaciones en dientes anteriores para restauraciones indirectas. Realizar en tipodonto preparaciones en dientes anteriores para

recibir carillas estéticas de cerámica. Definir los márgenes de la preparación. Toma de impresiones.

Práctica 8. Endodoncia completa de molares superiores en dientes naturales. Tratamiento endodóntico secuencial: Apertura cameral, localización de los conductos radiculares, conductometría, preparación biomecánica de los conductos y obturación

Práctica 9. Endodoncia completa de molares inferiores en dientes naturales. Tratamiento endodóntico secuencial: Apertura cameral, localización de los conductos radiculares, conductometría, preparación biomecánica de los conductos y obturación

Práctica 10. Prácticas de blanqueamiento. Preparación de cubetas para geles de blanqueamiento. Blanqueamiento en dientes vitales y no vitales. **Práctica 11.** Recuperación de prácticas. Realización de los trabajos no terminados de: Grandes reconstrucciones, restauraciones indirectas y endodoncia de molares.

Práctica 12 a 30. Prácticas clínicas asistidas sobre pacientes de operatoria dental y endodoncia.

Seminarios de PTD II (Cuarto Curso)

Seminario 1: Técnicas de anestesia local en Operatoria Dental y Endodoncia.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Conocer la estructura química y clasificación de los anestésicos locales.
2. Conocer el mecanismo de acción, los efectos indeseables y la hipersensibilidad de los anestésicos locales.
3. Describir las interacciones medicamentosas de los anestésicos locales.
4. Explicar y realizar la anestésica tópica, infiltrativa y troncular para cada diente
5. Explicar los accidentes y complicaciones de los anestésicos locales.
6. Conocer y describir las medidas preventivas para evitar las complicaciones de los anestésicos locales.
7. Conocer y describir tratamiento de las complicaciones de los anestésicos locales.

Seminario 2: Radiología aplicada a la Operatoria Dental y terapéutica endodóntica.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Conocer el equipamiento necesario para la realización de radiografías dentales
2. Conocer Las técnicas radiográficas extraorales e intraorales.
3. Describir el procesamiento de una radiografía intrabucal.
4. Explicar las estructuras dentarias normales en una radiografía intrabucal.
5. Explicar las estructuras perirradiculares normales en una radiografía intrabucal.
6. Conocer la secuencia radiográfica en un tratamiento de endodoncia convencional.
7. Describir las técnicas radiográficas digitales.

Seminario 3: Historia clínica y plan de tratamiento en Operatoria Dental y Endodoncia.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Realizar la toma de datos de la historia clínica en cuanto a filiación del paciente, síntoma principal, historia médica y dental.
2. Recoger los datos en cuanto a los síntomas que afectan a la comodidad del paciente, a la función masticatoria y a la estética.
3. Conocer y realizar los cuestionarios de salud.
4. Conocer, valorar y describir el dolor como síntoma principal.
5. Realizar una exploración sistemática extraoral, intraoral, de la articulación témporo-mandibular y músculos masticatorios.
6. Conocer y realizar las exploraciones complementarias de radiografías de aleta de mordida y periapical, así como las pruebas de vitalidad pulpar.
7. Realizar una tentativa diagnóstica con los datos recogidos en la historia clínica.
8. Presentar un plan de tratamiento al paciente.
9. Conocer y explicar el consentimiento informado.

Seminario 4: Sesiones clínicas I. Operatoria dental compleja.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Identificar la patología presentada en el caso clínico.
2. Establecer una impresión diagnóstica del caso.
3. Explicar los métodos diagnósticos empleados para hallar el diagnóstico.
5. Explicar las pruebas complementarias empleadas para hallar el diagnóstico.
4. Explicar el diagnóstico diferencial del caso clínico presentado.
5. Describir el tratamiento a realizar para la resolución del caso.

Seminario 5: Sesiones clínicas II. Endodoncia.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Identificar la patología presentada en el caso clínico.
2. Establecer una impresión diagnóstica del caso.
3. Explicar los métodos diagnósticos empleados para hallar el diagnóstico.
5. Explicar las pruebas complementarias empleadas para hallar el diagnóstico.
4. Explicar el diagnóstico diferencial del caso clínico presentado.
5. Describir el tratamiento a realizar para la resolución del caso.

Seminario 6: Sesiones clínicas III. Estética dental.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Identificar la patología presentada en el caso clínico.
2. Establecer una impresión diagnóstica del caso.
3. Explicar los métodos diagnósticos empleados para hallar el diagnóstico.
5. Explicar las pruebas complementarias empleadas para hallar el diagnóstico.
4. Explicar el diagnóstico diferencial del caso clínico presentado.
5. Describir el tratamiento a realizar para la resolución del caso.

Seminario 7: Sesiones clínicas IV. Traumatología dental.

OBJETIVOS OPERATIVOS

1. Identificar la patología presentada en el caso clínico.
2. Establecer una impresión diagnóstica del caso.
3. Explicar los métodos diagnósticos empleados para hallar el diagnóstico.
5. Explicar las pruebas complementarias empleadas para hallar el diagnóstico.
4. Explicar el diagnóstico diferencial del caso clínico presentado.
5. Describir el tratamiento a realizar para la resolución del caso.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

- CA3.- Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- CB18.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CD25.- Conocer y aplicar el tratamiento básico de la patología bucodentaria más habitual en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento

Específicas.

- CMIV-1. Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.
- CMIV-2. Establecer un diagnóstico, un pronóstico y desarrollar una adecuada planificación terapéutica en patología dentaria y periapical y en traumatismos bucodentales
- CMIV-4.3- preparar y aislar el campo operatorio,
- CMIV-4.10- valorar y tratar al paciente con caries u otra patología dentaria no cariosa y ser capaz de utilizar todos los

materiales encaminados a restaurar la forma, función y la estética del diente
 CMIV-4.12- tratar operatoriamente los procesos destructivos y las lesiones traumáticas dento-alveolares,
 CMIV-4.13- realizar tratamientos endodóncicos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar,
 CMIV-4.14- realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar.

Transversales.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales. Revisiones bibliográficas. Prácticas preclínicas. Prácticas clínicas. Seminarios

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		54			54
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	30		20	30
	- En aula de informática				
	- De campo	63		10	63
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		6,75		20	12,75
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		7			7
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos			9	10	9
Trabajos					
Resolución de problemas		2			2
Estudio de casos		0,75			0,75
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1,5		60	61,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		165	15	120	300

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Bibliografía Básica:

Operatoria dental,

- Sturdevant CM. Operatoria dental: arte y ciencia. Madrid: Ed. Mosby;1996.
- Echeverría García JJ, Cuenca Sala E, Fumarola Suñé J. El Manual de Odontología. Barcelona: Ed. Masson SA; 1995.
- Bascones Martínez A. Tratado de Odontología. Madrid: Ed. Smithkline Beecham; 1998.

Estética dental:

- Aschheim Kenneth W, Dale Barry G. Odontología estética. Barcelona: Ed. Masson; 1999.
- Schmidser J, Allen EP. Atlas odontología estética. Barcelona: Ed. Masson; 1999.
- Touati B, Miara P, Nathanson D, Giordano R. Odontología estética y restauraciones cerámicas.

Endodoncia:

- Rodríguez-Ponce A. (Coordinador). Endodoncia. Consideraciones actuales. Caracas-Venezuela: Ed. Amolca, 2003.
- Canalda C; Brau E. Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. Barcelona: Masson, 2001.
- Walton R, Torabinejad M (eds). Principles and practice of endodontics, 3ª ed. Philadelphia: Saunders, 2002
- Cohen S, Burns R (eds.) Pathways of the pulp, 9ª ed. St Louis: Mosby, 2006
- Ingle J; Backland L. Endodoncia, 5ª ed. Mexico: McGraw-Hill, 2003
- Hargreaves KM, Goodis HE (eds.). Seltzer and Bender's Dental Pulp. 3ª ed. Chicago: Quintessence Publishing Co, 2002

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Revistas:

- Endodoncia (Asociación Española de Endodoncia)
- Clínicas Dentales de Norte América (Todos los temas de odontología)
- Journal of Endodontics
- International Endodontic Journal
- Oral Surgery Oral Med Oral Pathol
- Dental Traumatology

Asociación Española de Endodoncia: www.aede.infoAsociación Americana de Endodoncia: www.aae.org**10.- Evaluación**

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación se realizará de forma continuada a lo largo del curso y con una prueba final. Se evaluará el trabajo realizado en las clases prácticas, seminarios y en el trabajo tutelado.

Criterios de evaluación

Valoración de conocimientos teóricos:

Mediante evaluación continua (5%) y un examen final de la signatura que supondrá el 30% de la calificación global

Valoración de conocimientos prácticos:

La asistencia y participación activa supondrá el 40% de la calificación global y la evaluación final el 10%.

Valoración de competencias transversales:

Mediante el trabajo de grupo. Supone el 10% de la nota global.

En cada uno de los apartados anteriores la puntuación mínima para aprobar será del 50% de la nota (5 puntos sobre 10).

Para realizar la suma de la nota final, cada parte deberá de tener un aprobado (5 puntos sobre 10) de forma individual.

Instrumentos de evaluación

Exámenes tipo test de opción múltiple con una sola respuesta válida. La penalización es del 25% Examen práctico sobre tipodonto/fantomas

Control de asistencia y participación en clases teórica, prácticas y seminarios.

METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Valoración de competencias transversales	Actitud en clínica	20 %
Valoración de conocimientos prácticos	Calidad del trabajo preclínico/clínico	20 %
Valoración de conocimientos prácticos	Trabajos previos a prácticas	15 %
Valoración de conocimientos prácticos y teóricos	Exámenes test a lo largo del curso	5 %
Valoración de conocimientos prácticos y teóricos	Examen tipo test final	40 %
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Se recomienda a los alumnos la asistencia a todas las actividades programadas. La preparación del examen debe basarse en los objetivos propuestos.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Se dirigirá a la comprensión global de la asignatura, profundizando en los conocimientos teórico-prácticos adquiridos y siguiendo la orientación del tutor		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	3					
2	2	3					
3	2	3					
4	2	3	1				
5	2	3					
6	2	3					
7	2	3					
8	2	3	1				
9	2	3					
10	2	3					
11	2	3					
12	2	3	1				
13	2	3					
14	2	3					
15	2	3	1				

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	3					
2	2	3					
3	2	3					
4	2	3	1				
5	2	3					
6	2	3					
7	2	3					
8	2	3	1				
9	2	3					
10	2	3					
11	2	3					
12	2	3	1				
13	2	3					
14	2	3					
15	2	3	1				

PERIODONCIA CLÍNICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103635	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Troncal	Curso	4º	Periodicidad	Cuatrimestral
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Antonio López-Valverde Centeno	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1		
Horario de tutorías	Jueves 9-13 h.		
URL Web			
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com alopezvalverde@usal.es	Teléfono	Ext. 1991

Profesor	Yasmina Guadilla González	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Periodoncia		
Horario de tutorías	Jueves 9-13 h.		
URL Web			
E-mail	yguadilla@hotmail.com	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia	Grado Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.	Grado Odontología
Perfil profesional.	Graduado en Odontología

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Haber cursado y superado las asignaturas de Periodoncia Básica, Medicina Bucal y Cirugía.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

OBJETIVO GENERAL: Formar al estudiante para desarrollar el tratamiento periodontal, en el contexto del tratamiento integral del paciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Familiarizar a los estudiantes con la técnica, instrumentos y fundamentos de la terapéutica de raspado y alisado radicular. Discutir los métodos de higiene oral y la técnica de motivación de pacientes.
2. Los estudiantes deben conocer los límites y efectos del tratamiento periodontal no-quirúrgico o tratamiento básico utilizando criterios clínicos.
3. Los estudiantes deben ser capaces de realizar una reevaluación crítica de su propio trabajo periodontal.
4. Introducir a los estudiantes en técnicas periodontales quirúrgicas, y de los implantes osteointegrados, bien mediante demostración de una técnica o ilustrándola mediante diapositivas. El estudiante debe ser introducido a estas técnicas en el contexto del tratamiento integral del paciente.
5. Los estudiantes deben estar familiarizados con las complicaciones de la cirugía periodontal y de los implantes dentales, cómo evitarlas si es posible y como tratarlas si surgen.
6. Los estudiantes deben ser capaces de describir la técnica del colgajo de acceso y el colgajo de reposición apical.
7. Los estudiantes deben ser capaces de apreciar la importancia del mantenimiento en el plan de tratamiento a largo plazo , tanto en el tratamiento periodontal como en el tratamiento con implantes osteointegrados

Para cumplir estos objetivos, se espera que el estudiante sea capaz de realizar las siguientes acciones clínicas sobre pacientes :

- 1.- Examen periodontal completo.
- 2.- Reconocimiento etiológico.
- 3.- Determinación del diagnóstico y pronóstico periodontal.
- 4.- Plan de tratamiento Periodontal.
- 5.- Enseñanza y motivación de técnicas de higiene bucal.
- 6.- Raspado y alisado radicular supra y subgingival.
- 7.- Reevaluación

No es intención de este programa que el alumno domine todas las técnicas de tratamiento periodontal, especialmente las técnicas de cirugía periodontal y de los implantes osteointegrados. Sin embargo, es importante que el alumno se familiarice con estas técnicas y participe en las mismas.

5.- Contenidos

1. Anatomía estructural del periodonto
2. Las enfermedades periodontales: Diagnóstico y clasificación
3. Tratamiento Periodontal Básico
4. Cirugía periodontal (acceso/reposición apical)
5. Cirugía Regenerativa. Materiales
6. Cirugía Mucogingival
7. Introducción de los Implantes Dentales. Sistemas de Implantes
8. Diagnóstico en Implantes Dentales. Selección de pacientes. Indicaciones y contraindicaciones
9. Técnicas quirúrgicas en Implantología Oral. Cuidados postoperatorios. Complicaciones
10. Relaciones periodoncia- implantes.
11. Regeneración ósea guiada en implantes. Fundamentos científicos
12. Indicaciones clínicas y usos de materiales de injerto en ROG
13. ROG en defectos óseos post-extracción : dehiscencias y fenestraciones
14. Mantenimiento a largo plazo de los implantes dentales

6.- Competencias a adquirir**.Competencias Específicas:**

(En relación a los conocimientos, habilidades. y actitudes: conocimientos destrezas, actitudes...)

Una vez graduado, el odontólogo debe ser competente en tratar las enfermedades periodontales de los pacientes de todas las edades y condiciones.

Específicamente debe:

1. Ser competente en evaluar el periodonto, estableciendo un diagnóstico, un pronóstico y la formulación de plan de tratamiento periodontal.
2. Tener conocimiento de la etiología de la enfermedad periodontal y ser competente en la educación de los pacientes en cuanto a la etiología de la enfermedad periodontal, así como en su motivación para que asuman responsabilidades en referencia a su salud periodontal.
3. Conocer los fundamentos de la terapia periodontal no quirúrgica y ser competente en todas las técnicas de instrumentación periodontal, tanto supragingival como subgingival, utilizando los instrumentos adecuados.
4. Tener conocimiento de los fundamentos de la terapia periodontal quirúrgica y las técnicas quirúrgicas periodontales. Ser competente en la realización de técnicas de cirugía periodontal sencillas y en reconocer los signos que indican que el tratamiento quirúrgico será complejo y saber remitirlo al profesional adecuado.
5. Ser competente en evaluar los resultados del tratamiento periodontal y en establecer y monitorizar un programa de mantenimiento, incluyendo la valoración de los factores de riesgo.
6. Tener conocimiento de la patología peri-implantaria y de sus fundamentos diagnósticos y terapéuticos.

Competencias Transversales:

(Competencias Instrumentales: <cognitivas, metodológicas, tecnológicas o lingüísticas>; Competencias Interpersonales <individuales y sociales>; o Competencias Sistémicas. <organización, capacidad emprendedora y liderazgo>

INSTRUMENTALES

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Capacidad de organización y planificación.
3. Capacidad para obtener un consentimiento Informado antes de realizar cualquier acto terapéutico.
4. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
5. Conocimiento de una lengua extranjera.
6. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. Ser competente en el uso de los medios actuales de comunicación electrónica y de tecnología de la información
7. Capacidad de gestión de la información.
8. Saber aplicar la experiencia, el conocimiento y método científicos para solucionar problemas relacionados con la atención odontológica.
9. Toma de decisiones.

PERSONALES

1. Trabajo en equipo.
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
3. Trabajo en un contexto internacional.
4. Habilidades en las relaciones interpersonales.
5. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
6. Razonamiento crítico.
7. Compromiso ético. Tener conocimiento de la necesidad de mantener la confidencialidad de los datos del paciente.

SISTÉMICAS

1. Aprendizaje autónomo.
2. Capacidad para evaluar las investigaciones científicas básicas y los estudios clínicos publicados. Integrar esta información para mejorar la salud bucal del paciente.
3. Adaptación a nuevas situaciones.
4. Creatividad.
5. Liderazgo.
6. Conocimiento de otras culturas y costumbres.
7. Iniciativa y espíritu emprendedor.
8. Motivación por la calidad.
9. Sensibilidad hacia temas medioambientales.

Básicas/Generales.

Específicas.

Transversales.

7.- Metodologías docentes

Clase magistral centrada fundamentalmente en el alumno

Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje con presentación de los **diferentes problemas periodontales** que pueden acaecer en la consulta diaria.

Metodologías basadas en la investigación clínica con **revisiones actuales de la literatura** científica, y presentación de los mismos en clase por parte del alumno.

Metodología basada en **problemas periodontales y sus interrelaciones** con otras disciplinas de grado, estudios de casos concretos llegados de la Clínica de Odontológica USAL, y presentación del diagnóstico y plan de tratamiento en clases y seminarios, en los que los alumnos puedan **discutir el diagnóstico y las diferentes opciones terapéuticas**.

Prácticas Clínicas: Sobre pacientes llegados desde la recepción de pacientes de la Clínica Odontológica USAL.

I.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

- **A.- Al examinar al paciente, se deben registrar todos los hallazgos en la ficha periodontal**
 1. Fecha del examen
 2. Dientes ausentes
 3. Todas las profundidades de sondaje de los dientes existentes (6 superficies por diente).
 4. Localización y clasificación de cualquier afectación de furcación. (Tipos I-II-III) (marcado en el periodontograma sobre el diente que presente la lesión).
 5. Medidas de movilidad (Grados I-II-III).
 6. Defectos mucogingivales (marcado en el periodontograma sobre la zona del defecto).
 7. Recesión gingival (marcar el número de mm. desde la LAC- en el periodontograma cada raya equivale a 2 mm). El nivel de encía se marca con un lápiz o bolígrafo rojo.
 8. Marcar la hiperplasia gingival si es mayor de 3 mm. Desde la LAC.
 9. Anotar los dientes con sensibilidad o dolor al calor, frío o percusión.
- **B.- Los siguientes registros deben ser explorados y marcados en la ficha periodontal**
 1. Alerta Médica. Cualquier trastorno o enfermedad que pueda modificar el tratamiento dental. Especificar la enfermedad o trastorno.
 2. Historia Periodontal. Según lo refiere el paciente
 3. Hallazgos radiográficos, señalando el tipo de pérdida ósea, la afectación radiográfica de furcaciones, la relación corono-radicular y en su caso la presencia de restauraciones desbordantes e impactación con afectación periodontal.
 4. Hallazgos gingivales. Marcar alteraciones en el color, forma y consistencia en la papila, margen gingival y encía insertada. Marcar la presencia de exudado purulento y la ausencia de encía insertada (menor de 1 mm).
 5. Presencia de depósitos, bien en forma de tinciones o de cálculo supra o subgingival.
 6. Índice de Placa: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia visible de placa arrastrada al pasar la sonda periodontal.
 7. Índice Gingival: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia de sangrado al sondado periodontal.
 8. Diagnóstico: Establecer un diagnóstico periodontal indicando la posible etiología del proceso.
 9. Pronóstico: Establecer un diagnóstico general y un pronóstico individual de los dientes con afectación periodontal.
 10. Plan de tratamiento: Indicando la secuencia por orden de prioridades.

Un estudiante puede reclamar ayuda del profesor en la clínica en cualquier momento para asistir y verificar todos los hallazgos clínicos y radiológicos antes mencionados.

II.- Cuando se ha completado el examen periodontal, el alumno debe presentar el paciente al profesor para evaluación de los datos diagnósticos.

La presentación del caso debe seguir el siguiente formato:

1. Resumir la historia médica, periodontal y hallazgos clínicos y radiográficos del paciente.
2. Presentar el diagnóstico periodontal.

3. Establecer un pronóstico periodontal.
4. Dar un plan de tratamiento, incluyendo un plan de tratamiento periodontal detallado y un plan restaurador general, incluyendo los implantes dentales.

III.- El profesor clínico verificará que el examen, diagnóstico y plan de tratamiento han sido completados y firmará en el lugar correspondiente. Si el paciente fuera periodontalmente sano y no requiriera terapia periodontal, únicamente una profilaxis, ésta se realizará a continuación.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas presenciales.	Horas no presenciales.	Horas de trabajo autónomo del alumnos	Horas totales
Clases magistrales	21		34	55
Clases prácticas	30			30
Seminarios	12		2	14
Exposiciones y debates	13	3,5	15	31,5
Tutorías	4	2		6
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos		3	8	11
Otras actividades				
Exámenes	2,5			2,5
TOTAL	82,5	8,5	59	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

1. Lindhe J. : Periodontología Clínica e Implantología odontológica . 3ª Ed. Ed. Panamericana. 2000
2. Bascones, A. : Periodoncia clínica e implantología oral 2ª edición . Ediciones Avances . Madrid. 2.001
3. Rateitschack KH, Rateitschack-Pluss EM, Wolf HF. Atlas de Periodoncia. 2ª Ed Salvat Barcelona 1991.
4. Diane H. Schoen. : Instrumentación Periodontal. MASSON 1.999

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

1. Journal of Clinical Periodontology.
2. J.Periodontology
3. Periodoncia y Osteointegración
4. Periodontology 2000

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación en la materia de Periodoncia se desarrollará de forma continuada a lo largo de todo el curso y al final de curso en forma de prueba o examen final.

Se evaluarán tanto las aptitudes como las actitudes del alumnado.

La evaluación continuada tendrá lugar de dos formas:

-1.- Evaluación teórico práctica del Periodo Docente

-2.- Evaluación de unas habilidades clínicas definidas al final del curso.

Criterios de evaluación

- La evaluación se considerará aceptable cuando los estudiantes hayan conseguido los objetivos de aprendizaje establecidos.
- La evaluación de cada sesión práctica la realizarán los profesores responsables de cada grupo en cada sesión preclínica o clínica.
- En la evaluación se valorarán no sólo las habilidades clínicas del alumno, sino también sus actitudes.
- Se pondrá especial énfasis en la evaluación de las actitudes del alumno con el paciente, los profesores y sus compañeros.
- También se valorará la puntualidad, asistencia a clases teóricas y prácticas, presentación de artículos y el cumplimiento de las medidas de prevención de infecciones cruzadas. (protocolos de actuación de la clínica odontológica de la USAL)

Al final del período docente los profesores se reunirán y discutirán las evaluaciones de cada alumno estableciendo una puntuación del período docente.

Instrumentos de evaluación**EVALUACION**

- Continua
 - Presencia en las clases teóricas
 - Clínica con tutores y trabajos clínicos realizados
 - Presentación de artículos de revisión de la literatura en clase (voluntario: 2 pts)
- Pruebas de autoevaluación (2) :
 - Preguntas de elección múltiple
 - Preguntas cortas
- Prueba Final Oral - Resolución de un problema (sólo para obtener matricula de honor)

METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimientos teóricos. Evaluación continua	Evaluación teórica lo largo del curso.Preguntas cortas	5%
Conocimientos teóricos. Evaluación final	Examen final escrito. Preguntas cortas y test	55%
Conocimientos prácticos. Evaluación continua	Examen práctico sobre pacientes en clínica	15%
Conocimientos prácticos. Evaluación final	Examen práctico sobre pacientes en clínica	15%
Competencias transversales	Exposición de trabajo	10%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Evaluación : Puntuación y nota final sobre 10 puntos		
• Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos : 4 • Preguntas test : 3 (necesario tener 70 % superadas , para poder sumar el resto de puntuaciones y leer las preguntas cortas) Ej: 30 preguntas obtener 21 positivas) • Preguntas cortas : 2		
Examen oral : Solo para MH : 1		
Recomendaciones para la recuperación.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	3		3		2	
2	2	3		3		2	
3	2	3		3		2	
4	2	3		3		2	
5	2	3		3		2	
6	2	3		3		2	
7	2	3		3		2	
8	2	3		3		2	
9	2	3		3		2	
10	2	3		3		2	
11	2	3		3		2	
12	2	3		3		2	
13	2	2		4		2	
14	2		3	3		2	

15	2		3	3		2	
16							
17							
18							

PRÓTESIS ESTOMATOLÓGICA II**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103633	Plan	236	ECTS	12
Carácter	Obligatoria	Curso	4	Periodicidad	
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JAVIER MONTERO MARTÍN	Grupo / s	3
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita electrónica)		
URL Web	diarium.usal.es/javimont/		
E-mail	javimont@usal.es	Teléfono	Ext_1996

Profesor Coordinador	JUAN SANTOS MARINO	Grupo / s	3
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	juan_santos_marino@hotmail.com	Teléfono	Ext_1996

Profesor Coordinador	CRISTINA GÓMEZ POLO	Grupo / s	3
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	crisgodent@hotmail.com	Teléfono	Ext_1996

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo IV: PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA ODONTOLÓGICA
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Esta asignatura promueve la adquisición de competencias clínicas para el diagnóstico y tratamiento del paciente total o parcialmente desdentado mediante la confección de prótesis dentales fijas (dentosoportadas), removibles o mixtas.
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
El alumno debería tener aprobada la asignatura prótesis estomatológica I para un óptimo aprovechamiento de la asignatura. El alumno debe ser constante en el esfuerzo del aprendizaje intramuros y autónomo, ya que las competencias clínicas requieren el manejo ágil de conocimientos y actitudes que se introducen y ejercitan en la asignatura gradualmente.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Patología y Terapéutica Dental II, Periodoncia
Asignaturas que son continuación
Prótesis Estomatológica III

4.- Objetivos de la asignatura

Existen tres dimensiones (cognoscitivo, afectivo y psicomotriz) en los que el alumno deberá cumplir una serie de objetivos.

En el **ámbito cognoscitivo** el alumno saliente ha de ser capaz de:

Entender los cambios morfofuncionales que experimenta el aparato estomatognático del sujeto total o parcialmente desdentado.

Valorar los datos de interés obtenidos en la historia clínica y en la exploración de los sujetos total o parcialmente desdentado.

Conocer el concepto de las impresiones en prótesis así como enumerar todos los tipos de impresiones.

Describir los diferentes materiales de impresión útiles en prótesis dental, sus indicaciones y manipulación.

Definir el concepto y la justificación de los modelos dentales, así como el conocimiento de los materiales dentales empleados para su confección.

Conocer el empleo de los materiales plásticos de uso en prótesis.

Definir el concepto de oclusión, describir la fisiología de la misma.

Relacionar planos, puntos y datos topográficos del esqueleto cefálico en relación con la prótesis.

Comprender y criticar los articuladores, explicar su evolución histórica y enumerar sus indicaciones.

Conocer las características del desdentado total tanto psíquicas como físicas.

Enumerar los tipos de impresiones a emplear en el desdentado total, su justificación y crítica.

Describir áreas de soporte y zonas de sellado.

Explicar los conceptos de retención y estabilidad.
Describir las indicaciones de las planchas base y los rodillos articulares, así como la manipulación de los materiales necesarios para su confección.
Conocer el concepto de dimensión vertical y su importancia.
Describir la forma de registrar y transferir las relaciones intermaxilares al articulador.
Describir las técnicas del enmuflado y polimerización en prótesis completa.
Explicar la importancia del remontaje de la prótesis completa.
Explicar el concepto e indicaciones de las prótesis inmediatas.
Valorar la indicación de prótesis parcial fija o removible.
Analizar la fisiopatología del parcialmente desdentado, clasificaciones de los mismos y la biomecánica de la aparatología parcial removible.
Distinguir los elementos constitutivos de la prótesis parcial removible, sus fines y diseño.
Describir las técnicas de paralelización y diseño así como de las fases de laboratorio en prótesis parcial.
Valorar la indicación de una prótesis fija, seleccionar los pilares haciendo mediante examen clínico de cada uno de ellos, así como diseñar las preparaciones dentarias de una prótesis fija.
Conocer y diferenciar los distintos tipos de prótesis fija y sus indicaciones, así como hacer un juicio crítico de cada una de ellas.
Conocer las diferentes técnicas de aprovechamiento de raíces para la confección de muñones colados.
Conocer y saber la justificación de las diferentes técnicas de protección temporal de pilares.
Definir y clasificar la metalurgia, tipo de aleaciones e indicaciones para prótesis.
Conocer las propiedades de la cerámica, antecedentes históricos, importancia actual, e indicaciones de la prótesis.
Conocer los nuevos métodos de diseño y confección de prótesis mediante CAD-CAM.
Conocer los conceptos e indicaciones de los laminados e incrustaciones.
Entender las propiedades y aplicaciones de los nuevos materiales de rehabilitación protésica.
Entender el concepto e indicaciones de la prótesis mixta, tipos y características generales.

A nivel afectivo: los docentes deberán fomentar que el alumno adopte gradualmente, al menos, los siguientes valores o actitudes:

Actitud de pregunta y debate de aquellos fenómenos o conceptos que vayan apareciendo durante los cursos para estimular para que germine el hábito de recabar información de las fuentes de conocimiento de la disciplina, catalizando el autoaprendizaje mediante la discusión y contraste de información.

Actitud de observación sistemática para ser capaz de detectar las variaciones que se dan entre los distintos individuos con respecto a sus características anatómicas, funcionales y psicológicas, así como con respecto a las manifestaciones de la patología y la respuesta al tratamiento.

Actitud de flexibilidad para adaptarse a las circunstancias individuales del paciente.

Creatividad en la resolución de problemas tanto clínicos como técnicos.

Valores hipocráticos del profesional sanitario, sintiendo empatía con el enfermo y procurándole la asistencia que mejor se adapte a sus características idiosincráticas.

Actitud científica: los alumnos deberán expresar la integración del método científico en su organización y planificación diagnóstica. También deberán saber justificar con fundamento científico su diagnóstico y tratamiento de presunción, así como establecer un orden terapéutico que tenga coherencia con el objetivo restaurador del paciente.

Valores éticos: su conducta, siempre, deberá respetar los principios de la ética deontológica, actuando con responsabilidad y dedicación vocacional.

Sensibilidad hacia los estados y necesidades de salud de su entorno socio-cultural.

Actitud crítica del nivel de sus propios conocimientos y competencias,

Actitud de autorrealización, proponiéndose elevar paulatinamente su capacidad de autoaprendizaje

Actitud solidaria de conocimientos y de métodos de autotransmisión con sus compañeros.

Valores de humanidad universal: los alumnos deben defender los valores de igualdad y solidaridad entre todos los seres humanos.

A nivel psicomotriz, el alumno deberá ser capaz de:

- Hacer una historia clínica, exploración y establecimiento del plan de tratamiento óptimo.
- Obtener unas impresiones de calidad, independientemente del material empleado, para cualquier tipo de prótesis dental, así como el análisis crítico de las mismas.
- Ajustar el articulador semiajustable a cero.
- Realizar el montaje de los modelos obtenidos del paciente en el articulador semiajustable.
- Realizar el diseño, confeccionar la receta y montar los modelos para la confección de la prótesis parcial removible, así como la preparación preprotésica de la boca.
- Realizar los diferentes tipos de tallado dentario para la confección de cada tipo de anclaje en prótesis fija en fantomas.
- Realizar los diferentes métodos para la confección de coronas provisionales y pónicos.
- Obtener, transferir la relación céntrica, las lateralidades y protrusiva al articulador, tanto en desdentados como en dentados.
- Realizar las comprobaciones pertinentes en las pruebas de prótesis.
- Manipular adecuadamente los materiales de impresión y de cementado.
- Seleccionar adecuadamente el instrumental rotatorio y fresero.
- Retocar, acabar y pulir las prótesis de resina.
- Realizar los ajustes oclusales estratégicos que requiera el paciente.
- Exponer y defender un plan de tratamiento protético
- Realizar rebases blandos y duros
- Realizar la colocación correcta de la prótesis total o parcial en el paciente, así como el control de la oclusión de la misma.
- Dar instrucciones de mantenimiento protético.
- Utilizar adecuadamente las fuentes bibliográficas fundamentales de la Prótesis Dental y Maxilofacial para poder realizar monografías.
- Controlar los recursos electrónicos de la Universidad de Salamanca.
- Utilizar adecuadamente las plataformas de docencia online en las aulas virtuales de la USAL.

5.- Contenidos

CONTENIDO TEÓRICO

Unidad 1. La prótesis estomatológica

-Nuevos paradigmas en prostodoncia. Evolución de las necesidades epidemiológicas de prótesis dentales y maxilofaciales. Marco legal de la prostodoncia. La prótesis como especialidad multidisciplinar. Desafíos prostodóncicos

Unidad 2. La estética en prostodoncia

-Criterios estéticos faciales. Análisis de la sonrisa: Estética blanca y estética rosa. Características, proporciones y criterios ideales. ¿qué se puede cambiar con la prostodoncia? ¿qué se puede cambiar con otras disciplinas relacionadas?

Unidad 3. Síndrome de 28 dientes

-Objetivos marcados por la OMS. Adaptación del sistema estomatognático. Influencia del entorno sociocultural.

Unidad 4. Titanio

-Características, indicaciones, propiedades y métodos de manipulación. Ventajas e inconvenientes. Análisis comparativo con otros materiales.

Unidad 5. Circonio

-Características, clasificación, indicaciones, propiedades y métodos de manipulación. Ventajas

e inconvenientes. Análisis comparativo con otros materiales.

Unidad 6. Cerámicas

-Características, clasificación, indicaciones, propiedades y métodos de manipulación. Ventajas e inconvenientes. Análisis comparativo con otros materiales.

Unidad 7. Aleaciones protésicas

-Características, clasificación, indicaciones, propiedades y métodos de manipulación. Ventajas e inconvenientes. Análisis comparativo con otros materiales.

Unidad 8. Equipamiento prostodóntico

-Tipos de fresas de turbina y pieza de mano. Características, indicaciones, manipulación. Instrumental de mano básico de uso en prótesis. Características y aplicaciones. Refrigeración.

Unidad 9. Conceptualización en prótesis fija dentosoportada

-Antecedentes históricos. Concepto y tipos de prótesis fija. Indicaciones y contraindicaciones. Componentes de una prótesis fija.

Unidad 10. Diagnóstico y planificación en prótesis fija dentosoportada.

-Historia Clínica. Exploración prostodóntica. Análisis de modelos diagnósticos. Criterios determinantes favorables y desfavorables. Ley de Ante. Espacio protético.

Unidad 11. Indicación de tratamientos preprotésicos

-Tipos: quirúrgicos, de terapéutica dental, periodoncia, ortodoncia, rehabilitación oclusal. Selección de dientes pilares. Indicación de los distintos tipos de preparaciones. Ferulización: indicaciones. Exigencias periodontales de la prótesis fija.

Unidad 12. Biomécanica en prótesis fija

-Retención y resistencia. Paredes opuestas, grado de convergencia. Formas de retención. Cantilevers. Márgenes, importancia, formas, indicaciones. Características de los espacios edéntulos. Perfil de emergencia su importancia. Anchura biológica.

Unidad 13. Componentes de la prótesis fija

-Retenedores: tipos y características. Pónticos: tipos y características. Diseño de los pónticos. Conectores: tipos y características. Importancia del diseño de retenedores, pónticos y conectores para la salud periodontal.

Unidad 14. Tallado de dientes anteriores

-Sistemática de tallado en dientes anteriores. Tipos de terminación, fresas. Indicaciones.

Unidad 15. Tallado de dientes posteriores

-Sistemática de tallado en dientes posteriores. Tipos de terminación, fresas. Indicaciones.

Unidad 16. Coronas coladas de recubrimiento total

-Concepto y tipos. Indicaciones y contraindicaciones de cada tipo. Materiales. Instrumental necesario para la preparación de dientes que soportarán una corona metálica de recubrimiento total. Sistemática de la preparación. Características de la preparación.

Unidad 17. Coronas metal-cerámica de recubrimiento total

-Concepto y tipos. Indicaciones y contraindicaciones de cada tipo. Materiales. Instrumental necesario para la preparación de dientes que soportarán una corona de recubrimiento total en: metal-cerámica. Sistemática de la preparación. Características de la preparación.

Unidad 18. Coronas de recubrimiento parcial

-Concepto y tipos. Indicaciones y contraindicaciones de cada tipo. Materiales. Instrumental necesario para la preparación de dientes que soportarán una corona de recubrimiento parcial: corona tres-cuartos y corona siete-octavos. Sistemática y rasgos de cada preparación.

Unidad 19. Espiga intrarradicular y muñones colados

-Restauración de dientes desvitalizados. Plan de tratamiento. Preparación. Formas de retención. Formas de resistencia. Tipos de postes. Procedimientos de laboratorio. Retenedores radiculares: indicaciones y contraindicaciones. Alargamiento coronario.

Unidad 20. Prótesis adhesivas

-Retenedores de adhesión directa al esmalte: concepto y justificación. Aleaciones indicadas. Tipos de retenciones. Consideraciones generales de las preparaciones. Indicaciones y contraindicaciones. Ventajas e inconvenientes.

Unidad 21. Incrustaciones

-Inlay-Onlay: Concepto, tipos. Indicaciones y contraindicaciones. Materiales. Instrumental necesario para las preparaciones de dientes que soportarán una incrustación. Sistemática de las preparaciones. Características de las preparaciones. Pins: concepto. Indicaciones. Sistemática de las preparaciones.

Unidad 22. Frentes laminados

-Concepto. Indicaciones y contraindicaciones. Preparación dentaria. Cementado adhesivo. Tipos de cerámicas para laminados

Unidad 23. Coronas totalmente cerámicas (Jacket)

-Concepto e indicaciones. Preparaciones dentarias. Tipos de cerámicas para jackets. Cementado.

Unidad 24. Protección temporal de pilares

-Justificación. Requisitos de la restauración. Materiales. Coronas prefabricadas: Elección, adaptación y colocación. Confección de un puente provisional en acrílico: en clínica y en el laboratorio. Indicaciones. Cementado provisional. Conformación de tejidos blandos.

Unidad 25. Impresiones en Prótesis fija

-Finalidad de la impresión Características de la impresión. Elección del material. Preparación de los tejidos para la toma de impresión. Retracción gingival. Bisturí eléctrico. Impresiones parciales y de arcada completa. Tratamiento de la impresión. Desinfección. Modelo de trabajo. Vaciado. Materiales de elección. Troqueles desmontables.

Unidad 26. Transferencia al articulador

-Generalidades. Registro craneofacial. Registro intermaxilar. Técnicas de transferencia.

Unidad 27. Prueba de estructura

-Objetivos, técnicas y precauciones. Pasos clínicos. Precauciones y correcciones.

Unidad 28. Toma de color

-Tipos de guía de colores. Uso y características diferenciales. Características descriptivas del atributo color (tono, claridad y saturación). Condiciones ideales de toma de color. Nuevos métodos.

Unidad 29. Prueba de bizcocho

-Objetivos. Pasos clínicos. Ajuste, contactos proximales y relación pónico-cresta. Precauciones y correcciones.

Unidad 30. Cementado de prótesis definitiva

-Tipos de cemento: Características, propiedades, indicaciones. Técnica de cementado: preparación de la boca y pilares. Precauciones. Efectos postcementados. Instrucciones de mantenimiento.

Unidad 31. Oclusión en prótesis fija.

-Esquemas oclusales válidos en rehabilitaciones unitarias, múltiples y completas. Métodos de análisis oclusal. Pasos clínicos

Unidad 32. Encerado de patrones

-Muñones desmontables en el modelo maestro. Preparación. Confección y encerado de patrones. Encerado de coronas y puentes: concepto y fines. La cera para colados. Instrumentos.

Unidad 33. Procedimiento de colado

-Concepto y Técnicas. Materiales de revestimientos. Comportamientos diferenciales de las aleaciones. Descripción del cilindro de colado. Expansión higroscópica y térmica. Factores de compensación. Controles de ajuste. Limpieza del colado y pulido electrolítico

Unidad 34. Procedimiento de ceramizado

-Uniones de la cerámica a los metales. Técnica estratificada sobre metal (opaquer, dentina, esmalte, glaseado). Métodos de confección de coronas jackets. Caracterización de las porcelanas.

Unidad 35. Soldaduras

-Tipos y Técnicas. Indicaciones y contraindicaciones.

Unidad 36. CAD-CAM

-Generalidades. Captura de datos. Diseño de la restauración. Fabricación de la restauración. Modelos de producción. Evolución de sistemas más relevantes del mercado. Fresado vs Sinterización de materiales

Unidad 37. Generalidades

-Concepto. Indicaciones y contraindicaciones. Ruptores en prótesis fija: tipos e indicaciones. Coronas telescópicas. Concepto y técnica de galvanoformación.

Unidad 38. Ataches

-Clasificación biomecánica. Clasificación en base al material de construcción. Indicaciones diferenciales. Preparaciones dentarias.

Unidad 39. Pasos clínicos y de laboratorio de prótesis mixta

-Diagnóstico y tratamiento. Pruebas. Acople de estructuras.

Unidad 40. Retenedores de sobredentaduras

-Generalidades de sobredentaduras. Bolas: tipos e indicaciones. Barras: tipos e indicaciones. Mixtos: tipos e indicaciones.

Unidad 41. Pasos clínicos y de laboratorio de sobredentaduras

-Diagnóstico y tratamiento. Pruebas. Comprobación de ensamblaje.

Unidad 42. Emergencias prostodónticas

-Tipos de complicaciones. Precauciones. Técnicas de reparación.

Unidad 43. Higiene y mantenimiento en prótesis fija

-Ideas básicas. Tartrectomía. Formas de cepillado y uso de seda dental para pónicos. Técnicas de control de placa en dento e implantoprótesis.

Unidad 44. Desinfección de impresiones y prótesis

-Objetivos. Ruta potencial de infección cruzada. Sistemática de trabajo en clínica y laboratorio. Tipos de desinfectantes y análisis comparativo. Precauciones

Unidad 45. Perio-prótesis fija

-Relación de la prótesis fija con la periodoncia. Ferulizaciones. Odontosecciones. Ideas básicas del tratamiento periodontal preprotésico.

CONTENIDO PRÁCTICO

-Seminario 1: Epidemiología protésica a través de internet

Contenidos: búsqueda de datos epidemiológicos de salud oral y necesidades de tratamiento protésico en foros nacionales e internacionales a través de internet.

-Seminario 2: Ciencia de los materiales prostodónticos

Contenido: búsqueda y consulta de las características, propiedades ideales de los materiales prostodónticos a través de fuentes institucionales de internet.

-Práctica Preclínica 1: Tallado de dientes anteriores de resina

Contenido: técnicas de tallado de dientes anteriores de resina para prótesis metal-cerámica.

-Práctica Preclínica 2: Tallado de dientes posteriores de resina

Contenido: técnicas de tallado de dientes posteriores de resina para prótesis metal-cerámica.

-Práctica Preclínica 3: Tallado de dientes naturales

Contenido: técnicas de tallado de dientes naturales para prótesis metal-cerámica.

-Práctica Preclínica 4: Coronas provisionales

Contenido: técnica de confección clínica de coronas provisionales.

-Práctica Preclínica 5: Restauración con pernos prefabricados

Contenido: Técnica de restauración de dientes desvitalizados mediante pernos prefabricados de fibra de vidrio y de metal.

-Práctica Preclínica 6: Restauración con perno-munón colado

Contenido: Técnica de restauración de dientes desvitalizados mediante perno-munón colado.

-Seminario 3: Tecnología protésica en Colado y Soldaduras

Contenido: Procedimiento de colado y soldaduras en prótesis fija

-Seminario 4: Tecnología protésica en prótesis mixta

Contenido: Procedimiento técnico de elaboración de prótesis mixta

-Prácticas clínicas: Rehabilitación de pacientes con prótesis fija o mixta

Contenido: Diagnóstico, planificación y tratamiento de pacientes parcialmente edéntulos mediante prótesis fija o mixta.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CG_CA3 Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CG_CMIV-1. Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.

CG_CMIV-3. Para el establecimiento de un diagnóstico y plan de tratamiento el dentista deberá:

CG_CMIV-3.0- tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica,
 CG_CMIV-3.1- realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros interoclusales,
 CG_CMIV-3.2- determinar e identificar los requisitos estéticos del paciente y de las posibilidades de satisfacer sus inquietudes,
 CG_CMIV-3.4- valorar la función motora y sensorial de la boca, los maxilares y anejos,
 CG_CMIV-4. Para el establecimiento de un adecuado tratamiento el dentista debe ser competente en:
 CG_CMIV-4.1- prescripción apropiada de fármacos, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos y repercusiones sobre otros órganos,
 CG_CMIV-4.2. aplicar técnicas de anestesia loco-regional,
 CG_CMIV-4.3. preparar y aislar el campo operatorio,
 CG_CMIV-4.4. identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar; manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos,
 CG_CMIV-4.5. identificar y atender cualquier urgencia odontológica
 CG_CMIV-4.14. realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar,

Específicas.

CE_CMIV-2. Establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de rehabilitación protésica.
 CE_CMIV-4.15- tratar el edentulismo tanto parcial como total, incluidos el diseño biológico (características específicas de diseño), preparación dentaria, obtención de registros, pruebas clínicas y adaptación a los pacientes de prótesis removibles parciales y completas, puentes sencillos dento-soportados y prótesis sencillas sobre implantes, tanto removibles como fijas, incluyendo su «colocación» y «puesta en servicio»,
 CE_CMIV-4.16- elaborar las prescripciones de los productos sanitarios a medida «prótesis dentales» y «aparatos de ortodoncia y ortopedia dento-facial»
 CE_CMIV-4.11- diseñar, preparar los dientes, prescribir, registrar, realizar pruebas clínicas y colocar y poner en servicio restauraciones de coronas unitarias,

Transversales.

CT_CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
 CT_CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales.
 Seminarios teórico-prácticos presenciales
 Seminarios modulares multimedia
 Prácticas de laboratorio, preclínicas y clínicas tuteladas

Sesiones clínicas
Tutorías directas/online

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Eventos científicos					
Sesiones magistrales		48	6	100	154
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	40			40
	- En aula de informática				
	- De campo	53		10	63
	- Clínicas				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		5	1.75		6,75
Exposiciones		0.75	2	7	9,75
Tutorías		9			9
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos				10	10
Estudio de casos					
Pruebas objetivas tipo test		1,5			1,5
Resolución de problemas					
TOTAL		157,25	15,75	127	300

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- ÖWALL B. KAYSER A, CARLSSON G. Odontología Protésica. Principios y estrategias terapéuticas. Mosby. 1997.
- FEINE JS. CARLSSON GE. Implant Overdentures. The Standard of Care for Edentulous Patients. Quintessence 2003.
- ROSENSTIEL, S.F., LAND, M.F. y FUJIMOTO, J., "Prótesis Fija Contemporánea". Ed.Elsevier. Barcelona, 2009.
- SCHILLINGBURG/ JACOBI/ BRACKETT. Principios Básicos en las Preparaciones Dentarias. Ed. Quintessence.Barcelona, 2000.
- SMITH, B.G. & HOWE LC "Planning and making crowns and bridges". Ed. Informa Health Care, 2007.
- ÖWALL B. KAYSER A, CARLSSON G. Prosthodontics. Principles and management strategies. Mosby/Wolfe.Barcelona 1996.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- -CUADERNO DE PRÁCTICAS DE PRÓTESIS DENTAL Y MAXILOFACIAL. EDICIONES UNIVERSIDAD DE SALAMANCA.
- Revistas:
- International Journal of Prosthodontics
- Journal of Prosthetic Dentistry
- Journal of Dental Research
- Journal of Dentistry
- Medicina Oral Patología Oral Cirugía Oral

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

- Existe una evaluación continua de las prácticas preclínicas y clínicas. Habrá un examen preclínico a comienzos del segundo semestre que marcará el comienzo a la fase clínica. También habrá un examen extraordinario práctico a final del curso sólo para aquellos alumnos que no hayan superado el componente psicomotriz-afectivo de las prácticas clínicas mediante la evaluación continua. El contenido teórico se evaluará mediante un único examen final escrito con diseño variable que puede contener: análisis de casos clínicos, preguntas abiertas y preguntas tipo test ponderadas en función de la complejidad. Existe un examen extraordinario teórico a final de curso. Para superar la asignatura es necesario tener aprobada de forma independiente la parte teórica y práctica. Y la asistencia al 95% de las prácticas, siendo el 5% restante justificado oportunamente (no más de 3 prácticas).

Criterios de evaluación

- En el ámbito cognoscitivo se cuantificará las competencias cognoscitivas mediante prueba escrita final que supondrá el 50% de la nota global. En el ámbito psicomotriz-afectivo la evaluación ordinaria será mediante evaluación continua del Profesor/tutor, aunque existen dos pruebas preclínicas evaluatorias (examen preclínico basado en el tallado y provisionalización dentaria sobre fantomas; y examen práctico extraordinario basado en la defensa de un diagnóstico y plan de tratamiento para casos reales presentados mediante pruebas diagnósticas). La nota en el ámbito psicomotriz-afectivo supondrá el 50% de la nota.

Instrumentos de evaluación

- Pruebas objetivas de diseño variable. (ordinario/extraordinario teórico)
- Examen práctico sobre tipodonto/fantomas (ordinario preclínico)
- Examen práctico sobre casos clínicos (extraordinario)
- Control de asistencia y participación en clases teórica, prácticas y seminarios.
- Exposición de casos clínicos
- Evaluación continua

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba final escrita	Tipo Tests	25 %
	Caso Clínico	25 %
Evaluación continua	Resolución de problemas clínicos	50%
	Total	100%

- Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.): En la evaluación extraordinaria no se tendrá en cuenta la evaluación continua de las prácticas, pero se evaluará la capacidad de resolver problemas clínicos mediante iconografía y modelos.

Recomendaciones para la evaluación.

- Se recomienda a los alumnos la asistencia a todas las actividades programadas teóricas y prácticas.
- Será obligatoria la asistencia al 95% de las prácticas clínicas (≤ 3 ausencias incluso justificadas)
- La preparación del examen debe basarse en los objetivos propuestos en cada unidad.
- Se recomienda tener actualizados los conocimientos teórico-prácticos que se van introduciendo de forma gradual durante el período lectivo.
- Se recomienda hacer uso de las tutorías a lo largo del curso

Recomendaciones para la recuperación.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	1	2				
2	2	1	2				
3	2	2	1				
4	2	2	1				
5	2	2	1				
6	2	2	1				
7	2	2	1				
8	2	2	1				
9	2	2	1				
10	2	0	1			2	
11	2	0	2			1	
12	2	3	1				
13	2	3	1				
14	2	3	1				
15	2	3	1				
16	2	3	1				
17	2	3	1				
18	2	3	1				
19	2	3	1				
20	2	3	1				
21	2	3	1				
22	2	3	1				
23	2	3	1				
24	2	3	1				
25	2	3	1				
26	2	3	1				
27	2	3	1				
28	2	3	1				
29	0	1	4			3	
30	0	0	0			4	

Salud Bucodental en Personas con Discapacidad**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103662	Plan	326	ECTS	3
Carácter	Optativo	Curso	4º	Periodicidad	Anual
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Stodium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Responsable	JA Mirón Canelo	Grupo / s	2
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812/1801

Profesor Colaborador	M. Alonso Sardón	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	sardonm@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1801

Profesor Colaborador	M. Cano Rosas		
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	mcanorosas@usal.es	Teléfono	923 294770

PARTICIPARÁN EN SESIONES PUNTUALES DE TEMAS RELACIONADOS CON LA DISCAPACIDAD PROFESORES Y EXPERTOS INVITADOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO Y ATENCIÓN PRIMARIA DEL ÁREA DE SALUD DE SALAMANCA ASI COMO OTROS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
OPTATIVA: MEDICINA SOCIAL Y SALUD PÚBLICA
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Competencias relacionadas con la Atención Integral a los pacientes con Discapacidad
Perfil profesional.
Médicos

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación
Dentistas

4.- Objetivos de la asignatura

Proporcionar conocimientos y fundamentos básicos sobre la Atención a la Discapacidad. Desarrollar competencias y habilidades en relación con la Atención y toma de decisiones relacionadas con pacientes con Discapacidad.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje sobre Atención Bucodental y de Calidad en los pacientes con Discapacidad y/o Dependencia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Establecer la importancia de la Atención de las personas con discapacidad para mejorar la Calidad de Vida y el Bienestar de este grupo poblacional.
- 2) Describir los fundamentos de una Atención de Calidad a las personas con discapacidad intelectual, sensorial y física.
- 3) Desarrollar competencias profesionales sanitarias específicas relacionadas con la Salud Bucodental de las personas con discapacidad.
- 4) Fomentar el desarrollo de competencias transversales y/o habilidades de comunicación en relación con las personas con discapacidad.
- 5) Analizar la organización y gestión de la Atención Sociosanitaria en el contexto actual.

5.- Contenidos**PROGRAMA DE TEORIA****I: Módulo General**

- 1.- Discapacidad: Importancia y relevancia para la Salud Pública
- 2.- Marco legal: Valoración de la discapacidad y la Dependencia
- 3.- Sistema Sanitario y Atención Sociosanitaria
- 4.- Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente.

II: Módulo específico

- 5.- Salud Bucodental en Personas con discapacidad
- 6.- Estilos de Vida en Personas con discapacidad
- 7.- Programas de Salud (PADI)
- 8.- Nutrición y Salud Bucodental
- 9.- Problemas de Salud Oral (I)
- 10.- Problemas de Salud Oral (II)
- 11.- Informes profesionales sobre Incapacitación.

Seminarios.-

- 1.- Diseño para Todos en Odontología.
- 2.- Habilidades Sociales y de Comunicación en personas con discapacidad.
- 3.- Experiencias asistenciales y de ocio activo.

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

Ser capaz de atender de manera efectiva, ética y competente a los grupos poblacionales más vulnerables, personas con discapacidad.
Ser competente en la emisión de informes médicos para la incapacitación y/o valoración de la discapacidad.

Específicas.

Competencias profesionales para atender con efectividad y calidad a las personas con discapacidad.

Transversales.

Sensibilidad profesional para atender de manera adecuada a personas y/o pacientes con diversidad funcional

7.- Metodologías docentes

Clases teóricas de 2h por tema a abordar por un experto.
Seminarios (3, 6h)
Metodología participativa en las presenciales.
Experiencias de expertos.

Documentación en la Plataforma *Studium***8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes**

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias	1			1
Sesiones magistrales	17			17
Eventos científicos				
Prácticas				
Practicum				
Prácticas externas				
Seminarios	4			4
Exposiciones	5			5
Debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online		5		5
Preparación de trabajos	5	12,5		17,5
Trabajos			20	20
Resolución de problemas				
Estudio de casos	4			4
Foros de discusión				
Pruebas objetivas tipo test				
Pruebas objetivas de preguntas cortas	1,5			1,5
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas				
Pruebas orales				
TOTAL	37,5	17,5	20	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- De Irala J, Martínez-González MA, Seguí-Gómez M. Epidemiología Aplicada. Barcelona: editorial Ariel SA; 2008.
- Mirón Canelo JA et al. Guía para la elaboración de Trabajos Científicos. Grado, Máster y Postgrado. Salamanca: Gráficas Lope, 2013.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.**10.- Evaluación**

Evaluación Final mediante test de respuesta múltiple con una sola respuesta. Penalización del 0,25. Preguntas cortas.

Competencias transversales y habilidades de comunicación mediante exposición oral de una charla de EPS.

Consideraciones Generales

Conocimientos (examen) y competencias (prácticas y mediante la exposición de la charla).

Criterios de evaluación

Test y cortas: conocimientos profesionales sobre prevención y promoción de la salud bucodental.

Presentación escrita y defensa oral del Trabajo Autónomo del Alumno

Instrumentos de evaluación

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimiento objetivos	Test de respuesta múltiple	40%
Conocimientos y fundamentos	PG cortas	30%
Competencias	Seminarios	10%
Habilidades de Comunicación	Presentación del trabajo Autónomo	10%
Actitudes, esfuerzo y motivación	Evaluación Continua	10%
	Total	100%

Según la variabilidad del alumnado se realizarán *Adaptaciones Curriculares no significativas* según necesidades especiales para determinados alumnos.

Tutorías de asesoramiento.

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia a clases y prácticas.

Estudio, esfuerzo, dedicación y motivación.

Recomendaciones para la recuperación.

Análisis de las causas condicionantes y/o determinantes del proceso de enseñanza aprendizaje para realizar las oportunas recomendaciones en cada caso, de manera personalizada y evitar los errores y reducir las debilidades.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
	1h	CADA GRUPO					
	2h						
	2h						
	2h						
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
		2/2					
		2/2	4/4				
		2/2					
						2	

TERAPIA GÉNICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103654	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	4º	Periodicidad	Trimestral
Área					
Departamento	Medicina				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Manuel A. Sánchez Martín	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Centro Investigación de Cáncer		
Despacho	Servicio de Transgénesis. Laboratorio de Microinyección		
Horario de tutorías	De Lunes a Jueves de 16 a 20h (a concertar con los alumnos)		
URL Web	http://nucleus.usal.es/transgenesis/presentacion		
E-mail	adolsan@usal.es	Teléfono	Ext 3015

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia Materia Optativa de 4º Curso del Grado de Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios. La asignatura proporcionará al alumno una visión global de esta estrategia terapéutica, que nace como consecuencia de los avances producidos en el campo de la virología, la ingeniería genética y la biología molecular. El conocimiento de las bases moleculares de las enfermedades y los continuos avances en el campo de las células madre, reprogramación, virología, ingeniería genética, y en especial la modificación del genoma de mamífero son los pilares básicos de esta estrategia terapéutica. El objetivo principal es que el alumno sea capaz de integrar los conocimientos de los pilares citados anteriormente para plantear estrategias genéticas con la tecnología actual para solucionar un problema biomédico.
Perfil profesional. La asignatura de Terapia Génica y Modelos Animales está orientada a dotar al alumno los conocimientos básicos sobre la generación de modelos animales para entender los mecanismos fisiológicos y la patología humana, así como de las estrategias genéticas y celulares para abordar un problema biomédico de fondo genético.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Biología e Inmunología
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

1. Utilizar herramientas biológicas, como los modelos animales genéticamente modificados (especialmente ratones) para comprender y conocer las bases moleculares de las enfermedades humanas, así como para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.
2. Conocer la metodología actual para modificar específicamente el genoma de la célula animal.
3. Conocer las principales estrategias de terapia génica actuales, sus aplicabilidades y limitaciones (éticas y metodológicas). Ser capaz de diseñar una estrategia de terapia génica para solucionar un problema biomédico.
4. Desarrollar habilidades básicas en la resolución de problemas biomédicos que impliquen la aplicación de conceptos genéticos

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA TERAPIA GÉNICA

TEMA 1: Introducción a la Terapia Génica (TG): De las bases moleculares de las enfermedades a la TG. Mendel y las bases de la herencia, del descubrimiento del DNA a la ingeniería genética, hitos en el desarrollo de la biología molecular. De los primeros organismos transgénicos a la oveja Dolly. Primeros ensayos de TG. Actualidad de los ensayos de TG, recursos en la red.

UNIDAD II: MODALIDADES DE TERAPIA GÉNICA

TEMA 2: Condiciones de aplicabilidad de la TG: Tipos y patrones de herencia. Tipos de mutaciones. El control de la expresión y el tamaño del transgén. Introducción a los vectores.

TEMA 3: Tipos de TG: TG somática y germinal. Eugenesia y el superhombre. TG “in vivo” y “ex vivo”. Primer fracaso en el déficit de ornitin-transcarbamilasa.

TEMA 4: Modalidades de TG I: encendido y corrección Terapia de encendido. Inserción de un nuevo carácter. Inserción génica. Corrección dirigida. Recombinación homóloga. Resultados en el ratón. Introducción a la reprogramación celular.

TEMA 5: Modalidades de TG II: apagado: Terapia de apagado. Genes suicidas. Estimulación de la RI. Inhibición de la transcripción. Inhibición de la traducción. Ensayos con Ribozimas. Ensayos con modelos animales. Inserción de genes supresores.

TEMA 6: Editando el genoma: Zinc-finger nucleasas, Talen nucleasas y Crispr-Cas9 nucleasas.

TEMA 7: Aplicaciones de la TG: Categorías clínicas en los protocolos de TG. Procedimiento general de un ensayo de TG. Complicaciones y Dificultades. Perspectivas de la TG. Introducción a las células madre como diana de la TG

UNIDAD III: VECTORES Y TRANSGENES

TEMA 8: Vectores Virales y sus aplicaciones en TG: Retrovirus. Adenovirus. Lentivirus. Virus adeno-asociados. Herpesvirus. Bioseguridad

TEMA 9: Vectores no virales: Los transposones piggyback y Sleeping Beauty. DNA desnudo: Complejos liposómico. Co-polímeros de DNA. DNA recubierto de metales.

TEMA 10: Transgenes, genes reporteros, secuencias IRES y péptido 2A: Tipos de transgenes. Genes reporteros fluorescentes. Genes reporteros de resistencia antibiótica. Proteínas de membrana como genes reporteros. Genes de bioseguridad. La traducción CAP-dependiente e independiente: la secuencia IRES y el péptido 2A.

UNIDAD IV: GENERACIÓN DE MODELOS ANIMALES EN BIOMEDICINA Y ESTANDARIZACIÓN GENÉTICA

TEMA 11: Los sistemas modelos en el conocimiento de la biología humana: El club de los sistemas modelo. Historia. El ratón como protagonista en la investigación biomédica.

TEMA 12: Modificación genética de ratones: Generación de ratones transgénicos y sus aplicaciones. Generación de modelos condicionales y aplicaciones. Generación de modelos knock-out, knock-in y knock-down y aplicaciones. Nuevas estrategias: las recombinasas. Genes trapeados, trampas génicas y consorcios internacionales.

TEMA 13: Estandarización genética: Tipos de animales en base a su información genética. Justificación de la estandarización genética. Ventajas de las cepas consanguíneas en investigación biomédica. Técnicas reproductivas que ayudan a la estandarización genética. Marcadores fenotípicos y genotípicos

UNIDAD V: TERAPIA GENICA EN ENFERMEDADES HEREDITARIAS MONOGÉNICAS. REALIDAD Y APROXIMACIONES EN MODELOS ANIMALES.

TEMA 14: TG en Hereditarias I: Inmunodeficiencias, hemoglobinopatías, hemofilias: Origen de las inmunodeficiencias combinadas severas. Deficiencia en ADA y ligada al X: éxitos y fracasos. Hemofilias y modelos animales. Talasemias, anemia falciforme y modelos animales. Enfermedad granulomatosa crónica.

UNIDAD VI: TERAPIA CELULAR.

TEMA 15: Células madre: Características, tipos y nichos. Rutas que regulan la identidad y biología de las células madre. Diferenciación, identidad celular y epigenética. Obtención y aplicaciones terapéuticas. Células madre embrionarias y diagnóstico preimplantacional.

TEMA 16: Reprogramación celular: Reprogramación por transferencia nuclear. Pluripotencia inducida (células iPS) y su potencial terapéutico

UNIDAD IX: TERAPIA GÉNICA/CELULAR EN CÁNCER

TEMA 17: Estrategias de TG para la eliminación de tipos celulares específicos: El cáncer como proceso multifásico. Inconvenientes de las terapias antitumorales actuales. ¿Qué ofrece la terapia génica en el tratamiento del cáncer?. Estrategias de terapia antitumoral

TEMA 18: Estrategias que actúan sobre la célula tumoral. Justificación y desafíos. Ventajas y problemas. Actuación sobre los defectos génicos: genes supresores y oncogenes. "Bystander effect". Destrucción directa y específica de células tumorales: virus oncolíticos, terapia suicida, modelos animales y uso de bacterias anaerobias. Aplicaciones ex vivo de la terapia suicida. Generación de vacunas antitumorales.

TEMA 19: Actuación indirecta sobre la célula tumoral: Destrucción de células cancerígenas mediante linfocitos T intratumorales (TILs). Generación de T-bodies o TCR quiméricos, transfección de linfocitos T ex vivo y reinfusión. Transfección de células dendríticas para incrementar su actividad presentadora de antígenos (CPA) ex vivo y reinfusión. Incrementar la resistencia de las células normales a la Quimioterapia: experimentos en ratón y ensayos clínicos. Terapia génica tumoral radiosensibilizante.

PROGRAMA PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA TERAPIA GÉNICA**Programa Práctico De Terapia Génica**

El laboratorio de modificación genética de ratones, el laboratorio de biología molecular y el animalario OMG.

El alumno visitará y aprenderá el funcionamiento de un laboratorio de biología molecular y de modificación genética de ratones. El alumno visitará el estabulario de organismos modificados genéticamente y visualizará en primera persona las técnicas utilizadas para modificar el genoma de un organismo. Al término de la misma el alumno deberá conocer las precauciones básicas a guardar en el laboratorio cuando se manipulan productos biológicos de origen animal, las condiciones de bioseguridad de un Animalario con zona SPF así como su funcionamiento. Se le introducirá en la metodología básica del laboratorio.

PROGRAMA PRÁCTICO DE SEMINARIOS

Se organizarán seminarios en grupos de 5 alumnos en los que se tratarán temas de actualidad relacionados con la asignatura.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Aplicar los continuos avances en el campo de la ingeniería genética, células madre, virología, y transgénesis animal para el estudio de los mecanismos moleculares de la patología humana y para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.

Específicas.

1. Reconocer el papel primordial del campo de la ingeniería genética y biología molecular en el desarrollo de esta aproximación, asimilando e identificando los principales avances y descubrimientos tecnológicos, ordenándolos en el tiempo.
2. Conocer el desarrollo de la transgénesis animal, la metodología y su repercusión en el desarrollo de las estrategias de terapia génica. Reconocer las ventajas que nos ofrecen los modelos animales y en especial el ratón para aproximarnos a resolver problemas biológicos
3. Distinguir los factores que condicionan la aplicabilidad de la TG, las limitaciones éticas, los tipos de ensayos y modalidades de en función del problema biomédico al que nos enfrentamos.
4. Introducción a las estrategias de terapia génica en base a los mecanismos moleculares de ciertas enfermedades candidatas a las mismas.
6. Conocer los principales avances en la modificación sitio-especifica del genoma del mamífero: las nucleasas de edición del genoma.

Transversales.

1. Diseñar experimentos y/o estrategias de modificación genética para resolver problemas biomédicos. Buscar información científica veraz, interpretarla y transmitirla. Se fomentará la capacidad de trabajar en grupo.
2. Trabajar de forma adecuada en un laboratorio multidisciplinar y enfocado a las metodologías para la manipulación del genoma celular y de las células madre embrionarias.
3. Usar de manera correcta los recursos en la red disponibles (biológicos y bibliográficos) de interés en terapia génica y modificación genética de animales.

7.- Metodologías docentes

1. Clases Magistrales. 15 lecciones expositivas de los contenidos de cada tema apoyadas en presentaciones. El material utilizado en clase, estará disponibles para los estudiantes al término de cada tema, en soporte informático accesible a través de la página web institucional "studium" (<https://moodle.usal.es/>).
2. Prácticas de Laboratorio. El programa práctico se ha estructurado en 1 clase de prácticas, a impartir en el laboratorio de modificación genética de ratones y en el Animalario OMG de la Universidad de Salamanca. La duración aproximada de la práctica será de 4 horas. Los grupos no superarán los 5 alumnos.
3. Tutorías individualizadas, presenciales ó no, de orientación, seguimiento del aprendizaje del alumno y resolución de dudas. En ellas se tratarán y resolverán todas las dudas planteadas por los estudiantes.
5. Trabajo autónomo del alumno para estudiar, resolver problemas, buscar bibliografía y preparar los seminarios en grupo.

6. Pruebas de evaluación. Pruebas objetivas de tipo test. Evaluación y seguimiento continuo durante las clases, las prácticas y los seminarios.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		15	5	15	35
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	4		1	5
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		7		6	13
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online				3	3
Preparación de trabajos			5	10	15
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		2			2
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		30	10	35	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno. Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Se incluyen manuales on-line gratuitos en los que el alumno puede encontrar información general relacionada con la materia y que son de lectura recomendable y que incluyen desde archivos de lectura a archivos de audio y vídeo:

[MEDLINEplus: Genes and Gene Therapy](#) - Access news, information from the National Institutes of Health, clinical trials information, research, and more.

[Recombinant DNA and Gene Transfer](#) - National Institutes of Health Guidelines

[Questions and Answers about Gene Therapy](#) - A fact sheet from the National Cancer Institute.

[Introduction to Gene Therapy](#) - An overview by Access Excellence.

[Gene Therapy and Children](#) - From KidsHealth for Parents.

[Pioneering gene treatment gives frail toddler a new lease of life](#)

[Genetic modification](#) - An overview of gene therapy

[How to Turn on a Gene](#) - An article from *Wired* Magazine.

[How Viruses Are Used in Gene Therapy](#) - From [The DNA Files](#), a series of radio programs from SoundVision Productions.

[Human Gene Therapy: Present and Future](#) - A *Human Genome News* article.

[Ethical Issues in Human Gene Therapy](#) - A *Human Genome News* article.

Virtual Library on Genetics: [Gene Therapy](#)

[Gene Therapy](#) - A NewsHour with Jim Lehrer transcript covering the death of gene therapy patient, Jesse Gelsinger (February 2, 2000).

Animations from the Tokyo Medical University Department of Pediatrics Genetics Study Group

[Animations of Induction of Genes \(Gene Therapy\)](#)

[Animations of Problems in Gene Therapy](#)

Gene Therapy Clinical Trials Worldwide: <http://www.wiley.co.uk/genetherapy/clinical/>

Gene therapy studies in ClinicalTrials: <http://clinicaltrials.gov/search/?term=gene%2Btherapy>

[American Society of Gene Therapy](#)

[Australasian Gene Therapy Society \(AGTS\)](#)

[European Society of Gene and Cell Therapy \(ESGCT\)](#)

[Gene therapy societies' listing](#) from [Gene Therapy Net](#)

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación global de la asignatura se realizará de forma aditiva, valorando todas las actividades que componen la materia objetiva, y basada en un sistema de puntuación para cada actividad de consecución de objetivos mínimos de forma que se establecen para cada actividad una puntuación mínima necesaria.

Criterios de evaluación

Examen de contenidos teóricos 80% (Examen tipo multi-respuesta)
Seminarios, actitud, participación y asistencia: 20%

Instrumentos de evaluación

1. Las actitud, participación y asistencia se evaluarán de forma continua en la clase o el laboratorio donde se controlará el desarrollo de las mismas.
2. Se realizará una prueba escrita para evaluar la asimilación de conocimientos teóricos

cuya calificación contribuirá a la nota global en un 80 %. La prueba constará de una parte de preguntas multi-respuesta y otra de preguntas cortas.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba escrita	Test multirespuesta	80%
Prueba oral	Seminario	20%
		%
		%
		%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

- Participación activa tanto en las clases, prácticas, como en los posibles seminarios y debates.
- Superación de la prueba escrita.

Recomendaciones para la recuperación.

En caso de no haber superado la prueba escrita, se conservará la nota de actitud, participación y asistencia, debiéndose repetir la prueba escrita objetiva hasta superar la asignatura.

TRABAJO EN EQUIPO EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103663	Plan	236	ECTS	3.0
Carácter	Optativa	Curso	4º	Periodicidad	2º Cuatrimestre
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Julio Joaquín Herrero Payo	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Previa petición vía correo electrónicoUsal. Lunes de 20 a 2,30 h.		
URL Web			
E-mail	jhpayo@usal.es	Teléfono	

Profesor Coordinador	Antonio López- Valverde Centeno	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	alopezvalverde@gmail.com	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Materiales odontológicos, equipamiento, instrumentación y ergonomía.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
El trabajo en equipo de los profesionales de la salud bucodental en el gabinete odontológico.
Perfil profesional.
Profesional con capacidad de trabajo en equipo como un líder para la organización del mismo.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Materiales odontológicos, equipamiento, instrumentación y ergonomía.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

En esta asignatura se le va a presentar al futuro profesional, una forma de trabajo en la que después de determinar claramente las distintas funciones y responsabilidades de cada miembro que compone el equipo de salud bucodental, se le va a enseñar la forma de llevarla a cabo, para que se cumpla el fin principal del mismo, que es logro de una perfecta atención al paciente.

5.- Contenidos

Temario:

1. Concepto de trabajo en equipo
2. Funciones y objetivos del trabajo en equipo
3. Descripción de las funciones de cada miembro del equipo de salud bucodental
4. Areas y zonas donde se desarrolla el trabajo odontológico
5. Conceptos básicos de ergonomía
6. Ergonomía y salud
7. Ergonomía Odontológica
8. Equipamiento que facilita el trabajo en equipo en la clínica dental
9. Posiciones ergonómicas iniciales en la clínica dental
10. Diseño ergonómico para el desarrollo del trabajo en equipo: arquitectura y diseño de la clínica; equipamiento del gabinete y la clínica en general
11. Instrumental que facilita el trabajo en equipo odontológico
12. Métodos de trabajo en equipo: trabajo a dos manos, a cuatro manos y a seis manos
13. Planificación de una consulta dental desde el punto de vista ergonómico: herramientas disponibles
14. Prevención de riesgos laborales : colectiva e individual
15. Enfermedades relacionadas con el trabajo odontológico y su prevención
16. El ESBD y la promoción de salud dental en la población infantil y general

Trabajo tutelado: personal o en grupos reducidos

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.
Conocer, valorar y saber utilizar las fuentes de información clínica y ergonómica para organizar, interpretar y comunicar la información científica.
Específicas.
Comprender la composición del equipo de salud bucodental.
Transversales.
Saber aprender de manera crítica y autónoma, adquirir habilidades de trabajo en equipo, y ser capaz de comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita.

7.- Metodologías docentes

Métodos docentes: Clases magistrales. Presentación de trabajos. Tutorías.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		15		16	31
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	3	1	1	5
	- En el laboratorio	2	4	3	9
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		2	3	4	9
Exposiciones		2	4	3	9
Debates		1			1
Tutorías		1			1
Actividades de seguimiento online		1	2	4	7
Preparación de trabajos					
Trabajos		1			1
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		2			2
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					

TOTAL	30	14	31	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
Ergonomía y salud. Rescalvo Santiago, F. Edit. Junta de Castilla y León, 2004. Instrumental Odontológico. Guía Práctica. Bartolomucci Boyd, L.R. Edit.Elsevier Saunders Tercera edición, 2009.
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales		
Para evaluar si se han adquirido los conocimientos mínimos requeridos, se efectuará una valoración continuada, así como una prueba final dirigida a evaluar los conocimientos y la resolución de problemas, junto con la exposición de un trabajo.		
Criterios de evaluación		
El 60% de la nota será obtenida por la calificación de la prueba final, un 30% se adjudicará de acuerdo al nivel del trabajo realizado y su exposición, el 10% restante se obtendrá de la participación en clases, foros o en la plataforma de docencia on line.		
Instrumentos de evaluación		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación final teórica	Preguntas cortas	60 %
Evaluación del trabajo	Exposición	30 %
Evaluación continua	Partición en clase, foros, on line	10 %
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Según los criterios y consideraciones realizadas en clase y tutorías, teniendo como referencia los objetivos.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Siguiendo en todo momento las recomendaciones del tutor.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1		1				
2	1	1					
3	1		1				
4	2						
5	1		1				
6	1	1					
7	1		1				
8	1	1					
9	1		1				
10	1	1					
11	1		1				
12	1	1					
13	1		1				
14	1		1				
15	1		1				
16							
17							
18							

DIRECCIÓN DE INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO EN ODONTOLOGÍA

1.- Datos de la Asignatura

Código	103642	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	5ª	Periodicidad	2º semestre
Área	Radiología y Medicina Física				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Javier Borrajo Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Radiología y Medicina Física		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	borrajo@usal.es	Teléfono	923294500 ext.1915

Profesor Coordinador	Pablo L. Gómez Llorente	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Radiología y Medicina Física		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	pablogll@eresmas.com	Teléfono	923291180

Profesor Coordinador	Pedro Soria Carreras	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Radiología y Medicina Física		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	pedrosoriacarreras@hotmail.com	Teléfono	923291100 (55457)

Profesor Coordinador	Manuel Fernández Bordes	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Radiología y Medicina Física		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	mfbordes@saludcastillayleon.es	Teléfono	923291180

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
MÓDULO: Introducción a la Odontología. Conjunto de asignaturas vinculadas entre sí: "Fundamentos de Radiología Odontológica y Protección Radiológica", "Radiología Odontológica" y "Dirección de Instalaciones de Radiodiagnóstico en Odontología".
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Los contenidos de la asignatura " DIRECCIÓN DE INSTALACIONES RADIOLÓGICAS EN ODONTOLOGÍA " se corresponden con los del curso que deben realizar los alumnos, al final de la licenciatura, para la obtención del Título de Director de Instalaciones de Rayos X Dentales. Dicho título es imprescindible para ejercer la profesión, ya que la práctica odontológica requiere el manejo de equipos de rayos X específicos para lo que se exige la licencia de Director, de acuerdo con lo contenido en el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas aprobado en el Real Decreto 1836/1999 de 3 de Diciembre. El programa ha sido tomado del Curso de Protección Radiológica para DIRIGIR instalaciones de Rayos X con fines de diagnóstico médico (IRD), Especialidad Dental, del CSN y del CIEMAT, con objeto de adaptar los contenidos de la asignatura a las exigencias del CSN y solicitar la homologación del programa de formación, de acuerdo con la Instrucción de 30 de enero de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-17.
Perfil profesional.
Perfil profesional: Dentista.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Tener superadas las asignaturas "Fundamentos de Radiología Odontológica y Protección Radiológica" y "Radiología Odontológica".
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

(De acuerdo con el programa del CSN-CIEMAT 2009 del "Curso de PR para DIRIGIR instalaciones de Rayos X con fines de diagnóstico médico (IRD). ESPECIALIDAD: DENTAL" y la Instrucción de 30 de enero de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-17 sobre homologación de cursos o programas de formación para el personal que dirija el funcionamiento u opere los equipos en las instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico y acreditación del personal de dichas instalaciones).

PROGRAMA TEÓRICO

ÁREA 1. CONCEPTOS BÁSICOS

TEMA 1: ESTRUCTURA ATÓMICA

a) Estructura del átomo.

- Saber que el átomo consta de núcleo y corteza, y conocer los componentes más importantes de uno y de otro.
- Conocer las masas relativas aproximadas y la carga del electrón, protón y neutrón.
- Saber definir el concepto de número atómico Z y número másico A y que las propiedades físicas y químicas de los elementos vienen determinadas por ambos.
- Saber qué es un isótopo.
- Conocer la nomenclatura con que se representan los distintos átomos.
- Conocer la distribución en capas de los electrones de la corteza y saber qué es un nivel energético.
- Saber qué es la energía de ligadura de los electrones corticales y que tiene valores discretos.
- Saber qué es un átomo excitado y un átomo ionizado.
- Conocer el potencial de ionización y su variación.
- Notar que la desexcitación de los átomos puede generar fotones de energías muy variables y analizar las magnitudes de qué depende esta energía.

b) Unidades de energía y masa en física atómica.

- Enunciar las unidades de energía y masa clásicas (julio, kilogramo).
- Saber definir y utilizar la unidad electrón-voltio y sus múltiplos.
- Saber definir la unidad atómica de masa.

c) Naturaleza de la radiación electromagnética.

- Saber que toda corriente eléctrica variable o toda partícula cargada en movimiento acelerado produce ondas electromagnéticas que suponen una propagación de energía en el medio.
- Conocer los parámetros que definen la onda electromagnética (velocidad de propagación, frecuencia y longitud de onda).
- Saber cómo se relacionan la frecuencia y longitud de una onda.
- Notar que las ondas electromagnéticas se propagan a la velocidad de la luz y conocer el valor de esta en el vacío.
- Mostrar que la luz, los rayos X y los rayos gamma son ondas electromagnéticas.
- Analizar el espectro energético de la radiación electromagnética, la luz visible, los rayos X y la radiación gamma.

d) Espectro de la radiación electromagnética: el fotón.

- Saber qué es un fotón.
- Conocer la relación entre la energía del fotón y la frecuencia de la onda asociada.
- Saber las cualidades de la radiación X (frecuencia, energía del fotón...) y compararlas frente a otros tipos de radiación electromagnética.

TEMA 2 : INTERACCIÓN DE LA RADIACIÓN CON LA MATERIA

a) Interacción de partículas con la materia.

- Conocer que las partículas cargadas y, en concreto, los electrones pueden interaccionar mediante colisiones elásticas, inelásticas y radiativas. Conocer la naturaleza de dichas

interacciones.

- Exponer que la pérdida total de energía se realiza fundamentalmente por ionización y radiación.
- Definir el poder de frenado y el alcance de una partícula cargada en un medio y relacionarla con la energía.
- Saber de qué factores depende la interacción de un electrón con la materia.
- Saber que la producción de rayos X puede ser debida a mecanismos de desexcitación del átomo (radiación característica) y a la emisión de radiación electromagnética cuando partículas cargadas, como electrones, se frenan en un medio material (radiación de frenado) con energías adecuadas (colisión radiativa).
- Conocer que la intensidad de la radiación de frenado aumenta con el número atómico del material y es inversamente proporcional a la masa de la partícula cargada.
- Saber que los equipos de producción de rayos X se basan, por este motivo, en la interacción de un haz de electrones en un medio material de Z alto.
- Conocer que el 99% de la energía de los electrones se deposita en el medio en forma de calor y solo el 1% se transforma en radiación de frenado.
- Entender que la radiación de frenado tiene un espectro continuo y la radiación característica un espectro discreto.

b) Interacción de fotones con la materia.

- Conocer la ley de atenuación exponencial y sus condiciones de validez.
- Conocer que la atenuación de un haz puede deberse a un proceso de absorción de fotones o a un proceso de dispersión.
- Saber qué es el coeficiente de atenuación lineal y másico y su dependencia con la energía de la radiación y el medio.
- Conocer la definición de capa hemirreductora.
- Discutir la relación de los dos primeros espesores hemirreductores para definir la calidad del haz.
- Saber qué es el efecto fotoeléctrico y su balance energético.
- Conocer la dependencia del coeficiente de absorción fotoeléctrico (probabilidad de interacción fotoeléctrica) con la energía del fotón incidente, la densidad y el número atómico del medio.
- Saber qué es la dispersión Compton y su balance energético.
- Conocer la dependencia del coeficiente de dispersión Compton (probabilidad de interacción Compton) con la energía del fotón, la densidad y con el número atómico del medio.

c) La formación de la imagen radiológica y la interacción de los fotones con la materia.

- Conocer la definición de número atómico efectivo.
- Discutir la distinta penetración de estructuras por los rayos X en función del número atómico efectivo y densidad para tejidos humanos, sustancias de contrastes y de la filtración.
- Saber relacionar el efecto fotoeléctrico con el contraste de la imagen y la absorción de energía por el paciente.
- Saber relacionar el efecto Compton con el contraste de la imagen y la absorción de energía en el paciente, así como con la radiación dispersa de la sala.
- Discutir la variación de estos fenómenos al variar la calidad del haz.

ÁREA 2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS Y HACES DE RAYOS X

TEMA 3: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS DE RADIODIAGNÓSTICO DENTAL

a) Características físicas de los equipos de rayos X: generador, tubos...

- Describir los elementos básicos de un tubo de rayos X.
- Explicar, sobre un esquema, el funcionamiento de un tubo de rayos X.
- Justificar la necesidad de mantener el vacío en los tubos de rayos X.
- Describir brevemente el efecto termiónico.
- Razonar la influencia de la tensión aplicada al tubo y la corriente electrónica sobre el haz

de rayos X producido.

- Conocer los diferentes tipos de rectificación.
- Explicar las características que debe reunir el material que forma el ánodo.
- Conocer los tamaños de foco en equipos dentales.
- Explicar la función del generador en el equipo de rayos X.
- Explicar el significado de las curvas de carga.

b) Dispositivos asociados al tubo de rayos X.

- Explicar el objeto de la filtración del haz de radiación a la salida del tubo y su influencia en la dosis a la entrada del paciente.
- Definir filtración inherente y añadida.
- Razonar la importancia del tamaño de campo y conocer el valor límite en este tipo de equipos.
- Razonar la necesidad de colimadores y del valor límite de su longitud.
- Conocer el funcionamiento de los sistemas de exposimetría automática.
- Explicar el funcionamiento de los ortopantomógrafos.

c) Características de los sistemas de imagen.

- Conocer los tipos mas importantes de dispositivos de formación de la imagen en radiodiagnóstico dental.
- Conocer el procedimiento de obtención de imagen con sistema cartulina película.
- Conocer el procedimiento de obtención de imagen con sistemas digitales.

TEMA 4. EL HAZ DE RADIACION. ESPECTRO DE RAYOS X

a) Definición y partes de un espectro de rayos X.

- Conocer los tres tipos de haces presentes en un estudio radiológico: haz directo, haz disperso y radiación de fuga.
- Características de cada uno de ellos.

b) Definición y partes de un espectro de rayos X.

- Saber qué es un espectro de rayos X.
- Conocer y entender cada uno de los componentes del espectro.

c) Factores que modifican el espectro de rayos X.

- Enumerar los diversos factores que influyen en la forma del espectro.
- Entender el significado de corriente de tubo y potencial del tubo.
- Comprender cómo influyen en el espectro del haz de Rayos X: la corriente de tubo, el potencial de tubo, la filtración inherente y añadida, el material del blanco y la forma de onda de la tensión del generador.

d) Intensidad del haz de RX.

- Conocer el concepto de intensidad del haz de RX.
- Saber los factores de que depende la intensidad del haz de RX.

e) Calidad del haz de Rayos X.

- Saber qué es la calidad del haz.
- Comprender la definición de Capa Hemirreductora.
- Conocer la diferencia entre capa hemirreductora y filtración total. Tolerancias de la misma.
- Entender los diversos factores que afectan a la calidad de rayos: tensión y filtración (inherente y añadida).

f) Influencia del espectro sobre la calidad de la imagen y la dosis al paciente.

- Conocer cómo afecta el espectro a los diferentes parámetros de evaluación de la calidad de imagen.
- Conocer cómo afecta al espectro a la dosis recibida por el paciente.

ÁREA 3. MAGNITUDES Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN

TEMA 5: MAGNITUDES Y UNIDADES

a) Generalidades sobre las magnitudes y unidades radiológicas.

- Saber que el caracterizar de manera cuantitativa las radiaciones y el establecer normas, exige disponer de magnitudes bien definidas y de sus correspondientes unidades.
- Saber la importancia de comprender conceptualmente el significado de una magnitud a través de su definición.
- Conocer la manera en que el Sistema Internacional de Unidades (SI) establece la unidad de una magnitud y saber que cuando se introdujo el SI en el campo de las radiaciones ionizantes, la mayor parte de las unidades empleadas no eran coherentes con el Sistema.
- Saber que la existencia de instrumentación antigua exige también el conocimiento de las unidades antiguas.
- Conocer las distintas categorías en que se engloban todas las magnitudes radiológicas.

b) Dosimetría.

- Definir la magnitud exposición y la tasa de exposición y sus unidades de medida.
- Definir la magnitud kerma y la tasa de kerma y sus unidades de medida.
- Definir la magnitud dosis absorbida y la tasa de dosis absorbida y sus unidades de medida.
- Describir brevemente en qué consiste el equilibrio de partículas cargadas y saber que en condiciones de equilibrio se pueden relacionar las magnitudes dosis absorbida y kerma.
- Definir el coeficiente de interacción, transferencia lineal de energía y su importancia en el campo de la Protección Radiológica.

c) Radioprotección.

- Definir la magnitud básica, dosis equivalente en un punto, H , y el factor de calidad Q y su relación con la transferencia lineal de energía.
- Señalar el objetivo que persiguen las magnitudes limitadoras y conceptualmente lo que las separa de la magnitud básica.
- Definir la dosis equivalente en un órgano (H_T) y su unidad de medida y la introducción del factor ponderal de radiación (W_R).
- Definir la dosis efectiva (E), señalar los motivos de su establecimiento y la introducción del factor ponderal de tejido (W_T).
- Conocer el significado de tasa de dosis equivalente y tasa de dosis efectiva.
- Señalar el objetivo que persiguen las magnitudes operacionales al ser medibles y su relación con las magnitudes limitadoras y sus diferencias conceptuales.

d) Relación entre exposición y dosis absorbida en un material.

- Conocer la relación entre exposición y dosis absorbida en materiales de interés biológico, cuando hay condiciones de equilibrio electrónico.

e) Dosimetría de los pacientes.

- Introducir las magnitudes habitualmente usadas en radiodiagnóstico como la dosis integral (o energía impartida), dosis a la entrada del paciente, factor de retrodispersión y dosis en órganos.

TEMA 6: DETECCIÓN Y DOSIMETRÍA DE LA RADIACIÓN

a) Fundamentos físicos de la detección.

- Conocer las bases de la detección de la radiación ionizante como resultado de los procesos de interacción de la radiación con la materia.
- Definir el rendimiento de detección.

b) Detectores de ionización gaseosa.

- Conocer la posibilidad de medir la radiación en función de la variación de la conductividad inducida en un medio gaseoso.
- Conocer la diferencia de funcionamiento entre los distintos tipos de detectores de ionización gaseosa: cámaras de ionización, contadores proporcionales y contadores

geiger.

- Conocer las posibilidades de utilización de los distintos tipos de detectores de ionización gaseosa en la gama de energías utilizadas en radiodiagnóstico.
- Conocer el orden de magnitud del rendimiento de detección de los distintos tipos de detectores de ionización gaseosa en las energías utilizadas en radiodiagnóstico.

c) Detectores de centelleo.

- Conocer el funcionamiento de este tipo de detectores.
- Conocer el rendimiento de detección para fotones.

c) Definición de dosimetría. Dosimetría ambiental y personal.

- Explicar qué es la dosimetría y definir dosimetría de área o ambiental y dosimetría personal.

d) Monitores y dosímetros de radiación:

Dosímetros:

- Diferenciar entre dosímetros operacionales y dosímetros personales.
- Saber que la vigilancia dosimétrica personal se lleva a cabo a través de dosímetros personales que son de lectura a posteriori.
- Conocer que los dosímetros personales más empleados son los basados en la termoluminiscencia y la fotografía.
- Conocer el fundamento físico, ventajas y desventajas de los dosímetros de termoluminiscencia.
- Conocer el fundamento físico, ventajas y desventajas de los dosímetros de fotografía.
- Saber que los dosímetros operacionales se utilizan como complemento de la vigilancia dosimétrica personal y son de lectura directa.
- Conocer que los dosímetros operacionales más empleados son dosímetros digitales y sus ventajas e inconvenientes.

Monitores de tasa de exposición o de dosis.

- Saber para qué sirven los monitores de radiación y las magnitudes que miden (dosis, tasas de dosis).
- Saber que los monitores más utilizados en radiodiagnóstico se basan en detectores de ionización gaseosa.
- Conocer qué comprobaciones deben realizarse antes de su utilización.

e) Interpretación de lecturas dosimétricas.

- Saber distinguir entre dosis superficial y dosis en profundidad, así como dosis localizadas.
- Conocer la información que suministra un Servicio de Dosimetría en la vigilancia radiológica del personal expuesto e interpretar adecuadamente cada uno de los conceptos.
- Saber que el CSN recomienda que la estimación del fondo natural para el cálculo de las dosis recibidas por los trabajadores expuestos se haga mediante la lectura de un número mínimo de 10 dosímetros situados en el Servicio de Dosimetría en lugares no influenciados por fuentes de irradiación.

ÁREA 4. EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

TEMA 7: EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

a) Introducción: Aspectos generales de la interacción de la radiación en un medio biológico.

- Saber el significado de interacción probabilística y no selectiva.
- Saber qué el daño causado por las radiaciones ionizantes no es específico.
- Saber que la acción de la radiación sobre la célula es siempre de tipo lesivo.

b) Interacción de la radiación con la célula y sus componentes: respuesta a nivel molecular y celular.

- Saber en qué consiste la acción directa e indirecta sobre la materia viva.

- Saber que la respuesta de las células frente a la exposición a radiación está influida por un gran número de factores físicos, químicos y biológicos.
- Conocer que entre los factores físicos que intervienen en la respuesta celular a la radiación se incluyen la dosis, la tasa de dosis y la calidad de la radiación (transferencia lineal de energía).
- Conocer que entre los factores químicos que intervienen en la respuesta celular a la radiación son sustancias que bien aumentan o disminuyen la radiosensibilidad celular.
- Saber que, dentro de los múltiples factores biológicos que intervienen en la respuesta celular a la radiación, destacan la fase del ciclo celular en el que se encuentre la célula en el momento de la irradiación y la eficacia de los mecanismos de reparación para reparar las lesiones en la molécula de ADN.

c) Clasificación de los efectos biológicos inducidos.

- Conocer el significado y diferencia entre efecto estocástico o probabilístico y efecto determinista de la radiación.
- Saber que la gravedad de un efecto estocástico es independiente de la dosis y conocer la existencia de un período de latencia.
- Conocer la dependencia de los efectos tardíos en función de la dosis.
- Saber que los efectos deterministas se producen a partir de un cierto umbral de dosis y no así los efectos estocásticos.
- Saber diferenciar entre efectos somáticos y genéticos.
- Saber dar ejemplos de los efectos somáticos y genéticos más importantes.
- Describir las etapas que se producen como consecuencia de una irradiación total aguda en un individuo adulto y la secuencia de los síndromes de la médula ósea, gastrointestinal y sistema nervioso central.
- Describir el significado del término "síndrome post- irradiación".
- Conocer los efectos específicos en embrión y feto (letalidad, anomalías congénitas y efectos a largo plazo).

d) Riesgo de efectos estocásticos tras exposición a la radiación ionizante. Límites de dosis.

- Saber que en protección radiológica, para estimar el riesgo de incidencia de cáncer tras exposición a radiación, se acepta la hipótesis de que el riesgo de cáncer aumenta de forma lineal con la dosis y que no existe umbral.
- Conocer que los límites de dosis se establecen a través de los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Saber que los límites de dosis persiguen establecer, para un conjunto de prácticas definido, un nivel de dosis por encima del cual las consecuencias para el individuo serían ampliamente consideradas como "inaceptables".
- Notar que los límites de dosis no son una línea divisoria entre lo seguro y lo peligroso ni la forma más efectiva de mantener las exposiciones a niveles bajos.
- Conocer los límites de dosis establecidos para el público en general y para los trabajadores expuestos.

e) Efectos biológicos no convencionales de la radiación ionizante.

- Conocer someramente que existen procesos biológicos que ocurren tras exposiciones a dosis bajas de radiación ionizante tales como la respuesta adaptativa y los efectos de la radiación no dirigidos al ADN.

ÁREA 5. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN BÁSICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

TEMA 8: LEGISLACIÓN ESPAÑOLA APLICABLE A INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

a) Normativa española: leyes básicas.

- Analizar la pirámide legislativa española y la jerarquización de la normativa.
- Enunciar los aspectos de la Ley sobre Energía Nuclear con incidencia en radiodiagnóstico y conocer qué reglamentos la desarrollan.
- Analizar los objetivos de la Ley de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) y

conocer las misiones más importantes del CSN.

- Exponer las competencias del CSN en lo referente a la concesión y renovación de acreditaciones del personal de operación y dirección de las instalaciones de radiodiagnóstico.
- Conocer la existencia de la ley donde se especifican las tasas para la prestación de servicios y concesión de licencias y acreditaciones.

b) Normativa española básica: los reglamentos.

- Conocer la existencia del Reglamento de Instalaciones nucleares y radiactivas y recordar que las instalaciones de radiodiagnóstico son instalaciones radiactivas de tercera categoría.
- Conocer las definiciones que establece el Reglamento sobre instalación y uso de aparatos de Rayos X con fines de diagnóstico médico.
- Saber cuáles son los requisitos del personal que opera y que dirige instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico y el plazo establecido para acreditarse ante el CSN.
- Saber que toda instalación de radiodiagnóstico deberá tener una Unidad Técnica o Servicio de Protección Radiológica propio o contratado que realice el control de calidad de equipos y la vigilancia de la radiación.
- Saber que las Unidades o Servicios de Protección Radiológica deben estar debidamente autorizada por el CSN y que el Jefe del Servicio o Unidad debe poseer un diploma específico expedido por el CSN.
- Conocer la necesidad de llevar un diario de operación y sus requisitos.
- Conocer que las infracciones pueden ser leves, graves o muy graves y algunos ejemplos de cada nivel.
- Conocer la existencia y objetivos del R.D. sobre criterios de calidad en Radiodiagnóstico.
- Enumerar los aspectos más importantes del mismo.
- Recordar los objetivos, definición y normas del Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.
- Conocer el Reglamento sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.
- Saber en qué consiste la justificación de las exposiciones médicas.
- Conocer quién es el responsable de valorar la correcta indicación del procedimiento de diagnóstico por imagen.
- Conocer la importancia de una buena formación en Protección Radiológica del personal implicado en los servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia.

c) Otras normas de interés.

- Conocer la existencia de otras reglamentaciones:
 - Orden sobre homologación de equipos de Rayos X.
 - Orden por la que se suprimen las exploraciones radiológicas sistemáticas en los exámenes de salud de carácter preventivo.
 - R.D. sobre medidas fundamentales de Protección Radiológica de las personas sometidas a examen de tratamientos médicos.
 - R.D. sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- Conocer la existencia de las guías del CSN y saber el objetivo de su publicación.

d) Legislación comunitaria aplicable.

- Conocer la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM).
- Saber que el EURATOM elabora Reglamentos, Directivas, Decisiones y Recomendaciones y conocer su alcance y obligatoriedad.
- Notar que la adhesión de España a las Comunidades Europeas implica el reconocimiento del carácter vinculante del derecho Comunitario y de los procedimientos existentes para asegurar la uniformidad.

e) Recomendaciones y normas internacionales.

- Conocer la existencia y los objetivos de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).
- Conocer qué son y qué pretenden los niveles de referencia.

- Conocer las recomendaciones para la protección de las mujeres gestantes o en periodo de lactancia.
- Conocer las Normas Básicas de Seguridad de la OIEA.
- Conocer el alcance de la Directiva Europea sobre Exposiciones Médicas 97/43/EURATOM.

ÁREA 6. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA BÁSICA

TEMA 9: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. CRITERIOS GENERALES

- a) Concepto y objetivos de la protección radiológica.
 - Saber en qué consiste la protección radiológica.
 - Conocer el objetivo de la protección radiológica.
- b) El Sistema de Protección Radiológica:
 - Distinguir los conceptos: "prácticas" e "intervenciones".
 - Conocer los distintos tipos de exposiciones: ocupacional, médica y del público.
 - Saber cómo se realiza el control de las exposiciones.
 - Saber en qué consiste la justificación de las dosis.
 - Explicar en qué consiste la optimización de las dosis (ALARA).
 - Conocer los límites de dosis vigentes y sus objetivos.
- c) Medidas básicas de Protección Radiológica
 - Saber cuáles son las tres medidas más básicas para la protección frente a las radiaciones ionizantes.
- d) Organismos Internacionales relacionados con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.
 - Conocer la existencia y los objetivos de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).
- e) Organismos nacionales relacionados con la protección radiológica.
 - Saber qué organismos españoles tienen relación con la Protección Radiológica.

TEMA 10: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL

- a) Conceptos básicos en Protección Radiológica.
 - Repasar las normas generales de Protección Radiológica.
 - Conocer cómo se clasifica a las personas en función del riesgo de la exposición a las radiaciones ionizantes: trabajador expuesto (TE), personas en formación y miembros del público.
 - Saber los límites de dosis establecidos para TE y miembros del público.
 - Distinguir entre intervención y práctica.
 - Saber que la intervención se divide en: emergencia radiológica y exposición perdurable.
 - Sus definiciones y límites aplicables.
 - Entender que las actividades laborales en las que existan fuentes de radiación naturales deberán hacer estudios sobre la exposición de los trabajadores o los miembros del público que se debe remitir al CSN quien establecerá, cuando proceda, las acciones correctoras y medidas de protección.
- b) Protección Radiológica operacional de los TE.
 - Saber que la Protección Radiológica operacional se fundamenta en la evaluación previa de las condiciones laborales, la clasificación de las zonas y trabajadores expuestos en función del riesgo y la aplicación de las normas y medidas de vigilancia y control sobre los trabajadores expuestos.
 - Conocer que una de las medidas importantes es la formación previa de los trabajadores expuestos.
- c) Prevención de la exposición:

Clasificación de las zonas de trabajo.

- Saber cómo se clasifican las zonas radiológicas.
- Conocer que en la clasificación de zonas se considera además del riesgo de exposición, la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales.
- Saber cómo se señalizan las zonas radiológicas.
- Conocer los requisitos de acceso y control de las zonas radiológicas.

Clasificación del trabajador expuesto.

- Conocer el límite de edad para los TE.
- Conocer la clasificación de los TE en función de riesgo radiológico.

Información y formación.

- Saber que antes de iniciar su actividad, los trabajadores deberán ser informados e instruidos, a un nivel adecuado a su responsabilidad y al riesgo de exposición en su puesto de trabajo.

d) Evaluación de la exposición.

- Conocer los requisitos para la vigilancia del ambiente de trabajo: medición de tasa de dosis externas, las concentraciones de actividad en el aire y la contaminación superficial.
- Saber cómo se determinan las dosis recibidas por los TE y su frecuencia.
- Conocer el contenido y los requisitos del historial dosimétrico.

e) Vigilancia sanitaria de los TE.

- Saber que el servicio de prevención es el responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos.
- Conocer el carácter obligatorio de una vigilancia médica previa y periódica del trabajador expuesto de categoría A.
- Conocer la periodicidad con que deben realizarse los exámenes médicos.
- Conocer el contenido y requisitos del historial médico.

f) Normas de aplicación a las personas en formación o estudiantes.

- Saber que las condiciones de exposición y la protección operacional de las personas en formación y de los estudiantes mayores de 18 años serán equivalentes a las de los trabajadores expuestos de categoría A o B.
- Saber que para las personas en formación y de los estudiantes menores de 18 y mayores de 16 años serán equivalentes a las de los trabajadores expuestos de categoría B.

g) Medidas de protección para los miembros del público en circunstancias normales.

- Conocer que la contribución de las prácticas a la exposición de la población deberá mantenerse en el valor más bajo que sea razonablemente posible, teniendo en cuenta factores económicos y sociales.
- Saber que el titular de la práctica es el responsable de la protección de los miembros del público y que deberá realizar los estudios oportunos que confirmen que el riesgo de exposición de la población no es significativo.

h) Inspección y sanciones.

- Conocer que todas las prácticas o actividades regidas por el reglamento de protección sanitaria, los servicios médicos, los dosimétricos y las unidades técnicas o servicios de protección están sometidos al régimen de inspección realizado por el C.S.N.
- Saber que el titular de la práctica deberá facilitar el acceso a la instalación, la documentación para prueba y toda la documentación o información que le sea requerida por el inspector.
- Conocer que la inobservancia de lo dispuesto en el Reglamento será constitutiva de las infracciones clasificadas en leves, graves y muy graves.

i) Blindajes.

- Conocer los factores más importantes que intervienen en el cálculo de barreras para la radiación primaria y secundaria: factor de uso, factor de ocupación y carga de trabajo.

- Tener una idea de cómo se realiza el cálculo de blindajes.

ÁREA 7. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

TEMA 11: ASPECTOS PARTICULARES DE LA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA EN DISTINTAS UNIDADES DE RADIODIAGNÓSTICO DENTAL

- a) Consideraciones generales.
 - Conocer los diferentes tipos de exposición en una unidad de radiodiagnóstico dental (ocupacional, médica y de miembros del público).
 - Explicar los principios de protección radiológica aplicable a cada una de ellas.
 - Conocer los elementos sobre los que se aplican las medidas de protección radiológica.
- b) Características técnicas de las instalaciones de radiodiagnóstico dental.
 - Comprender el contenido del Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.
 - Comprender los artículos que afecten a las características técnicas presentes en el RD sobre los criterios de calidad en radiodiagnóstico.
 - Describir los criterios de un adecuado programa de mantenimiento y control.
- c) Organización y control.
 - Conocer los requisitos necesarios para la instalación y funcionamiento de una instalación de radiodiagnóstico dental.
 - Conocer las obligaciones y nivel de responsabilidad del jefe de la unidad asistencial de radiodiagnóstico dental.
- d) Requisitos técnicos y medidas básicas de protección radiológica.
 - Conocer las técnicas y consideraciones específicas de protección radiológica en unidades de radiodiagnóstico dental.
- e) Consideraciones particulares de la Protección radiológica en exposiciones médicas.
 - Conocer la legislación en materia de protección radiológica en exposiciones médicas.
 - Detallar las implicaciones de esta legislación en las unidades de radiodiagnóstico dental.
 - Explicar y justificar el principio ALARA en este tipo de exposiciones.
 - Describir las obligaciones y nivel de responsabilidad establecidos por la legislación para los médicos prescriptores, y especialistas.
 - Conocer la existencia de la Guía de indicaciones de pruebas de diagnóstico por imagen de la CE.

ÁREA 8. GARANTÍA DE CALIDAD

TEMA 12: GARANTÍA DE CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD EN RADIODIAGNÓSTICO DENTAL

- a) Aspectos generales de la garantía de calidad en radiodiagnóstico.
 - Saber qué es la garantía de calidad.
 - Conocer los objetivos de la garantía de calidad en radiodiagnóstico.
 - Conocer las definiciones de calidad, garantía de calidad y control de calidad.
- b) Programa de garantía de calidad en radiodiagnóstico.
 - Conocer el Real Decreto en el que se establece la obligatoriedad de implantar un programa de garantía de calidad en radiodiagnóstico.
 - Conocer los objetivos del programa de garantía de calidad en unidades de radiodiagnóstico dental.
 - Enumerar los aspectos mínimos que debe recoger dicho programa.
 - Conocer las obligaciones y responsabilidades de los profesionales y de los Organismos o Instituciones implicados.

c) Indicadores globales de la calidad en radiodiagnóstico dental.

- Comprender la necesidad de establecer indicadores de calidad..
- Describir tres de los indicadores globales de la calidad en radiodiagnóstico
- Conocer el indicador dosimétrico para radiodiagnóstico dental y su relación con las magnitudes dosimétricas para la evaluación del riesgo radiológico.
- Conocer el significado y aplicación de los valores de dosis de referencia.
- Saber qué es una anomalía susceptible de aplicación de medidas correctoras en lo que respecta a la dosis paciente. Conocer las actuaciones a seguir en tal caso.
- Explicar la calidad de imagen como indicador de calidad.
- Conocer los diferentes criterios de calidad de imagen.
- Saber qué es una anomalía susceptible de aplicación de medidas correctoras en lo que respecta a calidad de imagen. Conocer las actuaciones a seguir en tal caso.
- Describir la tasa de rechazo de imágenes como indicador global de calidad en radiodiagnóstico, y conocer cómo puede ser aplicada en la práctica.

d) Control de calidad del equipamiento.

- Conocer los objetivos de un programa de control de calidad.
- Distinguir las distintas categorías de las pruebas de control de calidad.
- Conocer la importancia de establecer protocolos para realizar el control de calidad el equipamiento.
- Conocer algunas de las pruebas de control de calidad consideradas como esenciales en equipos de radiodiagnóstico dental.

e) Documentación y registro.

- Entender la importancia de mantener un control exhaustivo de la documentación generada como resultado de la implantación del programa de garantía de calidad.
- Conocer los periodos de archivo de documentos que se exigen en el Real Decreto por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico.

f) Auditoria. Revisiones del Programa de Garantía de Calidad.

- Comprender la necesidad de establecer auditorias internas del programa de garantía de calidad.

ÁREA 9. REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**TEMA 13: REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**

a) Procedimientos de declaración y registro de los equipos e instalaciones de rayos x de diagnóstico médico.

- Conocer que el trámite de declaración debe incluir:
 - Declaración del titular sobre las previsiones de uso de la instalación y de sus condiciones de funcionamiento.
 - Certificación expedida por un Servicio o Unidad Técnica de Protección Radiológica.
 - Certificación de la empresa de venta y asistencia técnica suministradora de los equipos.
- Conocer el procedimiento a seguir cuando se realizan modificaciones de la instalación:
 - Declaración de modificación y baja de instalaciones
 - Cambio de titularidad y notificación de cese.
- Conocer la clasificación de las instalaciones de radiodiagnóstico.
- Identificar las obligaciones del titular de la instalación.
- Saber las medidas que debe incluir el programa de Protección Radiológica, que puede ser un único documento junto con el programa de garantía de calidad.

b) Especificaciones técnicas de funcionamiento.

- Identificar los requisitos exigidos al personal que dirige y opera las instalaciones.
- Saber que existen normas de actuación que deberán ser conocidas por todos los profesionales que dirijan u operen en dichos equipos.
- Conocer que el titular de la instalación está obligado a archivar por un periodo

determinado todos los documentos y registros que se exijan en las disposiciones aplicables y en los permisos concedidos.

- Saber que los equipos de rayos X en funcionamiento deben satisfacer una serie de verificaciones periódicas y especiales
- Conocer los diferentes dispositivos y prendas de protección.

PROGRAMA PRÁCTICO

PRÁCTICA 1. Descripción y manejo de monitores de radiación y de dosímetros personales.

- Conocer el funcionamiento y las características de los distintos tipos de monitores de radiación que se utilizan en radiología dental.
- Conocer el funcionamiento de los dosímetros: personales y operacionales.
- Notar los distintos niveles de exposición en diversos puntos de la instalación en las condiciones habituales de operación.

PRÁCTICA 2. Protección Radiológica en una instalación de radiodiagnóstico dental.

- Saber cómo se realiza la evaluación de dosis semanal en distintos puntos de la sala.
- Ser capaz de estimar las dosis que podría recibir el personal de operación y miembros del público, considerando la carga de trabajo semanal y los resultados de las medidas de la radiación ambiental. Factores de uso y ocupación.
- Notar la eficacia de los blindajes estructurales y elementos de protección personal.
- Conocer la aplicación de procedimientos básicos de operación que supongan reducción de las dosis y eviten la repetición de placas (colimación, técnica apropiada).
- Comprobación de la variación de la tasa de dosis producida por la radiación dispersa en función del tiempo de irradiación y de distancia foco-piel.

PRÁCTICA 3. Control de calidad de en una instalación de radiodiagnóstico dental

- Conocer cómo varía la intensidad de dosis debida a la radiación dispersa, en función de los parámetros de operación (kilovoltaje, miliamperaje, tiempo).
- Conocer cómo varía la intensidad de dosis debida respecto a la posición del operador con relación al foco y al paciente.

Saber aplicar los criterios para estimar la calidad de las imágenes radiográficas, empleando patrones adecuados.

5.- Contenidos

(De acuerdo con el programa del CSN-CIEMAT 2009 del "Curso de PR para DIRIGIR instalaciones de Rayos X con fines de diagnóstico médico (IRD). ESPECIALIDAD: DENTAL" y la Instrucción de 30 de enero de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-17 sobre homologación de cursos o programas de formación para el personal que dirija el funcionamiento u opere los equipos en las instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico y acreditación del personal de dichas instalaciones).

PROGRAMA TEÓRICO

ÁREA 1. CONCEPTOS BÁSICOS

TEMA 1: *Estructura atómica*. Naturaleza de la radiación electromagnética. Unidades de energía en física atómica. Espectro de la radiación electromagnética; el fotón. Estructura del átomo. Absorción y emisión de energía. Producción de rayos X: rayos X característicos y radiación de frenado.

TEMA 2: *Interacción de la radiación con la materia*. Interacción de partículas. Interacción de fotones. Atenuación de fotones. Procesos de interacción. Formación de la imagen radiológica. Espectros de rayos X. Número atómico efectivo.

ÁREA 2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS Y HACES DE RAYOS X

TEMA 3: *Características físicas de los equipos de radiodiagnóstico*. Características físicas de los equipos de rayos X: generador, tubos... Dispositivos asociados al tubo de rayos X. Características de los sistemas de imagen.

TEMA 4: *El haz de radiación. Espectro de rayos X*. El haz de radiación. Espectro de rayos X. Factores que modifican la forma del espectro de rayos X. Estimación de la calidad del haz. Influencia del espectro sobre la calidad de la imagen. Influencia del espectro sobre la dosis al paciente.

ÁREA 3. MAGNITUDES Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN

TEMA 5: *Magnitudes y unidades*. Exposición y unidades. Dosis absorbida y unidades. Dosis equivalente y factor de calidad. Dosis equivalente efectiva. Tasas. Relación entre magnitudes. Aspectos generales referidos a estas magnitudes. Magnitudes de interés en dosimetría del paciente.

TEMAS 6: *Detección y dosimetría de la radiación*. Fundamentos físicos de la detección. Detectores de ionización gaseosa. Detectores de centelleo. Dosimetría ambiental y personal. Monitores portátiles de radiación utilizados en radiodiagnóstico. Medida de la dosis en haz directo.

SEMINARIO 1. *Física de radiaciones*.

ÁREA 4. EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

TEMA 7: *Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes*. Aspectos generales de la interacción de la radiación en un medio biológico. Efectos deterministas y efectos estocásticos. Efectos tardíos de la radiación. Somáticos y genéticos.

ÁREA 5. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN BÁSICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

TEMA 8: *Legislación española aplicable a instalaciones de radiodiagnóstico*. Leyes básicas: Ley sobre energía nuclear y Ley de creación del Consejo de Seguridad Nuclear. Normativa española básica. Los Reglamentos: Reglamento sobre instalación y uso de aparatos de Rayos X con fines de diagnóstico médico. RD de Calidad en Radiodiagnóstico. RD sobre instalaciones nucleares y radiactivas. Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. R.D. sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes. Otras normas de interés. Legislación Europea aplicable.

ÁREA 6. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA BÁSICA

TEMA 9: *Protección radiológica. Criterios generales*. Concepto y objetivos de la Protección Radiológica. El sistema de protección radiológica de dosis: justificación, optimización y limitación de la dosis. Medidas básicas de Protección Radiológica. Organismos nacionales relacionados con la Protección Radiológica.

TEMA 10: *Protección radiológica operacional*. Introducción: Prácticas e intervenciones. Prevención de la exposición. Evaluación de la exposición. Medidas de Protección de los trabajadores expuestos. Medidas de Protección para los miembros del público. Inspección. Sanciones. Criterios generales de reducción de dosis.

ÁREA 7. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO

TEMA 11: *Protección radiológica específica en instalaciones de radiodiagnóstico dental*.

Consideraciones generales. Diseño de instalaciones. Características técnicas de las instalaciones de radiodiagnóstico dental. Desarrollo de la protección radiológica operacional. Organización y control. Mantenimiento preventivo y correctivo. Requisitos particulares de protección radiológica en instalaciones que utilizan técnicas particulares. Radiología digital. Consideraciones particulares respecto a la PR de los pacientes.

ÁREA 8. PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

TEMA 12: *Garantía y control de calidad en las instalaciones de radiodiagnóstico dental.* Aspectos generales de la garantía de calidad en radiodiagnóstico. Implantación de un programa de garantía de calidad en radiodiagnóstico. Organización y desarrollo de un programa de garantía de calidad. Recursos humanos y materiales. Procedimientos para las exploraciones. Indicadores globales de la calidad en radiodiagnóstico. Control de calidad de parámetros técnicos de los equipos.

SEMINARIO 2. *Legislación y Protección.*

ÁREA 9. REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

TEMA 13: *Requisitos técnico-administrativos.* Procedimiento de declaración y registro de los equipos e instalaciones de rayos X de diagnóstico médico. Especificaciones técnicas de funcionamiento: Requisitos del personal. Programa de protección radiológica. Verificaciones periódicas y especiales. Dispositivos y prendas de protección.

SEMINARIO 3. *Requisitos técnico-administrativos.*

PROGRAMA PRÁCTICO

PRÁCTICA 1: *Descripción y manejo de monitores de radiación y de dosímetros personales.*

Manejo de los monitores de radiación que se utilizan en radiología, interpretación de los resultados de las medidas. Criterios para el empleo del equipo idóneo en cada caso.

Dosímetros: personales y operacionales.

PRÁCTICA 2: *Protección Radiológica en una instalación de radiodiagnóstico dental.*

Clasificación y señalización de las zonas.

Estimación de las dosis que podría recibir el personal de operación y miembros del público, considerando la carga de trabajo semanal y los resultados de las medidas de la radiación ambiental. Factores de uso y ocupación.

Comprobación de la eficacia de los blindajes estructurales y elementos de protección personal.

Aplicación de procedimientos básicos de operación que supongan reducción de las dosis y eviten la repetición.

PRÁCTICA 3: *Control de calidad en una instalación de radiodiagnóstico.*

Interpretación de los resultados de algunos controles de calidad básicos: kilovoltaje, tiempo de disparo, reproducibilidad, coincidencia de campos de luz y de radiación, rendimiento).

Medida de la calidad del haz.

Comprobación de la calidad de imagen.

Sistemas de registro, visualización y almacenamiento de imagen.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

A. Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.

CA1.- Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CA7.- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

B. Fundamentos científicos de la odontología. Adquisición y valoración crítica de la información:

CB17.- Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo control de infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).

Específicas.

CMII-3. Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.

Transversales.

7.- Metodologías docentes

Los créditos ECTS se distribuyen entre clases magistrales, seminarios y prácticas; elaboración y presentación de trabajos; tutorías y evaluación continua; tutorías on-line y acceso a plataformas educativas; preparación de la evaluación y evaluación final.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias				
Sesiones magistrales	16,5			16,5
Eventos científicos				
Prácticas	- En aula	4,5		4,5
	- En el laboratorio			

	- En aula de informática				
	- De campo(hospital / clínica odontológica)	9			9
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios					
		4,87			4,87
Exposiciones					
Debates					
Tutorías					
		2,25			2,25
Actividades de seguimiento online					
				3,75	3,75
Preparación de trabajos					
				3,75	3,75
Trabajos					
		0,19			0,19
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
		0,19		30	30,19
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		37,5		37,5	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- CSN. Instalaciones de radiodiagnóstico. PR para dirigir las instalaciones de rayos X. Especialidad: Diagnóstico Dental.
(<http://csn.ciemat.es/MDCSN/cargarAplicacionFichero.do?categoria=2>).
- CSN - Guía de seguridad 5.11. Aspectos técnicos de seguridad y protección radiológica de instalaciones médicas de rayos X para el diagnóstico.
- PROTECCIÓN RADIOLÓGICA 118. Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen. Comisión Europea. Dirección General de Medio Ambiente, 2000.
- SEFM y SEPR Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico - Revisión 2011.
- Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.
- Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

<http://www.sefm.es>
<http://www.csn.es>
<http://www.ciemat.es>
<http://www.sepr.es>
<http://www.seram.es>
<http://www.semna.es>
http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/index_en.htm
<http://www.icrp.org>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Control de asistencia: los profesores de la asignatura controlarán la asistencia de los alumnos a las sesiones teóricas y prácticas, y deberán disponer de justificación documental de su asistencia al 90% de las sesiones, como mínimo.

Sistema de evaluación: la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los alumnos se realizará mediante la calificación de un ejercicio escrito de 60 cuestiones tipo test, para cuya resolución se dispondrá de una hora. Las cuestiones se elegirán de un banco de preguntas, en función de la modalidad y nivel del curso impartido y constarán de una proposición y cuatro posibles respuestas, de las cuales, sólo una será verdadera.

El contenido de las cuestiones cubrirá las materias impartidas en las clases teóricas y prácticas y su número estará en función de las horas asignadas a las mismas en el plan docente.

Para superar la prueba es necesario conseguir como mínimo un 75 % de aciertos del total.

Criterios de evaluación

Examen final de la asignatura:

- Test de respuesta múltiple (60 preguntas) de las siguientes características:
 - Cada pregunta tiene cuatro respuestas de las cuales sólo una es correcta.
 - Para superar la prueba es necesario conseguir como mínimo un 75 % de aciertos del total.

Instrumentos de evaluación

Actividades no presenciales.

Test de respuesta múltiple.

Indicadores de asistencia y participación activa del alumno, observación de actitud y aportaciones a la actividad docente

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología

Tipo de prueba a emplear

calificación

Evaluación final de la parte teórica y práctica	Test de respuesta múltiple	100%
		%
		%
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Asistencia a prácticas y participación en las mismas. Participación en actividades no presenciales.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Asistencia a prácticas y participación en las mismas. Participación en actividades no presenciales.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2						
2	2						
3	2						
4	1		1				
5	2						
6	2						
7	2						
8	2						
9	1		1				
10	1		1				
11							
12							
13							
14		30					
15		21					
16							
17							
18							

HISTORIA DE LA ODONTOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103639	Plan		ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	5	Periodicidad	Semestral
Área	Historia de la Ciencia				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/my/index.php			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Juan Antonio Rodríguez Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Historia de la Ciencia		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Área de Historia de la Ciencia		
Horario de tutorías	Se anunciará a principio de curso		
URL Web			
E-mail	jarshm@usal.es	Teléfono	1893

Profesor	Antonio Carreras Panchón	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Historia de la Ciencia		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Área de Historia de la Ciencia		
Horario de tutorías	Se anunciará a principio de curso		
URL Web			
E-mail	acp@usal.es	Teléfono	

Profesor	Mercedes Sánchez-Granjel Santander	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Historia de la Ciencia		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Área de Historia de la Ciencia		
Horario de tutorías	Se anunciará a principio de curso		
URL Web			
E-mail	granjel@usal.es	Teléfono	

Profesor	Bertha Guitiérrez Rodilla	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Historia de la Ciencia		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Área de Historia de la Ciencia		
Horario de tutorías	Se anunciará a principio de curso		
URL Web			
E-mail	bertha@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo II: Introducción a la Odontología. Materia: Bases Metodológicas del Conocimiento e Historia de la Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Conocimientos de la evolución de la Odontología como ciencia y de su desarrollo como profesión
Perfil profesional.
Odontólogos

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Bases Metodológicas del Conocimiento, Psicología
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

El conocimiento y reflexión sobre la evolución histórica de la salud y la enfermedad bucodentales permiten comprender la importancia y limitaciones del pensamiento científico en su estudio, prevención y tratamiento. El análisis del proceso de construcción de la identidad profesional y sus mecanismos de socialización favorecen el aprendizaje del rol del odontólogo y su relación con las restantes profesiones sociosanitarias. Se pretende así fomentar la adquisición de un pensamiento crítico y constructivo en el ejercicio laboral

5.- Contenidos

INTRODUCCIÓN

- Ciencias de la Salud e Historia
- Periodificación histórica
- Economía, salud y enfermedad
- Alimentación y salud bucodentaria

LA PROFESIÓN ODONTOLÓGICA

- Historia de las profesiones sanitarias
- Orígenes de la profesión: cirujanos, barberos y sacamuelas. Ejercicio de la odontología e intrusismo profesional
- Evolución de la enseñanza de la odontología. Institucionalización de la odontología
- Especialidades odontológicas y sus actividades
- Demografía y sociología profesional

SISTEMAS MÉDICOS Y ODONTOLOGÍA

- Concepto de sistema. Diferentes sistemas médicos a lo largo de la historia
- Paleodontología y odontología en los pueblos de tecnología simple
- Odontología popular
- Recursos sanitarios no oficiales en la patología bucodental
- Odontología en las culturas clásicas asiáticas
- Odontología en el mundo grecorromano
- La medicina científica moderna y la odontología
- Mentalidad anatomoclínica
- Mentalidades fisiopatológica y etiológica
- La odontología y la patología actual

SABERES ODONTOLÓGICOS

- Anatomía odontoestomatológica
- Anatomía microscópica
- Fisiología odontoestomatológica
- La patología odontoestomatológica
- Evolución de la cirugía general
- Cirugía odontoestomatológica
- Técnicas, materiales e instrumental odontoestomatológico
- Farmacología aplicada a la odontoestomatología
- Higiene bucal, odontología preventiva y comunitaria

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

CA7, CA8, CA9, CB18, CB19, CMII-1

Específicas.

Al terminar la asignatura el alumno debe ser capaz de:

1. Comprender y reconocer los factores que han condicionado la evolución demográfica de las poblaciones europeo-occidentales.
2. Analizar y valorar las respuestas de las colectividades humanas al problema de la enfermedad y situar, en el marco de dichas respuestas, el pensamiento científico-médico actual.
3. Comprender el proceso de constitución de los saberes que estudian al ser humano en estado de salud y enfermedad.
4. Explicar con ejemplos los fundamentos anatomopatológicos, fisiopatológicos y etiopatogénicos de la semiología actual.
5. Analizar y valorar los cambios habidos en la constitución de la terapéutica en sus diversas modalidades.
6. Explicar el proceso de transformación de una higiene individual a la salud pública y comunitaria.
7. Explicar el papel de las universidades en el proceso de institucionalización de la odontología, conocer los modelos de enseñanza y valorar su influencia en el modelo actual.
8. Identificar los problemas relacionados con el ejercicio de la profesión odontológica y relacionarlos con las instituciones que lo han regulado.
9. Conocer el origen y desarrollo de las instituciones y servicios sanitarios, su organización y los modelos de atención y cobertura sanitaria de la población.

Transversales.	
Instrumentales	
-	Capacidad de comprender, analizar y utilizar ideas y pensamientos.
-	Desarrollo de habilidades y destrezas de investigación
-	Desarrollo de habilidades de comunicación oral y defensa de argumentos
Interpersonales	
-	Razonamiento crítico
-	Trabajo en equipo
-	Compromiso ético
Sistémicas	
-	Aplicar conocimientos
-	Aprendizaje autónomo
-	Adaptación a nuevas situaciones
-	Creatividad

7.- Metodologías docentes

Los procesos docentes que se llevarán a cabo en esta asignatura serán los siguientes:

1. Actividades presenciales: Constarán de clases magistrales (que se utilizarán únicamente como metodología de enseñanza de carácter introductorio para cada tema) y clases de resolución de problemas sobre el material facilitado a través de la plataforma educativa en red.
2. Actividades docentes no presenciales: Trabajo individual y de grupo sobre documentos y materiales que permitan al estudiante profundizar en los temas de la asignatura.
3. Tutorías (presenciales y/o virtuales): Ya sean individuales o en grupos colaborativos, son de especial importancia para la resolución de problemas, preparación de exposiciones y debates y seguimiento del proceso de aprendizaje.
4. Actividades adicionales: Según los intereses emergentes del alumnado.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		1			1
Sesiones magistrales		17			17
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	13			13
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4			4
Exposiciones		1		11	12
Debates					
Tutorías		1	1		2
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos				17	17
Trabajos			3		3
Resolución de problemas					

Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test				
Pruebas objetivas de preguntas cortas				
Pruebas de desarrollo	1			1
Pruebas prácticas				
Pruebas orales				
TOTAL	38	9	28	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

BYNUM WF, PORTER R (eds). *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*. London-New York; 1993.
 GONZÁLEZ IGLESIAS, J. Historia de la Odontoestomatología española. Madrid, 1993.
 LÓPEZ PIÑERO, J.M^a. Lecciones de historia de la odontología. Valencia, 1990.
 PORTER R. *Breve Historia de la Medicina*. Madrid; 2003.
 RING, M.E. Historia ilustrada de la odontología. Barcelona, 1989.
 SANZ, J. Historia general de la odontología española. Barcelona, 1999.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Artículos, textos y otro material de trabajo
 Disponibles en la plataforma Studium
 Bancos de imágenes y museos virtuales con contenido odontológico
 Enlaces de hipertexto a asociaciones odontológicas con información histórica

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Las convocatorias y fechas de exámenes se ajustarán a lo que se establezca en el calendario académico de la Universidad y de la Facultad de Medicina.

El proceso de evaluación será continuo, a lo largo de todo el curso. A través de las tutorías se podrá conocer y evaluar los progresos del estudiante en la consecución de las competencias específicas de la asignatura. El trabajo continuado es valorado a través de la frecuencia de acceso a la plataforma y la actividad en la misma.

Criterios de evaluación

En la evaluación de la asignatura se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- El nivel de dominio conceptual, claro, estructurado y coherente de las competencias específicas.
- Ausencia de errores conceptuales.
- Capacidad para acceder, analizar y manejar la información proporcionada.
- Participación activa en las clases, seminarios, foros y actividades en red

Instrumentos de evaluación

- Asistencia y participación activa en las clases, seminarios y foros
- Exposición y defensa de los trabajos realizados, individuales y en grupo.
- Examen

METODOLOGÍAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Rúbrica	Participación	15 %
Rúbrica	Trabajos	40 %
Examen	Desarrollo	45 %
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Desde el principio del curso el estudiante conocerá los objetivos y competencias que debe adquirir en esta asignatura y los criterios ponderativos de los diferentes instrumentos de evaluación. A través de las tutorías el estudiante dispondrá de los medios necesarios para ir superando las dificultades y alcanzar el nivel de dominio conceptual y de habilidades establecidos en los criterios de evaluación.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Las mismas que en el apartado anterior		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1						2
2	2						1
3	2	1					
4	1	1	1			1	1
5	1	1					
6	1	2					
7	1	1	1				1
8	2	1		1			
9	2	1				1	
10	1	1	1				1
11	1	2					
12	1	1	1				2
13	2	1		1		1	
14			1				
15						2	
16							
17							
18							

INGLÉS TÉCNICO APLICADO A ODONTOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103647	Plan	236	ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	5	Periodicidad	Primer Semestre
Área	Filología Inglesa				
Departamento	Filología Inglesa				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Dr ^a . D ^a . Elvira Pérez Iglesias	Grupo / s	
Departamento	Filología Inglesa		
Área	Filología Inglesa		
Centro	Facultad de Filología		
Despacho	2.9 (Departamento de Filología Inglesa: C/ Placentinos, 18, 2º)		
Horario de tutorías	Martes y Jueves (9-12h.)		
URL Web			
E-mail	epi@usal.es	Teléfono	923294400. Ext. 1756

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Esta asignatura pertenece al Módulo: Inglés
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Es una disciplina instrumental de carácter Optativo
Perfil profesional.
- Especialistas en Medicina, sobre todo en Odontología: el grado en Odontología forma alumnos para que lleguen a ser profesionales capaces de aplicar los conocimientos científicos y la habilidad técnica adquirida en el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades bucodentales. - Interés de la materia para una profesión futura: hacer un uso flexible y efectivo del inglés para fines sociales, académicos y profesionales, tales como interlocutores interculturales bilingües, prestación de servicios a pacientes extranjeros y acceso al mercado laboral internacional, a la formación permanente y actualizada, a la docencia y a la investigación.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Conocimiento de Inglés General, pues la asignatura es un inglés específico (especializado en Medicina, sobre todo en Odontología)
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

- Adquirir un conocimiento específico del inglés en el ámbito de la Odontología
- Ejercitar las 4 destrezas (lectura, comprensión oral y escrita, escritura y habla) en el inglés médico
- Usar el inglés como vehículo comunicativo y como herramienta de trabajo y de investigación
- Explorar material bibliográfico y electrónico para extraer información y tener acceso a la extensa literatura médica en lengua inglesa
- Desenvolverse en entornos bilingües: mantener interacciones verbales relativas al ámbito de la Odontología en lengua inglesa, bien sea con pacientes, bien con profesionales de esta disciplina
- Conocer los componentes etimológicos, semánticos, morfológicos, sintácticos, fonológico-fonéticos y ortográficos que intervienen en la construcción del discurso odontológico en lengua inglesa (es decir, análisis lingüístico de textos odontológicos en inglés)
- Traducir textos odontológicos ingleses
- Resumir textos odontológicos ingleses
- Producir textos escritos o discursos orales odontológicos en lengua inglesa
- Deducir el significado de los términos odontológicos ingleses según el contexto
- Extraer conclusiones y hacer recomendaciones
- Desarrollar procesos de aprendizaje autóctono
- Valorar la importancia del inglés en el espacio común internacional y en áreas especializadas
- Hacer un uso del inglés para fines sociales, académicos y profesionales

5.- Contenidos

Unit 1.- Words from general English with a special meaning in Medicine. Prefixes and suffixes.

Unit 2.- English-English dictionaries: headwords. Parts of speech. Stress markers. Phonemes. Countable/uncountable. Transitive/intransitive.

Unit 3.- Stress patterns in multi-syllable words.

Unit 4.- Abbreviations and acronyms. Discourse and stance markers.

Unit 5.- Word sets: synonyms, antonyms, etc. The language of trends. Common lecture language.

Unit 6.- Synonyms, replacement subjects, etc. for sentence-level paraphrasing.

Unit 7.- Compound nouns. Fixed phrases from Medicine. Fixed phrases from Academic English.

Unit 8.- Nouns from verbs. Definitions. Common 'direction' verbs in essay titles (discuss, analyze, evaluate, etc).

Unit 9.- Words/phrases used to link ideas (moreover, as a result, etc.). Stress patterns in noun phrases and compounds.

Unit 10.- Verbs used to introduce ideas from other sources (X contends/suggests/asserts that...). Linking words/phrases conveying contrast (whereas), result (consequently), reasons (due to), etc. Words for quantities (a significant minority)

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

Competencias básicas:

CB1. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB2. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB3. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB4. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

CG1. Desarrollar la capacidad de recibir, comprender y transmitir ideas en inglés.

CG2. Desarrollar la capacidad para evaluar críticamente la bibliografía consultada y para encuadrarla en una perspectiva teórica.

CG3. Manejar conocimientos de una lengua extranjera que permitan la lectura de textos y recursos sobre diferentes materias.

Específicas.

CE1. Consolidación del uso de la lengua inglesa como vehículo comunicativo y como herramienta de trabajo y de investigación.

CE2. Conocimiento teórico-práctico de los recursos de producción, comprensión e interpretación de textos médicos en lengua inglesa.

CE3. Comprender y manejar correctamente la terminología odontológica inglesa.

CE4. Valorar el uso de la lengua inglesa como medio de comunicación y entendimiento internacional.

CE5. Utilizar los conocimientos del inglés para aumentar la competitividad profesional y, en consecuencia, ampliar las posibilidades profesionales.

Transversales.
CT1. Capacidad de análisis y síntesis.
CT2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CT3. Habilidad para trabajar de forma autónoma y desarrollar estrategias de búsqueda de información, por ejemplo el uso adecuado de los medios actuales de comunicación electrónica y de tecnología de la información.
CT4. Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo y las habilidades en las relaciones interpersonales.
CT5. Respetar a los pacientes y colegas sin tener prejuicios relacionados con el sexo, diversidad de origen y de oportunidades, lengua o cultura.

7.- Metodologías docentes

Método comunicativo interactivo donde se ejercen las 4 destrezas lingüísticas (lectura, comprensión oral y escrita, escritura y habla).

Las actividades formativas requerirán la presencia y participación del alumnado, se impartirán en inglés y estarán enfocadas fundamentalmente al aprendizaje de esta lengua.

Tipo de actividades: asistencia a clase, sesiones magistrales, participación activa en las actividades lectivas, como realización de ejercicios y del examen final escrito, tutorías especializadas, individualizadas y virtuales, y estudio individual y trabajo en grupo.

La primera hora de la Asignatura de cada semana se destinará a la clase magistral (con un componente más teórico), y la segunda (de tipo práctico), principalmente a la traducción y análisis lingüístico de textos odontológicos en lengua inglesa con el objetivo de facilitar su comprensión y poder realizar actividades de producción escrita. En esta segunda hora, se presentarán oralmente trabajos en grupo al final del Cuatrimestre.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		20			20
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	8			8
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios					
Exposiciones				10	10
Debates					
Tutorías			19		19
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Trabajos				16	16

Resolución de problemas				
Estudio de casos				
Fosos de discusión				
Pruebas objetivas tipo test				
Pruebas objetivas de preguntas cortas	2			2
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas				
Pruebas orales				
TOTAL	30	19	26	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

LIBRO DE TEXTO: Fitzgerald, P. & McCullagh, M. & Wright, R. *English for Medicine in Higher Education Studies*. Garnet Pu. Reading, 2010.

Felton, S. & Chapman, A. *Basic Guide to Oral Health Education and Promotion*. John Wiley & Sons, 2013.

Glendinning, E. & Holmström, B. *English in Medicine. A Course in Communication Skills*. CUP. Cambridge, 2005.

Milner, M. *English for Health Sciences*. Thomson, 2006.

Ribes, R., García-Gimeno, I. & Jones, R. *Primary Care English*. Springer. Berlin, 2008.

Ribes, R. & Ros, P.R. *Medical English*. Springer. Berlin, 2006.

Gramáticas:

Hewings, M. *Advanced English Grammar in Use*. CUP. Cambridge, 2005.

MacFarlane, M. *English Practice Grammar*. Garnet Pu. Reading, 2011.

Murphy, R. *English Grammar in Use*. CUP. Cambridge.

Sánchez Benedito, F. *Gramática inglesa*. Pearson. Madrid, 2007.

Diccionarios:

Dicciomed: <http://dicciomed.eusal.es> (diccionario médico-biológico, histórico y etimológico).

Diccionario terminológico de ciencias médicas. Masson. Barcelona, 2004.

Dorland diccionario de idiomas de medicina inglés-español y español-inglés. Elsevier. Madrid, 2005.

Navarro, F.A. *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina*. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 2007.

Franscini-Paiva, A.V. *Diccionario de Odontología inglés-español/español-inglés*. Ed. Quintessence Books. 2004

diccionariodeinglesmedico.blogspot.com

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Inglés conversacional para odontología: superenglish_tj.com

Lecciones prácticas de pronunciación en inglés: librosyeditores.com

aprendeodonto.blogspot.com

webodontologica.com

Medline Plus: <http://medlineplug.gov>

estudiaingles.blogspot.com

<http://dentalreatequi.blogspot.com.es>

Base de datos: scielo.sld.cu
 Nueva base de datos de Odontología: Dentistry and Oral Sciences Source
 Materiales: es.mashpedia.com
 Casos clínicos: biblioteca/clinicah.jpgodonto.unam.mx
 Periódicos y revistas:
 European Journal of Dental Education
 Journal of Clinical Periodontology
 Revista Universitas Odontologica

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Se utilizará la lengua inglesa como vehículo de comunicación y se optará por un tipo de evaluación formativa o continua basada en el seguimiento del trabajo de los alumnos. De este modo, se conseguirá ajustar sobre la marcha las actividades y estrategias que no están ayudando a conseguir los objetivos propuestos. Se valorará la asistencia y participación en clase, las actividades realizadas fuera del aula, la realización y exposición de trabajos en grupo y el examen final global escrito

Criterios de evaluación

La evaluación se realizará a partir de la participación activa en las actividades lectivas, de los trabajos en grupo y del examen final global escrito:

- Asistencia y Participación: 20%
- Realización y Exposición de trabajos en grupo: 30%
- Examen final escrito: 50%
- Las habilidades relacionadas con las competencias transversales de esta asignatura se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante distintos procedimientos, que incluyen indicadores de asistencia, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades. La puntuación correspondiente a esta evaluación queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Instrumentos de evaluación

- Control de la asistencia a clase y de la realización de ejercicios
- Trabajos en equipo
- Examen global escrito final donde el alumnado demostrará los conocimientos y competencias adquiridos

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Indicadores de asistencia, observación de actitud y aportaciones personales	Asistencia y Participación	20__%
Exposición en inglés y Pronunciación en inglés y Aportaciones personales	Exposición de Trabajos	30__%
Preguntas cortas y una de	Examen final escrito (preguntas	50 __%

desarrollo	cortas)	
		%
		%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Participación activa en todas las actividades formativas del curso		
Recomendaciones para la recuperación.		
Revisión profunda de los contenidos del curso		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1	1		1			
2	1	1		1			
3	1	1		1			
4	1	1		1			
5	1	1		1			
6	1	1		1			
7	1	1		1			
8	1	1		1	1		
9	1	1		1	1		
10	1	1	1	1	1		
11	1	1	1	1	1		
12	1	1	1	1	1		
13	1	1	1	1	1		
14	1	1	1	1	1		
15	1	1	1	1	1		
16	1	1	1	1	1		
17	1	1	1	1	1		
18	1	1		1		2	

INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN ODONTO-ESTOMATOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103658	Plan	236	ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	5	Periodicidad	1 SEMESTRE
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JAVIER MONTERO MARTÍN	Grupo / s	1
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MARTES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web	diarium.usal.es/javimont/		
E-mail	javimont@usal.es	Teléfono	Ext_1996

Profesor Coordinador	JOAQUÍN LÓPEZ MARCOS	Grupo / s	1
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PTD		
Horario de tutorías	MARTES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	jflmarcos@usal.es	Teléfono	Ext_1992

Profesor Coordinador	ALBERTO ALBALADEJO MARTÍNEZ	Grupo / s	1
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	ORTODONCIA		
Horario de tutorías	MARTES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	albertoalbaladejo@usal.es	Teléfono	Ext_1998

Profesor Coordinador	ANTONIO LÓPEZ-VALVERDE	Grupo / s	1
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	CIRUGÍA		
Horario de tutorías	MARTES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com	Teléfono	Ext_1991

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo VI: OPTATIVAS
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Esta asignatura promueve la adquisición de competencias metodológicas básicas en investigación dental.
Perfil profesional.
DENTISTA

3.- Recomendaciones previas

El alumno debería tener una formación dental básica y además debería preferiblemente tener superadas todas las asignaturas de los módulos I, II y III. El alumno debe ser constante en el esfuerzo del aprendizaje autónomo, ya que muchas de las competencias metodológicas requieren del manejo ágil de conocimientos y habilidades que se introducen en la asignatura gradualmente, pero que requieren del entrenamiento extramuros.

Asignaturas que se recomienda haber cursado

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Existen tres dimensiones (cognoscitivo, afectivo y psicomotriz) en las que el alumno deberá cumplir una serie de objetivos.

En el **ámbito cognoscitivo** el alumno saliente ha de ser capaz de:

Conocer las bases metodológicas de la planificación de una investigación odontológica.

Entender los principios de la odontología basada en la evidencia.

Tener conocimiento de ciertos protocolos estandarizados de investigación clínica odontológica.

Conocer los conceptos e indicaciones de los laminados e incrustaciones.

A nivel afectivo: los docentes deberán fomentar que el alumno adopte gradualmente, al menos, los siguientes valores o actitudes:

Actitud de pregunta y debate de aquellos fenómenos o conceptos que vayan apareciendo durante el curso para estimular el hábito de recabar información de las fuentes de conocimiento dental, catalizando el autoaprendizaje mediante la discusión y contraste de información.

Actitud de observación sistemática para ser capaz de detectar las variaciones que se dan entre los distintos individuos con respecto a sus características anatómicas, funcionales y psicológicas, así como con respecto a las manifestaciones de la patología y la respuesta al

tratamiento.

Actitud solidaria de conocimientos y de métodos de autotrendizaje con sus compañeros.

Valores de humanidad universal: los alumnos deben defender los valores de igualdad y solidaridad entre todos los seres humanos.

A nivel psicomotriz, el alumno deberá ser capaz de:

Realizar búsqueda bibliográfica con una estrategia de búsqueda eficaz.

Manejar exhaustivamente los recursos electrónicos de la Universidad de Salamanca.

Filtrar dicha información con arreglo a los estándares de selección sistemáticos.

Digitalizar dicha información en base de datos. Realizar análisis sencillos descriptivos de los datos obtenidos.

Sintetizar dicha información en tablas sinópticas autoexplicativas.

Defender críticamente los hallazgos de su labor investigadora en algún formato de divulgación científica.

Discutir los hallazgos científicos presentados por otros compañeros.

5.- Contenidos

CONTENIDO TEÓRICO

Unidad 1. La investigación estomatológica

-Introducción. Antecedentes Históricos. Complejidades inherentes. Criterios de autoría

Unidad 2. La Odontología basada en la evidencia

-Concepto. Estrategias. Fuentes. Niveles de evidencia

Unidad 3. Diseños de investigación

-Tipos de investigación. Características diferenciales. Fortalezas/debilidades.

Unidad 4. Etapas de una investigación

-Desde la concepción a la ejecución de un estudio en ciencias odontológicas.

Unidad 5. Calidad de una investigación

-Validez. Fiabilidad. Sesgos. Niveles de evidencia

Unidad 6. Ética en la investigación odontológica

-Marco normativo. Filosofía. Protocolos de evaluación bioética. Conflictos de intereses

Unidad 7. El Ensayo Clínico Aleatorizado

-Características del diseño. Factores Clave del diseño.

Unidad 8. Estudios *in vitro* sobre la adhesión.

- Características, métodos, técnicas e Instrumental.

Unidad 9. Estudios *in vivo* sobre regeneración ósea

- Características, métodos, técnicas e Instrumental.

Unidad 10. Estudios epidemiológicos de salud oral.

- Características, métodos, técnicas e Instrumental.

Unidad 11. Estudios *in vitro* sobre caries incipientes

- Características, métodos, técnicas e Instrumental

Unidad 12. Modelo tradicional y actual de caries en fosas y fisuras.

- Características, métodos, técnicas e Instrumental.

Unidad 13. Estudios clínicos sobre la caries dental

- Métodos de diagnósticos tradicionales y emergentes

Unidad 14. Sistemas internacionales de detección de caries

- Métodos. Características diferenciales. Tendencias

Unidad 15. Rastreo Bibliográfico

- Dónde y cómo buscar la ciencia. Cómo gestionar las citas bibliográficas.

Unidad 16. El análisis básico de datos

- Estadística descriptiva de datos nominales, ordinales y cuantitativos.

Unidad 17. La síntesis de datos

- Cómo sintetizar datos nominales, ordinales y cuantitativos en tablas y gráficos.

Unidad 18. La divulgación científica.

- Formatos de difusión de los hallazgos científicos.

CONTENIDO PRÁCTICO

Seminario 1: Métodos in vitro de detección general de caries

Contenidos: aprendizaje de los métodos de diagnósticos tradicionales y emergentes.

Seminario 2: Métodos in vitro de detección de caries incipientes

Contenidos: aprendizaje de los métodos de diagnósticos tradicionales y emergentes.

Seminario 3: Métodos in vitro de detección de caries en fosas y fisuras

Contenidos: aprendizaje de los métodos de diagnósticos tradicionales y emergentes.

Seminario 4: Métodos internacionales de detección de caries

Contenidos: aprendizaje de los métodos de diagnósticos tradicionales y emergentes.

Seminario 5: Epidemiología de Salud Oral a través de internet

Contenidos: búsqueda de datos epidemiológicos de salud oral y necesidades de tratamiento dental en foros nacionales e internacionales a través de internet.

Seminario 6: Fuentes bibliográficas

Contenido: búsqueda y consulta estratégica a través de fuentes institucionales de internet.

Seminario 7: Creación de base de datos

Contenido: Codificación y digitalización de datos. Creación de variables.

Seminario 8: Análisis de datos

Contenido: Realización de técnicas básicas de descripción de datos.

Seminario 9: Síntesis de datos

Contenido: Realización de tablas sinópticas y gráficos.

Seminario 10: Divulgación

Contenido: Realización de trabajos científicos en formato escrito y oral.

-Seminario 11: Oratoria científica

Contenido: Exposición y defensa de trabajos científicos.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CB_18.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CB_19.- Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Específicas.

CE_CMVI-1. Tener conocimiento de cómo establecer un plan de investigación en ciencias odontológicas.

CE_CMVI-2. Tener conocimiento en la síntesis de datos clínicos.

CE_CMVI-3. Estar familiarizado con la metodología de investigación básica en odontología.

Transversales.

CT_CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CT_CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Sesiones magistrales.

Seminarios teórico-prácticos presenciales

Seminarios modulares multimedia

Tutorías directas/online

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		5		20	25
Sesiones magistrales		18		10	28
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	4			4
	- En aula de informática	2		10	12
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		1		5	6
TOTAL		30		45	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- OMS. Oral Health Survey Basic Methods. WHO GENEVA. 1997.
- LESAFFRE E, FEINE J, LEROUX B. DECLERCK D. Statistical and Methodological Aspects of Oral Health Research, John Wiley & Sons 2009

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- Artículos que aborden aspectos metodológicos de la investigación odontológica

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

- Existe una evaluación continua de las competencias prácticas/afectivas que se realizará en los seminarios prácticos interactivos. El contenido teórico se evaluará mediante un único examen o trabajo final escrito con diseño variable. Es obligatoria la asistencia al 95% de las prácticas, siendo el 5% restante justificado oportunamente (no más de 3 prácticas).

Criterios de evaluación

En el ámbito cognoscitivo se cuantificará las competencias cognoscitivas mediante la prueba escrita final que supondrá el 50% de la nota global, y que podría ser un trabajo con formato de artículo. En el ámbito psicomotriz-afectivo la evaluación ordinaria será mediante evaluación continua del Profesor/tutor. La nota en el ámbito psicomotriz-afectivo supondrá el 50% de la nota.

Instrumentos de evaluación

- Pruebas objetivas de diseño variable. (presentaciones, trabajos escritos, tests..)
- Exposición de trabajos individuales o en equipo

- Evaluación continua
- Control de asistencia y participación en clases teórica, prácticas y seminarios.

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba final escrita	Tipo Artículo	25 %
	Ejercicios de síntesis	25 %
Evaluación continua	Resolución de problemas prácticos	25 %
	Trabajos autónomos	25 %
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

- Se recomienda a los alumnos la asistencia a todas las actividades programadas teóricas y prácticas.
- Será obligatoria la asistencia al 95% de las prácticas clínicas (≤ 3 ausencias incluso justificadas)
- La preparación del examen debe basarse en los objetivos propuestos en cada unidad.
- Se recomienda tener actualizados los conocimientos teórico-prácticos que se van introduciendo de forma gradual durante el período lectivo.
- Se recomienda hacer uso de las tutorías a lo largo del curso

Recomendaciones para la recuperación.**11.- Organización docente semanal**

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1	0.5	0.5			0.5	
2	1	0.5	0.5			0.5	
3	1	0.5	0.5			0.5	
4	1	0.5	0.5			0.5	
5	1	0.5	0.5			0.5	
6	1	0.5	0.5			0.5	
7	1	0.5	0.5			0.5	
8	1	0.5	0.5			0.5	
9	1	0.5	0.5			0.5	
10	1	0.5	0.5			0.5	
11	1	0.5	0.5			0.5	
12	1	0.5	0.5			0.5	
13	1	0.5	0.5			0.5	
14	1	0.5	0.5			0.5	
15	1	0.5	0.5			0.5	
16	1	0.5	0.5			0.5	
17	1	0.5	0.5			0.5	
18	1	0.5	0.5			0.5	

MODELOS EXPERIMENTALES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103659	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Optativo	Curso	5º	Periodicidad	Cuatrimestre 1
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor	Joaquín F. López Marcos	Grupo / s	1
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	jflmarcos@usal.es	Teléfono	Ext. 1895

Profesor	Mª Begoña García Cenador	Grupo / s	1
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Cirugía		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	mbgc@usal.es	Teléfono	Ext. 1895

Profesor	F. Javier García Criado	Grupo / s	1
Departamento	Cirugía		
Área	Cirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Cirugía		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	fjgc@usal.es	Teléfono	Ext. 1895

Profesor	Mª José Sánchez Ledesma	Grupo / s	1
Departamento	Cirugía		
Área	Neurocirugía		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Cirugía		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	mledesma@usal.es	Teléfono	Ext. 1895

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo VI- Optativas
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Adquisición de competencias metodológicas básicas en Modelos experimentales en Odontoestomatología
Perfil profesional.
Dentista.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Tener una formación dental básica y, además, preferiblemente haber superadas todas las asignaturas de los módulos I, II, III y IV.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
--
Asignaturas que son continuación
--

4.- Objetivos de la asignatura

Enseñar al alumno las bases de la investigación experimental en odontología.

Conocer los ambientes, equipos e instrumental en investigación y cirugía experimental.

Iniciarlo en el manejo del animal experimental empleado para investigación en Odontoestomatología.

Introducir al estudiante en la práctica quirúrgica con el empleo de animales experimentales y modelos simulados, procurando además que adquiera hábitos necesarios para una buena práctica.

Fomentar la voluntad investigadora del estudiante y futuro dentista.

5.- Contenidos**Módulo 1: La investigación experimental.**

- El estudio experimental: Concepto. Características diferenciales. Objetivos de la investigación experimental.
- Líneas y equipos de investigación experimental
- Fases y metodología de la investigación experimental
- Ética e investigación experimental
- Genética e investigación experimental

Módulo 2: Instalaciones y material

- El laboratorio y el quirófano experimental
- Material quirúrgico básico
- Instrumental de apoyo

Módulo 3: Animales de experimentación en Odontoestomatología

- Manejo general .Preparación del animal experimental para la investigación.
- La anestesia en la experimentación animal: Tipos, características de los principales anestésicos. Indicaciones. Manejo en las diferentes especies animales.
- Extracción de muestras.
- Sacrificio del animal experimental.

Módulo 4: Técnicas básicas en modelos experimentales

- Técnicas de anestesia
- Técnicas de cateterización y administración de sustancias.
- Técnicas de sutura.
- Vías de abordaje

Módulo 5: Modelos simulados en Odontoestomatología: Desarrollo básico de las técnicas informáticas y aplicación de los modelos simulados en Odontoestomatología

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

CB18. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CB19. Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Específicas.

CE_CMVI-1. Tener conocimiento de las características y particularidades de la investigación experimental.

CE_CMVI-2. Conocer el manejo general del animal experimental y de las técnicas y material quirúrgico básico.

CE_CMVI-3. Conocer el desarrollo básico de utilización de modelos simulados.

Transversales.

CA7. Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8. Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales.
Seminarios teórico-prácticos.
Prácticas de laboratorio
Enseñanza virtual.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		12		10	22
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	12		10	22
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		2		2	4
Exposiciones		1			1
Debates		1			1
Tutorías		1	1		2
Actividades de seguimiento online			12		12
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1		10	11
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		30	13	32	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- Bases de la investigación en Cirugía. JA Rodríguez Montes. Ramón Areces, 2005.
- Métodos de investigación en odontología: bases científicas y aplicaciones del diseño de la investigación clínica en las enfermedades dentales. Ramon Torrell. Ed. Masson, 2000.
- Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud. Stephen Polgar. Ed. Elsevier 2014.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- Docencia en red: Plataforma Studium (Universidad de Salamanca)

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

La evaluación se realizará de forma continuada a lo largo del curso y con una prueba final. Se evaluará el trabajo realizado en las clases prácticas, seminarios y en la enseñanza virtual.

Criterios de evaluación

Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación global de 5 puntos sobre un máximo de 10.

Instrumentos de evaluación

- Valorar los conocimientos adquiridos respondiendo a un cuestionario de preguntas claves sobre los contenidos de la asignatura: 30% de la nota).
- Evaluación de clases prácticas (ejecución de habilidades): 50 % de la nota
- Evaluación de actividades no presenciales : 20 %

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	Calificación
Conocimientos teóricos	Exámenes objetivos tipo test y/o pregunta corta	30%
Conocimientos prácticos	Asistencia, ejecución de habilidades	50%
Actividades no presenciales	Resolución de supuestos prácticos	20%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Se recomienda al alumno que distribuya su tiempo a lo largo del curso y que acuda a las tutorías. Los profesores realizarán una evaluación diagnóstica inicial, antes de comenzar la asignatura y evaluarán de forma continuada a los alumnos analizando además si se consiguen los objetivos y los alumnos adquieren las competencias

Recomendaciones para la recuperación.

Se dirigirá a la comprensión global de la asignatura, profundizando en los conocimientos teórico-prácticos adquiridos y siguiendo la orientación del tutor.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales/ No presenciales	Otras Actividades
1	1	1					
2	1	1					
3	1	1					
4	1	1					
5	1	1					
6	1	1					
7	1	1					
8	1	1					
9	1	1					
10	1	1					
11			1				
12			1				
13			1				
14			1				
15			1				
16							
17							
18							

ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103641	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	2015-2016	Periodicidad	Trimestral
Área	Medicina Legal y Forense				
Departamento	Ciencias biomédicas y del diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Secundino Vicente González	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Lunes y Martes de 18-19 h		
URL Web			
E-mail	svg@usal.es	Teléfono	9234588

Profesor Coordinador	Juan Salvat Puig	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Martes de 18-19 h		
URL Web			
E-mail	jsalvat@usal.es	Teléfono	9234588

Profesor Coordinador	Julián Noriega de Castro	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Miércoles de 18-19 h		
URL Web			
E-mail	jndc@usal.es	Teléfono	9234588

URL Web			
E-mail		Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo II. Introducción a la Odontología
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Promover la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamiento profesionales que le faciliten una interacción efectiva y adecuada con los pacientes, con los colegas y con otros profesionales de la salud. Estimular el reconocimiento y aceptación de la obligación de practicar en el mejor interés de los pacientes en todo momento y de acuerdo a la legislación sanitaria vigente. Fomentar el análisis crítico de la ciencia, la capacidad de innovación y de divulgación científica. Estimular la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes que promuevan un aprendizaje a lo largo de la vida de un modo efectivo estimulando el compromiso con el autoaprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.
Perfil profesional.

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Esta materia odontológica-legal están destinada a alumnos de quinto curso y, por tanto, éstos están ya en posesión de un bagaje de conocimientos médicos y odontológicos, básicos y clínicos, necesarios para esta disciplina.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar:

- ✓ Proporcionar el nivel suficiente de formación al alumno para que comprenda la importancia de la Odontología Legal en los aspectos de carácter científico y social.
- ✓ Fomentar el sentido crítico y la capacidad de análisis con respecto a los problemas teóricos y prácticos de la Odontología Legal.
- ✓ Motivar adecuada y positivamente hacia los campos en los que se produce la interacción entre la Ley y la práctica odontológica, de tal forma que una vez finalizada la carrera se mantenga en ellos cierto interés por actualizar los conocimientos, ya que los odontólogos tienen cada vez una mayor necesidad de conocer y tener en cuenta los aspectos legales de la práctica clínica, en el bien de sus pacientes y en el

suyo propio.

Entre los objetivos específicos están:

- ✓ Ser capaz de abordar la práctica profesional con respeto a los pacientes y colegas sin tener prejuicios relacionados con el sexo, diversidad de origen y de oportunidades, lengua o cultura.
- ✓ Tener conocimiento de los documentos odontológico-legales y ser competente en su redacción e interpretación.
- ✓ Tener conocimiento de los preceptos legislativos y administrativos que regulan la profesión odontológica.
- ✓ Ser capaz de desarrollar la práctica profesional con respeto a las normas legales, con especial atención al secreto profesional.
- ✓ Conocer los distintos tipos de responsabilidad profesional en que puede incurrir en el ejercicio de la profesión.
- ✓ Tener conocimiento de las implicaciones legales de las lesiones de interés odontológico.
- ✓ Tener conocimiento de la peligrosidad de los tóxicos tanto para el paciente como para el profesional odontólogo.
- ✓ Conocer la importancia de la valoración del daño corporal en Odontología.
- ✓ Tener conocimiento del interés legal del diagnóstico de la muerte y de la identificación de las personas.

5.- Contenidos

Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades

DOCENCIA TEÓRICA

PARTE I: INTRODUCCIÓN

Concepto de Odontología Legal y Forense

Documentos odontológico-legales

PARTE II: EJERCICIO PROFESIONAL DEL ODONTÓLOGO

Regulación de la asistencia sanitaria odontológica

Ejercicio profesional de la Odontología y de la Estomatología

Ejercicio de la Odontología en sus distintas modalidades

El acto profesional odontológico

Asistencia urgente en Odontología

Intrusismo profesional en Odontología

Responsabilidad penal del odontólogo

Responsabilidad civil, administrativa y colegial del odontólogo

PARTE III: PATOLOGÍA ODONTOLÓGICO-LEGAL

Concepto odontológico-legal de las lesiones

Pronóstico odontológico-legal de las lesiones

El delito de lesiones

Lesiones por agentes contusivos

PARTE IV: ODONTOLOGÍA LEGAL DE LA PATOLOGÍA TÓXICA

Cuestiones generales de la patología tóxica

Intoxicaciones: manifestaciones orales mas frecuentes

PARTE V: VALORACIÓN ODONTOLÓGICA-LEGAL DEL DAÑO CORPORAL

La valoración odontológica del daño corporal

La valoración del daño corporal en el derecho penal

La valoración del daño corporal en el derecho civil, laboral y administrativo

PARTE VI: ODONTOLOGÍA LEGAL DEL CADAVER

La muerte

Diagnóstico de la muerte

Fenómenos cadavéricos

La autopsia en Odontología Legal

PARTE VII: ODONTOLOGÍA LEGAL DE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS

Identificación odontológica forense

Actuación odontológica en grandes catástrofes

DOCENCIA PRÁCTICA**Prácticas de aula**

- Práctica sobre Certificado odontológico ordinario
- Práctica sobre Parte de lesiones
- Práctica sobre Valoración del Daño corporal en el ámbito penal
- Práctica sobre Valoración del Daño corporal en el ámbito civil
- Práctica sobre Valoración del Daño corporal en el ámbito administrativo
- Práctica-seminario sobre responsabilidad profesional penal
- Práctica-seminario sobre responsabilidad profesional civil, administrativa y colegial

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CA1.- Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CA2.- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CA6.- Comprender la importancia de desarrollar una práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

CA9.- Comprender la importancia de mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Específicas.

CEII1. Conocer el método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa.

CEII21. Conocer los preceptos éticos, deontológicos legislativos y administrativos que regulan la profesión odontológica y su aplicación en la gestión y en la práctica clínica, así como conocer la organización, competencias y funciones de las corporaciones profesionales. Cumplimentar todo tipo de documentos y registros medico-legales.

CEII22. Conocer el papel del dentista dentro de las profesiones sanitarias y trabajar con otros profesionales sanitarios y otros miembros del equipo odontológico.

CEII23. Reconocer que el paciente es el centro de atención y que todas las interacciones, incluyendo prevención, diagnóstico, planificación y ejecución del tratamiento y mantenimiento, deben buscar su mejor interés, evitando cualquier tipo de discriminación y respetando la confidencialidad.

CEII24 Identificar los signos y actitudes que sugieran la posible existencia de malos tratos.

Transversales.

Instrumentales: resolución de problemas, toma de decisiones, capacidad de organización y clasificación, capacidad de análisis y síntesis y comunicación oral y escrita.

Personales: compromiso ético, razonamiento crítico, habilidades en las relaciones interpersonales, trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar y trabajo en equipo.

Sistémicas: motivación por la calidad, aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones e iniciativa y espíritu emprendedor.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Sesiones magistrales
Prácticas en el aula
Seminarios
Tutorías
Pruebas objetivas de preguntas cortas
Pruebas prácticas

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		25		37,5	62,5
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	8			8
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		2			2
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		1			1
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		0,5			0,5
Pruebas orales					
TOTAL		37,5		37,5	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Libros de consulta para el alumno

BLAS ORBAN, C., *Responsabilidad profesional del médico: enfoque para el siglo XXI*, 2003.

GISBERT CALBUIG, J.A., *Medicina Legal y Toxicología*, Editor E. Villanueva

Cañadas, 2004.

MARTÍNEZ-CALCERRADA, L., *Derecho Médico*, 3 vols., 1986.

ROMEO CASABONA, C.M., *El Médico ante el Derecho*, 1986.

SISO MARTÍN, J., *Las variables jurídicas del ejercicio de la medicina: examen de la responsabilidad sanitaria*, 2008.

STIMSON, P.G. y MERTZ, C.A., *Forensic Dentistry*, CRC Press California, 1997.

WHITTAKER D.K. y MacDONALD DG., *A Colour atlas of Forensic Dentistry*, Wolfe Publishing Ipswich, 1989.

MOYA PUEYO, V., *Odontología Legal y Forense*, Ed. Masson, 1994.

PEREA PÉREZ, ROLDÁN GARRIDO, SÁNCHEZ SÁNCHEZ, *Metodología para la valoración del daño bucodental*, Ed. Mapfre, 1997.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Direcciones web de interés

American Board of Forensic Odontology:

<http://www.abfo.org>

Asociación Española de Derecho Sanitario:

<http://www.aeds.org/>

Consejo General de Colegios Oficiales de Odontólogos y estomatólogos de España:

<http://www.consejodontistas.org/>

FDI World Dental Federation:

<http://www.fdiworldental.org>

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

La evaluación ocupa un puesto clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que no solo supondrá el final del ciclo educativo, sino que además servirá de impulsor y corrector del sistema. Bien realizada, supone un medio eficaz de efectuar la selección del alumnado, ofreciendo además la posibilidad de controlar mediante un proceso de retroalimentación nuestra acción docente, valorando el nivel previo de conocimientos y el ritmo y nivel de adquisición de éstos por parte del alumnado.

Cualquier tipo de prueba, que tenga por finalidad medir resultados del aprendizaje, debe poseer una serie de características que den cuenta de su nivel de calidad y garanticen que puede cumplir con eficacia su función evaluadora.

Criterios de evaluación

Tipo de conocimiento a evaluar	Procedimiento	Proporción de participación en la nota final	Puntuación mínima para cada apartado que permita aprobar	Competencias a evaluar
Conocimientos teóricos	Evaluación continuada	5 %		CA1, CA2, CA6, CA9,

	Evaluación final (examen escrito de preguntas de respuesta corta)	70 %	5 puntos sobre 10	CMII1, CMII21, CMII22 CMII23 CMII24
Conocimientos prácticos	Evaluación continuada	5 %	5 puntos sobre 10	
	Evaluación final (resolución de casos prácticos)	15 %		CMII22
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	5 %	5 puntos sobre 10	CA7, CA8

Las habilidades relacionadas con las competencias transversales de esta asignatura, se evalúan de forma continuada y global a lo largo del curso, mediante distintos procedimientos, que incluyen indicadores de asistencia, observación de actitud y aportaciones a las distintas actividades. La puntuación correspondiente a esta evaluación, queda incorporada en la nota final de la asignatura.

Instrumentos de evaluación

Exámenes escritos objetivos para la evaluación final

Las pruebas se construyen de tal modo que la respuesta exigida no requiere elaboración, sino señalamiento o mención, de ahí su denominación de "exámenes objetivos". En ellos el estudiante responde a planteamientos muy concretos y opciones fijas que no ofrecen duda a la hora de corregir.

Dentro de estas pruebas objetivas se realizará un *examen de preguntas de respuesta corta* en el que se plantean preguntas concretas y limitadas que exigen respuestas precisas y breves.

*Asistencia y participación en clases, prácticas y seminarios**Realización de prácticas**Resolución de casos prácticos*

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continuada de conocimientos teóricos	Asistencia y participación en actividades docentes	7,5 %
- Evaluación final de conocimientos teóricos	Examen escrito de preguntas de respuesta corta	70 %
Evaluación continuada de conocimientos prácticos	Asistencia y participación en actividades docentes	7,5 %
Evaluación final de conocimientos prácticos	Resolución de casos prácticos	15 %
	Total	100 %

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia con regularidad a las clases presenciales a lo largo del curso, participando en la discusión de los casos.

Hacer uso de las tutorías.

Distribución adecuada del tiempo de trabajo y estudio.

Recomendaciones para la recuperación.

Revisar los contenidos de la asignatura, profundizando en aquellos temas donde se observen dificultades de aprendizaje.

Utilizar las revisiones de las evaluaciones para aclarar dudas y subsanar errores.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

PRÁCTICAS CLÍNICAS TUTELADAS**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103643	Plan	236	ECTS	27
Carácter	OBLIGATORIA	Curso	5º	Periodicidad	ANUAL
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	LETICIA A. BLANCO ANTONA	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15h30, Viernes 8h30		
E-mail	lblanco@usal.es	Teléfono	

Profesor	MARÍA PORTILLO MUÑOZ	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15h30, Viernes 8h30		
E-mail	maryzar03@gmail.com	Teléfono	

Profesor	JOAQUIN DE VICENTE JIMENEZ	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15h30, Viernes 8h30		
E-mail	jvjim@gmail.com	Teléfono	

Profesor	JOSÉ Mº DIOSDADO CABALLERO	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15h30, Viernes 8h30		
E-mail	jmdiosdado@usal.es	Teléfono	

Profesor	CARLOS PALOMERO GIL	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Miércoles 15h30		
E-mail	carlospalomero@usal.es	Teléfono	

Profesor	ENRIQUE PALOMERO GIL	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Miércoles 15h30		

Profesor	MÓNICA CANO ROSAS	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Martes 15h30		
E-mail	mcanorosas@usal.es	Teléfono	

Profesor	ANA BELÉN ALONSO CELADILLA	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Martes 15h30		

Profesor	MONTSERRAT CANO ROSAS	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Martes 15h30		

Profesor	ALBERTO ALBALADEJO	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	Nº6 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Miércoles 15h30		
E-mail	albertoalbaladejo@hotmail.com	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Prácticas clínicas tuteladas ODONTOLOGÍA
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
CLÍNICA con adultos, niños y pacientes especiales
Perfil profesional.
ODONTÓLOGO

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Anatomía de cabeza y cuello y bucodental Fundamentos de radiología odontológica y protección radiológica Materiales Odontológicos, Equipamiento, Instrumentación y Ergonomía Anestesia y Reanimación Anatomía Patológica. Fundamentos de cirugía Farmacología Fundamentos en Medicina Clínica: Fisiopatología y Semiología Odontología Preventiva y Comunitaria Radiología Odontológica Cirugía bucal I y II Comunicación y psicología Ética y Profesión Odontológica, Prótesis estomatológica I y II Prótesis y Terapéutica Dental I y II Ortodoncia I y II Odontopediatría I y II Periodoncia básica y clínica.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Prótesis estomatológica III Urgencias médicas en la práctica odontológica Historia de la Odontología Salud pública Odontología Legal Director de instalaciones de radiodiagnóstico en Odontología.
Asignaturas que son continuación
Ninguna

4.- Objetivos de la asignatura**a) GENERALES:**

Al finalizar la asignatura el alumno deberá:

- 1.- Dominar las bases racionales que permitan hacer un diagnóstico, establecer un plan de tratamiento, y ejecutar tratamientos de las enfermedades del sistema estomatognático programadas para este ciclo.
- 2.- Diseñar y ejecutar en cada paciente un plan de prevención, incorporando medidas individuales, de acuerdo al nivel de riesgo individual.
- 3.- El alumno deberá actuar siempre en base a principios éticos y morales, respetando al paciente en calidad de ser humano además de fomentar el trato respetuoso y constructivo entre sus pares, personal auxiliar, docentes y cualquier integrante del equipo de salud.

b) ESPECIFICOS:

Al realizar el curso los alumnos deberán:

I.- Cognitivos:

- 1.- Comprender el diagnóstico y tratamiento de caries, su evaluación de riesgos con un enfoque eminentemente preventivo.
- 2.- Reforzar conocimientos de amalgamas, composite y vidrio ionómero, en relación a sus indicaciones, cavidades, protocolo clínico y restauraciones
- 3.- Adquirir nuevos conocimientos sobre adhesión dentaria
- 4.- Reforzar conocimientos de protección dentinopulpar, indicaciones y contraindicaciones.
- 5.- Comprender la interrelación Periodoncia – Operatoria, conceptos de iatrogenia
- 6.- Conocer la etiopatogenia de las enfermedades pulpares.
- 7.- Conocer las técnicas radiográficas usadas para endodoncia.
- 8.- Conocer el diagnóstico radiográfico en endodoncia.
- 9.- Saber pronosticar la evolución de las lesiones pulpares
- 10.- Comprender la interrelación perio – endo.
- 11.- Conocer las técnicas radiográficas utilizadas en periodoncia e interpretar los hallazgos radiográficos y relacionarlos al examen periodontal.
- 12.- Comprender los aspectos más relevantes de la etiopatogenia de la enfermedad periodontal.
- 13.- Aplicar los índices periodontales y de placa Bacteriana (oleary) para establecer tratamientos periodontales y generales.
- 14.- Conocer y comprender las indicaciones y utilización de coadyuvantes químicos para el control de placa.
- 15.- Reconocer los fenómenos histopatológicos más relevantes de la enfermedad periodontal y relacionarlos a los signos y síntomas clínicos.
- 16.- Comprender la importancia de la microbiología periodontal y su rol en la etiopatogenia de la enfermedad periodontal.
- 17.- Manejar y comprender el diagnóstico y tratamiento de la gingivitis crónica.
- 18.- Comprender las bases del tratamiento por retracción.
- 19.- El alumno conocerá y manejará todas las normas de asepsia y antisepsia relacionadas con el quehacer odontológico, de acuerdo a las normas vigentes emanadas del Ministerio de Salud.
- 20.- Reconocer la importancia de los cuidados pre y postoperatorio de un paciente quirúrgico.
- 21.- Conocer las infecciones del territorio maxilofacial, generalidades, ecología bucal, farmacología.
- 22.- Conocer alteraciones de la erupción, pericoronitis del tercer molar.
- 23.- Conocer la patología inflamatoria de glándulas salivales.
- 24.- Conocer infección odontológica del seno maxilar.
- 25.- Conocer las características de abscesos y flegmones .
- 26.- Conocer manejo de pacientes con compromiso sistémico.

II.- Procedimentales:

- 1.- Dominar el tratamiento restaurador en base a materiales plásticos adhesivos.
- 2.- Practicar técnicas de selección de color.
- 3.- Eliminar completamente caries utilizando métodos mecánicos y manuales.
- 4.- Dominar la aplicación e indicación de bases cavitarias y protectores pulpares.
- 5.- Realizar restauraciones que cumplan requisitos básicos de oclusión.
- 6.- Resolver urgencias en endodoncia
- 7.- Evaluar, diagnosticar, planificar y ejecutar pulpectomía, en piezas uni y birradiculares
- 8.- Reforzar los conceptos de aislamiento y usar esa técnica en los tratamientos restauradores y endodónticos
- 9.- Evaluar, diagnosticar, planificar y pronosticar y ejecutar tratamiento de piezas con lesión pulpar reversible e irreversible.
- 10.- Realizar la preparación biomecánica de conductos radiculares en piezas uni y birradiculares.
- 11.- Realizar la obturación radicular de las piezas preparadas biomecánicamente.

- 12.- Realizar y evaluar los cultivos bacteriológicos de las piezas a tratar endodónticamente.
- 13.- Comprender la sistemática del registro de hallazgos clínicos en la ficha y particularmente en el periodontograma.
- 14.- Comprender los signos y síntomas obtenidos en el examen periodontal y registrarlo sistemáticamente en la ficha periodontal y en el periodontograma. Manejar y comprender en examen clínico general desde el punto de vista periodontal
- 15.- Realizar tratamiento de gingivitis y periodontitis crónica incipiente y/o moderada.
- 16.- Aplicar normas de bioseguridad en el campo quirúrgico.
- 17.- Conocer las indicaciones y realizar las exodoncias simples y a colgajo.
- 18.- El alumno deberá solucionar los cuadros clínicos de urgencia del sistema estomatognático de acuerdo a su nivel de preparación, integrándose al equipo de salud a través de la realización de interconsultas.

III.- Actitudinales:

- 1.- Actuar siempre en base a principios éticos y morales durante la atención de pacientes.
- 2.- Actuar en forma respetuosa en el trabajo diario entre sus pares, personal auxiliar, docentes y cualquier integrante del equipo de salud.
- 3.- Aceptar con madurez y criterio las sugerencias dadas por sus docentes.
- 4.- Respetar las normas clínicas y administrativas de la carrera.
- 5.- Cumplir la puntualidad en el inicio y término de las actividades clínicas.
- 6.- Cuidar su presentación personal antes, durante y después de la atención de pacientes.

5.- Contenidos

La asignatura no tiene contenidos propios. Se adquirirá experiencia de las competencias y contenidos adquiridos previamente.

Capacidad para diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales o discapacitados.

Clases teóricas

Se suprimen las clases magistrales teóricas, los contenidos correspondientes a estomatología se incluyen en los seminarios y **sesiones clínicas**:

- 1º Historia clínica, exploración, análisis ocluso-funcional.
- 2º Exploraciones complementarias en Prótesis, plan de tratamiento.
- 3º Consentimiento informado, responsabilidad civil, ética profesional.
- 4º Obturaciones de amalgama y sus bases cavitarias.
- 5º Obturaciones de materiales compuestos, adhesivos.
- 6º Materiales para la reconstrucción de dientes, y muñones protésicos.
- 7º Terapia endodóntica.
- 8º Terapia ortodóncica en el adulto. Cierre de diastemas. Versiones. Tracción, Alineamiento.
- 9º Patología funcional del aparato estomatognático, terapia farmacológica y mediante férulas y placas.
- 10º Cementos y cementación.
- 11º Urgencias médicas y dentales en odontología.
- 12º Urgencias prostodóncicas.
- 13º Líneas de investigación en rehabilitación bucodental.

Presentaciones

Presentaciones de casos clínicos, por grupos (infantil, adultos y especiales)
Sesiones radiológicas, y de diagnóstico complementario en Odontología.
Sesiones de imágenes clínicas.
Sesiones clínicas de casos en marcha.

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.****Competencias**

Las competencias de la asignatura, al ser una disciplina de carácter general e integrador de procedimientos clínicos, ya sea en adultos, niños o pacientes especiales, se centran en lo conocido como Competencia Clínica para el odontólogo general y que podemos resumir en el siguiente esquema:

1.- Corrección en la ejecución técnica:

- Conocimientos científicos sólidos
- Dominio de habilidades manuales
- Análisis y reconocimiento de los problemas clínicos
- Obtención adecuada de diagnóstico
- Elaboración científica de juicio clínico y plan de tratamiento
- Realización correcta de terapéutica

2.- Consideración de aspectos psicológicos y sociales del paciente**3.- Respeto de principios éticos****4.- Capacidad de superación ante dificultades y capacidad de autoaprendizaje****Específicas.**

1. Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico odontológico y con una evaluación final de competencias, que permitan incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico. Deberán incluir trabajo clínico del estudiante en pacientes de todas las edades y condiciones, de un modo integrado y bajo adecuada supervisión.

2. Diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, transplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) o discapacitados.

3. Específicamente, el dentista debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, y de modo particular en dolor orofacial, desórdenes temporo-mandibulares, bruxismo y otros hábitos parafuncionales; patología dentaria y periapical; traumatismos buco-dentales; patología periodontal y de los tejidos peri-implantarios; patología ósea de los maxilares, los tejidos blandos bucales y glándulas anejas; estados de edentación parcial o total y en la planificación de su tratamiento rehabilitador mediante prótesis dento y mucosoportada, o mediante implantes dentales, malposiciones y/o maloclusiones dentarias y de otras alteraciones anatómicas o funcionales de la cara o del sistema estomatognático y de sus posibles correcciones ortodónticas, ortopédicas o quirúrgicas.

Transversales.

Competencias transversales genéricas

- Capacidad de organizar y planificar (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Toma de decisiones (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Trabajo en equipo (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma moderada)
- Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario (Se entrena de forma moderada)
- Habilidad para comunicar con expertos en otros campos (Se entrena de forma moderada)
- Compromiso ético (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma intensa)
- Habilidad para trabajar de forma autónoma (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Planificar y dirigir (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
- Planificar y dirigir (Se entrena de forma intensa)
- Inquietud por la calidad (Se entrena de forma intensa)

7.- Metodologías docentes**Metodología de la enseñanza**

Los créditos teóricos, encaminados a interrelacionar los conocimientos adquiridos en los años precedentes, se impartirán en clases para las que se empleará habitualmente la lectio magistralis, en la que el profesor resaltará aquellos aspectos más fundamentales, más actuales y más relevantes de cada uno de los temas. El profesor comentará en estas clases la bibliografía disponible para ese tema y su relevancia en el ámbito del odontólogo generalista. Estas clases tradicionales serán implementadas por seminarios y trabajos con un número más reducido de alumnos, en los que se procederá a afianzar aspectos o a analizar en detalle determinados procedimientos técnicos de aplicación en la clínica. Todos estos conocimientos han de tener carácter complementario de lo ya asimilado por el alumno en asignaturas previas.

Se incluirán también exposiciones orales de casos clínicos relevantes, estudiados durante el curso y tratados en dicha asignatura en la parte práctica.

Los créditos prácticos de esta asignatura son, por definición, créditos de práctica clínica en los que la docencia se realizará por la resolución de problemas. Problemas que integran el tratamiento del paciente bajo un punto de vista general, y teniendo en cuenta las limitaciones inherentes al medio. A lo largo del desarrollo de estas prácticas el alumno aprenderá a elaborar un plan de tratamiento, desglosando cada una de sus secuencias y estableciendo posibles alternativas, así como grados de idoneidad. Se insistirá en el desarrollo de un pensamiento crítico por parte del alumno. Posteriormente, durante la ejecución de estos tratamientos, el alumno llevará a cabo técnicas clínicas que forman parte del plan de tratamiento. En todo momento estará bajo la dirección de un profesor-tutor, encargado del desarrollo de las prácticas clínicas y dedicado a un grupo de alumnos muy reducido.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		-	-	-	-
Eventos científicos					
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Practicum		600			600
Prácticas externas					
Seminarios		7,5			7,5
Exposiciones		1,35			1,35
Debates					
Tutorías			3,75		3,75
Actividades de seguimiento online			3		3
Preparación de trabajos			35,75		35,75
Trabajos			20,25		20,25
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales		3,4			3,4
TOTAL		612,25	62,75		675

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- 1- Del Río Highsmith, J. Odontología integrada de Adultos. Ed, Pues, S.L. 2a Edición 2003.
- 2- Cohen S.; Hargreaves KM. Vías de la pulpa. Ed. Elsevier-Mosby. 9a Edición.
- 3- Donado M. Cirugía bucal. Patología y técnica. Ed. Masson. 2a Edición 1998.
- 4- Bascones A (Editor). Tratado de Odontología. Ed: Trigo SL. Madrid 1998.
- 5- Manual de Odontología ,varios, Ed. Elsevier Masson , 2o ed. 2008
- 6- Toma de decisiones en Odontología. Varios, Ed. Mosby,1993.

- 7- Chimenos Kustner. La Historia clínica en Odontología. Edit. Masson 1999.
- 8- J. M. Casanellas. Reconstrucción de dientes endodonciados. Ed. Pues 2005.
- 9- Revistas especializadas registradas en bases de datos. (3 últimos años).

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Prueba final ECOE.

Evaluación práctica compuesta de estaciones clínicas.

Criterios de evaluación

Se valorarán:

- Actitudes constatadas durante las prácticas clínicas. La realización y asistencia a las prácticas es condición sine qua non para superar la asignatura.
- Aptitud clínica psicomotriz y demás destrezas exploratorias: nivel de Competencia Clínica y grado de autonomía en el desarrollo de los problemas clínicos.

La valoración del alumno en el ámbito psico-motriz y afectivo se realiza mediante el sistema de evaluación continuada. En tres aspectos:

1. Ante el paciente
2. Ante sus compañeros y profesor
3. Ante su aprendizaje. Se prestará especial atención a una actitud acorde con el medio clínico.

La evaluación de los tratamientos se basará:

- . cumplimentación de la historia clínica
- . diagnóstico
- . selección de técnica anestésica
- . posición ergonómica
- . trato con el paciente
- . habilidad manual
- . conocimiento del instrumental
- . uso del instrumental
- . pasos en la técnica utilizada
- . resultado clínico del acto
- . resultado estético del mismo
- . Resultado oclusal

Instrumentos de evaluación			
Evaluación continuada y tutorización diaria de cada alumno. Incluyendo la técnica empleada, la aptitud y la actitud del alumno. Valoración y calificación de cada acto realizado durante el transcurso de las prácticas.			
METODOLOGIAS DE EVALUACION			
Metodología	Tipo de prueba a emplear		calificación
Valoración de conocimientos prácticos en el tratamiento de Adultos: Evaluación continuada	Asistencia, participación, actitud y calidad técnica de los trabajos	45%	50%
Valoración de conocimientos prácticos en tratamientos infantiles: Evaluación continuada	Asistencia, participación, actitud y calidad técnica de los trabajos	20%	
Valoración de conocimientos prácticos en el tratamiento de pacientes especiales: Evaluación continuada	Asistencia, participación, actitud y calidad técnica de los trabajos	15%	
Valoración de conocimientos prácticos en tratamientos ortodónticos: Evaluación continuada	Asistencia, participación, actitud y calidad técnica de los trabajos	10%	
Valoración objetiva de los conocimientos prácticos	Prueba práctica final ECOE		40%
Competencias transversales	Presentación escrita de un caso clínico completo de un paciente integral del practicum		10%
TOTAL			100%

Recomendaciones para la evaluación.

Los conocimientos teóricos de la asignatura se basan en la formación de una red de conocimientos provenientes de disciplinas precedentes. Lo importante de la asignatura es conseguir que el alumno sea capaz de interrelacionar los aspectos teóricos y las técnicas específicas aprendidas en asignaturas precedentes. Por tanto el alumno deberá esforzarse en ver al paciente como un todo: como un semejante con un problema de salud que acude para que le sea resuelto. Sabiendo analizar las demandas y necesidades del paciente. Sabiendo establecer un plan de tratamiento con posibles alternativas, sabiendo fundamentar de manera crítica cada una de ellas. Y por último, deberá saber realizar de manera secuencial y ordenada las técnicas clínicas encaminadas a la recuperación de la salud por parte del paciente.

El alumno debe tener en cuenta el papel fundamental que en el ámbito clínico desempeñan las directrices y observaciones de los profesores que supervisan los tratamientos.

También es fundamental el cumplimiento estricto en el ámbito clínico de la normativa establecida por el centro a tal efecto.

Recomendaciones para la recuperación.**11.- Organización docente semanal**

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1	17					
2	1	17					
3	1	17					
4	1	11					
5		18					
6		18					
7		12					
8		18					
9		18					
10		18					
11		18					
12		12					
13		18					
14		6					
15							
16		6					
17		18					
18		18					
19		18					
20		18					
1		23	1				
2		23	1				
3	1	23					
4	1	23					
5		24					
6		24					
7		18					
8		24					
9		24					

10		24					
11		24					
12		24					
13		18					
14		24					
15		24					
16		24					
17		24					
18		24					
19		24					

PRÓTESIS ESTOMATOLÓGICA III**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103637	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	5	Periodicidad	Semestral
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JAVIER MONTERO MARTÍN	Grupo / s	2
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita electrónica)		
URL Web	diarium.usal.es/javimont/		
E-mail	javimont@usal.es	Teléfono	Ext_1996

Profesor Coordinador	JUAN SANTOS MARINO	Grupo / s	2
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	juan_santos_marino@hotmail.com	Teléfono	Ext_1996

Profesor Coordinador	CRISTINA GÓMEZ POLO	Grupo / s	2
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita online)		
URL Web			
E-mail	crisgodent@hotmail.com	Teléfono	Ext_1996

Profesor Coordinador	ABRAHAM DIB ZAITUM	Grupo / s	2
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	CLÍNICA ODONTOLÓGICA. FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	PRÓTESIS		
Horario de tutorías	MIÉRCOLES DE 13 A 14 HORAS (Previa Cita electrónica)		
URL Web			
E-mail	ibrahimdib@usal.es	Teléfono	Ext_1996

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo IV: PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA ODONTOLÓGICA
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Esta asignatura promueve la adquisición de competencias clínicas para el diagnóstico y tratamiento de choque del paciente con desórdenes temporomandibulares. Además se adquieren competencias para la planificación terapéutica del paciente candidato a recibir prótesis sobre implantes.
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
El alumno debería tener aprobada la asignatura prótesis estomatológica I y II para un óptimo aprovechamiento de la asignatura. El alumno debe ser constante en el esfuerzo del aprendizaje intramuros y autónomo, ya que las competencias clínicas requieren el manejo ágil de conocimientos y actitudes que se introducen y ejercitan en la asignatura gradualmente.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Integral de Adultos, Integral de pacientes especiales
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Existen tres dimensiones (cognoscitivo, afectivo y psicomotriz) en los que el alumno deberá cumplir una serie de objetivos.

En el **ámbito cognoscitivo** el alumno saliente ha de ser capaz de:

Analizar la fisiopatología del paciente con signos/síntomas de desórdenes temporomandibulares o dolor orofacial.

Conocer el manejo farmacológico, fisioterápico y oclusal del paciente con signos/síntomas de desórdenes temporomandibulares o dolor orofacial.

Valorar la indicación de una implanto-prótesis, así como diseñar el número y disposición de los implantes.

Conocer las diferentes técnicas complementarias para un resultado óptimo en implanto-prótesis.

Conocer el

A nivel afectivo: los docentes deberán fomentar que el alumno adopte gradualmente, al menos, los siguientes valores o actitudes:

Actitud de pregunta y debate de aquellos fenómenos o conceptos que vayan apareciendo durante los cursos para estimular para que germine el hábito de recabar información de las fuentes de conocimiento de la disciplina, catalizando el autoaprendizaje mediante la discusión y contraste de información.

Actitud de observación sistemática para ser capaz de detectar las variaciones que se dan

entre los distintos individuos con respecto a sus características anatómicas, funcionales y psicológicas, así como con respecto a las manifestaciones de la patología y la respuesta al tratamiento.

Actitud de flexibilidad para adaptarse a las circunstancias individuales del paciente.

Creatividad en la resolución de problemas tanto clínicos como técnicos.

Valores hipocráticos del profesional sanitario, sintiendo empatía con el enfermo y procurándole la asistencia que mejor se adapte a sus características idiosincráticas.

Actitud científica: los alumnos deberán expresar la integración del método científico en su organización y planificación diagnóstica. También deberán saber justificar con fundamento científico su diagnóstico y tratamiento de presunción, así como establecer un orden terapéutico que tenga coherencia con el objetivo restaurador del paciente.

Valores éticos: su conducta, siempre, deberá respetar los principios de la ética deontológica, actuando con responsabilidad y dedicación vocacional.

Sensibilidad hacia los estados y necesidades de salud de su entorno socio-cultural.

Actitud crítica del nivel de sus propios conocimientos y competencias,

Actitud de autorrealización, proponiéndose elevar paulatinamente su capacidad de autoaprendizaje

Actitud solidaria de conocimientos y de métodos de autotransmisión con sus compañeros.

Valores de humanidad universal: los alumnos deben defender los valores de igualdad y solidaridad entre todos los seres humanos.

A nivel psicomotriz, el alumno deberá ser capaz de:

Hacer una historia clínica, exploración muscular y oclusal para el establecimiento del plan de tratamiento óptimo del paciente con signos/síntomas de desórdenes temporomandibulares o dolor orofacial.

Establecer del plan de tratamiento diferencial del paciente candidato a recibir implanto-prótesis.

Obtener unas impresiones de calidad, independientemente de la técnica empleada, en implanto-prótesis.

Analizar el esquema oclusal del paciente en base al montaje de los modelos en el articulador semiajustable.

Ensayar y planificar los tallados selectivos estratégicos que requiera el paciente para mejorar su oclusión funcional.

Saber indicar y ajustar las férulas de relajación oclusal

5.- Contenidos

CONTENIDO TEÓRICO

Unidad 1. El bienestar protético

-Concepto, justificación e indicadores de la satisfacción. Valoración del rendimiento funcional protético. Principales quejas de los pacientes protéticos.

Unidad 2. Introducción al concepto de Arcada Dental Acortada

-Concepto, clasificación e indicaciones. Pronóstico como alternativa terapéutica Precauciones y riesgos.

Unidad 3. Articulación temporo-mandibular

-Anatomía funcional. Fisiología de la articulación. Mecanismos de control neuromuscular. Mecánica del movimiento mandibular. Determinantes de la oclusión óptima y de la morfología oclusal.

Unidad 4. Etiología e identificación de los trastornos funcionales

-Etiología, signos-síntomas y exploración de los trastornos temporo-mandibulares. Instrumentos

diagnósticos complementarios.

Unidad 5. Formas clínicas de la patología oclusal

-Diagnóstico diferencial de las formas odontógena, miógena, artrógena y periodontógena de la patología oclusal.

Unidad 6. Oclusión traumática

-Concepto. Etiología: factores predisponentes y desencadenantes. Respuesta periodontal al trauma oclusal. Pronóstico.

Unidad 7. Parafunción oclusal. Apretamiento-bruxismo

-Concepto y etiología. Formas clínicas: epidemiología. Diagnóstico diferencial con otros hábitos. Signos y síntomas. Pronóstico

Unidad 8. Síndrome Dolor-Disfunción Temporo-mandibular

-Concepto y etiología. Formas clínicas: epidemiología. Diagnóstico diferencial. Signos y síntomas. Pronóstico.

Unidad 9. Dolor orofacial

-Epidemiología, etiología y formas clínicas. Neurofisiología del dolor orofacial. Exploración. Diagnóstico diferencial. Opciones de tratamiento

Unidad 10. Tratamiento de la patología oclusal

-Consideraciones generales. Tratamiento de los músculos masticatorios, de la ATM, de la hipomovilidad crónica. Abordajes de emergencia. Tratamiento farmacológico.

Unidad 11. Férulas oclusales

-Concepto. Indicaciones diferenciales. Descripción de los tipos de férula. Pasos clínicos. Ajustes.

Unidad 12. Rehabilitación neuro-oclusal

-Concepto. Tipos de tratamiento protésico. Tallado selectivo. Regularización oclusal mediante prótesis fija. Pasos clínicos.

Unidad 13. Introducción a la Implantoprótesis

-Nomenclatura básica. Evolución histórica. Generalidades.

Unidad 14. Diagnóstico y planificación en Implantoprótesis

-Diagnóstico y planificación del tratamiento implantoprotésico.

Unidad 15. Ejecución de Implantoprótesis

-Aditamentos protésicos. Tipos de impresiones. Tipos de rehabilitaciones.

Unidad 16. Paradigmas actuales en Implantoprótesis

-Biomecánica. Factores pronósticos. Factores de debate actual.

Unidad 17. Prótesis Maxilofaciales

-Concepto, clasificación, materiales de construcción. Métodos de anclaje. Fase clínica. Fase de laboratorio.

Unidad 18. La Prostodoncia Digital

-Cambios en las rutas de trabajo. Ventajas e inconvenientes. Análisis comparativo con las técnicas convencionales. Prostodoncia basada en la evidencia.

CONTENIDO PRÁCTICO

-Seminario 1: La prostodoncia basada en la evidencia

Contenidos: búsqueda y análisis crítico de los resultados del rendimiento clínico de distintas alternativas prostodónticas.

-Seminario 2: La oclusión basada en la evidencia

Contenido: búsqueda y análisis crítico de los resultados del tratamiento de la patología oclusal así como de la efectividad de los métodos diagnósticos actuales.

-Seminario 3: El bienestar protético.

Contenido: búsqueda y análisis crítico de los resultados subjetivos del paciente con respecto a varias alternativas terapéuticas con prótesis.

-Seminario 4: La prostodoncia digital

Contenido: búsqueda y análisis comparativo de los sistemas de digitalización mediante escáneres intra y extraorales, así como los sistemas de CAD-CAM dental.

-Práctica Preclínica 1: Implanto-prótesis inmediata.

Contenido: técnicas de colocación y provisionalización inmediata de un implante unitario anterior.

-Práctica Preclínica 2: Impresiones en prótesis sobre implantes

Contenido: técnicas de impresión en prótesis sobre implantes.

-Práctica Preclínica 3: Aditamentos en prótesis sobre implantes

Contenido: identificación de los aditamentos implanto-prótésicos así como su aplicación diferencial.

-Práctica Preclínica 4: Electromiografía

Contenido: técnica de registro electromiográfico en la musculatura masticatoria.

-Práctica Preclínica 5: Pantografía oclusal

Contenido: Técnicas de registros pantográficos con el Condylator

-Práctica Preclínica 6: Análisis oclusal digital

Contenido: Uso de instrumentos digitales de análisis oclusal.

-Prácticas clínicas: Ensayo de las técnicas de diagnóstico de patología oclusal

Contenido: Adiestramiento en las técnicas diagnósticas de la patología oclusal y musculoesquelética entre los alumnos o voluntarios sanos.

-Prácticas clínicas: Tratamiento de pacientes

Contenido: Diagnóstico, planificación y tratamiento de choque a pacientes con patología oclusal y/o dolor orofacial.

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

Básicas/Generales.

CG_CA3 Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CG_CA4.-Comprender y reconocer los aspectos sociales y psicológicos relevantes al tratamiento de pacientes.

CG_CC20.- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CG_CC21.- Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias

CG_CC22.- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, siendo competente en el reconocimiento de las situaciones que requieran una atención odontológica urgente.

CG_CMIV-1. Realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.

CG_CMIV-3. Para el establecimiento de un diagnóstico y plan de tratamiento el dentista deberá:

CG_CMIV-3.0- tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica,

CG_CMIV-3.1-realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros interoclusales,

CG_CMIV-3.2- determinar e identificar los requisitos estéticos del paciente y de las posibilidades de satisfacer sus inquietudes,

CG_CMIV-3.4- valorar la función motora y sensorial de la boca, los maxilares y anejos,

CG_CMIV-4.Para el establecimiento de un adecuado tratamiento el dentista debe ser competente en:

CG_CMIV-4.1- prescripción apropiada de fármacos, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos y repercusiones sobre otros órganos,

CG_CMIV-4.2. aplicar técnicas de anestesia loco-regional,

CG_CMIV-4.3. preparar y aislar el campo operatorio,

CG_CMIV-4.4. identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar; manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos,

CG_CMIV-4.5. identificar y atender cualquier urgencia odontológica

Específicas.

CE_CMIV-2. Establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de rehabilitación protésica. Además se debe ser competente en el establecimiento de un diagnóstico, de un pronóstico y el desarrollo de una adecuada planificación terapéutica, y de modo particular en dolor orofacial, desórdenes temporomandibulares, bruxismo y otros hábitos parafuncionales.

CE_CMIV-4.16- elaborar las prescripciones de los productos sanitarios a medida «prótesis dentales» y «aparatos de ortodoncia y ortopedia dento-facial»
 CE_CMIV-4.11- diseñar, preparar los dientes, prescribir, registrar, realizar pruebas clínicas y colocar y poner en servicio restauraciones de coronas unitarias,
 CE_CMIV-4.17. Realizar un diagnóstico así como un tratamiento no quirúrgico de los desórdenes témporo-mandibulares y dolor oro-facial.

Transversales.

CT_CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
 CT_CA8.- Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases magistrales.
 Seminarios teórico-prácticos presenciales
 Seminarios modulares multimedia
 Prácticas de laboratorio, preclínicas y clínicas tuteladas
 Sesiones clínicas
 Tutorías directas/online

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Eventos científicos					
Sesiones magistrales		24	3	50	77
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	20			20
	- En aula de informática				
	- De campo	25		8	33
	- Clínicas				
- De visualización (visu)					
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		3	1		4
Exposiciones		1	1	4	6
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online			3		3
Preparación de trabajos				4	4
Estudio de casos					
Pruebas objetivas tipo test		1			1
Resolución de problemas					
TOTAL		76	8	66	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- ÖWALL B. KAYSER A, CARLSSON G. Odontología Protésica. Principios y estrategias terapéuticas. Mosby. 1997.
- FEINE JS. CARLSSON GE. Implant Overdentures. The Standard of Care for Edentulous Patients. Quintessence 2003.
- PERTER RA, GROSS SG. Clinical management of temporomandibular disorder and orofacial pain. Quintessence 1995.
- ÖWALL B. KAYSER A, CARLSSON G. Odontología Protésica. Principios y estrategias terapéuticas. Mosby. 1997.
- OKESON JF. Orofacial Pain: Guidelines for assesement, diagnosis and management. Quintessence, 1996.
- OKESON JF. Tratamiento de oclusión y afecciones temporo-mandibulares. Harcourt Brace. 1999.
- JEFFREY P OKESON. Dolor Orofacial según Bell. Quintessence Books. 2003

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

- Monográficos o fuentes recomendadas por la American Academy of Orofacial pain (<http://www.aaop.org>), la European Academy of Craniomandibular Disorders (<http://www.eacmd.org>) y la Sociedad Española de Disfunción Craneomandibular y dolor orofacial (<http://www.sedcydo.com>)
- Revistas:
 - International Journal of Prosthodontics
 - Journal of Orofacial Pain
 - Journal of Craniomandibular Practice
 - Journal of Dentistry
 - Medicina Oral Patología Oral Cirugía Oral

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

- Existe una evaluación continua de las prácticas preclínicas y clínicas donde se evaluarán las competencias básicas y específicas. El contenido teórico se evaluará mediante un único examen final escrito con diseño variable que puede contener: análisis de casos clínicos, preguntas abiertas y preguntas tipo test ponderadas en función de la complejidad. Existe un examen extraordinario teórico a final de curso, pero la parte práctica no tiene evaluación extraordinaria. Para superar la asignatura es necesario tener aprobada de forma independiente la parte teórica y práctica. Y la asistencia al 95% de las prácticas, siendo el 5% restante justificado oportunamente (no más de 3 prácticas).

Criterios de evaluación

- En el ámbito cognoscitivo se cuantificará las competencias cognoscitivas mediante prueba escrita final que supondrá el 50% de la nota global. En el ámbito psicomotriz-afectivo la evaluación ordinaria será mediante evaluación continua del Profesor/tutor. La nota en el ámbito psicomotriz-afectivo supondrá el 50% de la nota. El examen extraordinario será de la parte teórica y estará basado en la defensa de un diagnóstico y plan de tratamiento para casos reales presentados mediante pruebas diagnósticas y/o modelos montados en articulador.

Instrumentos de evaluación

- Pruebas objetivas de diseño variable. (ordinario/extraordinario teórico)

- Evaluación continua
- Control de asistencia y participación en clases teórica, prácticas y seminarios.
- Exposición de casos clínicos

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Prueba final escrita	Tipo Tests	25 %
	Caso Clínico	25 %
Evaluación continua	Resolución de problemas clínicos	50%
	Total	100%

- Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.): En la evaluación extraordinaria no se tendrá en cuenta la evaluación continua de las prácticas, pero se evaluará la capacidad de resolver problemas clínicos mediante iconografía y modelos.

Recomendaciones para la evaluación.

- Se recomienda a los alumnos la asistencia a todas las actividades programadas teóricas y prácticas.
- Será obligatoria la asistencia al 95% de las prácticas clínicas (≤ 3 ausencias incluso justificadas)
- La preparación del examen debe basarse en los objetivos propuestos en cada unidad.
- Se recomienda tener actualizados los conocimientos teórico-prácticos que se van introduciendo de forma gradual durante el período lectivo.
- Se recomienda hacer uso de las tutorías a lo largo del curso

Recomendaciones para la recuperación.**11.- Organización docente semanal**

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	2	1	2				
2	2	1	2				
3	2	2	1				
4	2	2	1				
5	2	2	1				
6	2	2	1				
7	2	2	1				
8	2	2	1				
9	2	2	1				
10	2	2	1				
11	2	2	1				
12	2	3	1				
13	2	3	1				
14	2	3	1				
15	2	3	1				
16	0	2	1		2		
17	0	2	1		2		
18	0	0	0			3	

Salud Pública**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103640	Plan	326	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	5º	Periodicidad	Anual
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Stodium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Responsable	JA Mirón Canelo	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812/1801

Profesor Colaborador	H. Iglesias De Sena	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Biomédicas		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	11-14h y tardes, previa cita		
URL Web			
E-mail	hidesena@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1801

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
OBLIGATORIAS: ODONTOLOGÍA SOCIAL.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Competencias relacionadas con la Salud Pública como competencia profesional para valorar el contexto sanitario y social de la Sanidad, su Organización y su Gestión.
Perfil profesional.
Dentistas

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Epidemiología y Odontología Preventiva
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación

4.- Objetivos de la asignatura

Establecer las bases para que la población alcance, mantenga y mejore el mayor nivel de Salud a través de los programas, servicios y actividades del Sistema sanitario y de sus profesionales con la finalidad de mejorar su Bienestar y Calidad de Vida.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la Salud Pública como procedimiento para establecer la importancia de la organización, planificación y gestión de la Salud de la población para mejorar su Bienestar y Calidad de Vida relacionada con la Salud.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1) Establecer la importancia de la Salud Pública.
- 2) Describir los fundamentos y uso de la Salud Pública.
- 3) Desarrollar competencias profesionales sanitarias específicas relacionadas con la Planificación y Programación Sanitaria.
- 4) Fomento y desarrollo de competencias transversales y/o habilidades o destrezas relacionadas con la Gestión Sanitaria como competencia de Salud Pública
- 5) Conocer la Organización del Sistema Sanitario Español.
- 6) Conocer los criterios de Calidad Asistencial y Seguridad del paciente
- 7) Valorar la importancia de la Atención Sociosanitaria.

5.- Contenidos

PROGRAMA DE TEORIA

Módulo I: Bases y Fundamentos

Tema 1.– Conceptos de Salud Pública

Tema 2.– Situación de la Salud en España

Módulo II: Recursos y Salud Pública

Tema 3.– Sistema Sanitario español

Tema 4.– Atención Sociosanitaria

Tema 5.– Calidad Asistencial y Seguridad del Paciente

Tema 6.– Planificación y Programación Sanitaria

Tema 7.– Gestión Sanitaria y

Tema 8.– Evaluación Económica y Análisis de Decisiones

Tema 9.– Sistemas de Información en Salud Pública

Módulo III: Salud Pública

Tema 10.– Vacunas

Tema 11.– Promoción de la Salud: EPS

Tema 12.– Salud del niño y adolescente

Tema 13.– Salud del Adulto

Tema 14.– Salud de la Mujer

Tema 15.– Salud de las Personas Mayores

Tema 16.– Salud de los viajeros e inmigrantes

Tema 17.– Salud Laboral: Salud Profesionales Sanitarios

Tema 18.– Salud Ambiental

Tema 19.– Salud Pública Dental

Tema 20.– Retos de la Salud Pública

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Ser capaz de valorar la importancia de la Salud Pública y la transcendencia que tiene la misma para la población y para la sostenibilidad del Sistema sanitario y Social.

Específicas.

Ser capaz de valorar la importancia de los problemas de Salud Bucodental y Otros.

Capacidad para establecer y determinar prioridades.

Ser capaz de valorar los indicadores sanitarios y realizar un informe sobre la situación sanitaria.

Presentar los resultados de un informe de Salud Pública con lenguaje científico- precisión, rigor y especificidad- y en formato científico.

Transversales.

Escritura científica y lectura crítica de artículos científicos.

Trabajo en Equipo.

7.- Metodologías docentes

Clases teóricas presenciales de 1h.

Seminarios presenciales y obligatorios de 2h.
Trabajo Autónomo de lectura crítica de indicadores sanitarios y presentación escrita en formato científico.
Metodología participativa en las presenciales.
Documentación en la Plataforma *Studium*

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias		1			1
Sesiones magistrales		19			19
Eventos científicos					
Prácticas					
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		5			5
Exposiciones		4			4
Debates					
Tutorías		3			3
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos			12,5		12,5
Trabajos				20	20
Resolución de problemas		3			3
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		1,5			1,5
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		37,5	17,5	20	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología preventiva y Comunitaria (4ªed). Barcelona. Elsevier, 2013.
- Rioboo García R. Odontología preventiva y Odontología Comunitaria. Madrid: Ed Avances Médico Dentales, 2002.
- Martínez González MA. Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas. Barcelona: Elsevier, 2013.
- Pineault R, Daveluy C. La Planificación sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias (2ª ed).

Barcelona: Masson, 1990.

- Mirón Canelo JA et al. Guía para la elaboración de Trabajos Científicos. Grado, Máster y Postgrado. Salamanca: Gráficas Lope, 2013.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

10.- Evaluación

Evaluación Final mediante test de respuesta múltiple con una sola respuesta. Penalización del 0,25. Preguntas cortas.

Competencias transversales y habilidades de presentación y defensa de un informe sanitario mediante exposición escrita y oral.

Consideraciones Generales

Conocimientos (examen) y competencias (prácticas y mediante la exposición de la charla).

Criterios de evaluación

Test y cortas: conocimientos profesionales sobre prevención y promoción de la salud bucodental.

Presentación escrita y defensa oral del Trabajo Autónomo del Alumno

Instrumentos de evaluación

METODOLOGIAS DE EVALUACION

Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimiento objetivos	Test de respuesta múltiple	40%
Conocimientos y fundamentos	PG cortas	30%
Competencias	Seminarios	10%
Habilidades de Comunicación	Presentación del trabajo Autónomo	10%
Actitudes, esfuerzo y motivación	Evaluación Continua	10%
Total		100%

Según la variabilidad del alumnado se realizarán *Adaptaciones Curriculares no significativas* según necesidades especiales para determinados alumnos.
Tutorías de asesoramiento.

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia a clases y prácticas.

Estudio, esfuerzo, dedicación y motivación.

Recomendaciones para la recuperación.

Análisis de las causas condicionantes y/o determinantes del proceso de enseñanza aprendizaje para realizar las oportunas recomendaciones en cada caso, de manera personalizada y evitar los errores y reducir las debilidades.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluacio- nes presenciales /No presenciales	Otras Actividades
	1h	CADA GRUPO					
	2h						
	2h						
	2h						
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
	2h	2/2					
		2/2					
		2/2	4/4				
		2/2					
						2	

TRABAJO FIN DE GRADO**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103644	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	5º	Periodicidad	2º semestre
Área	Todas las que imparten en el Grado				
Departamento	Todos los que imparten en el Grado				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Comisión de TFG en Odontología y profesores tutores asignados	Grupo / s	
Departamento	Todos los que imparten en el Grado		
Área	Todas las que imparten en el Grado		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	De acuerdo al que establezca cada profesor con los alumnos		
URL Web			
E-mail	El del profesor tutor	Teléfono	El del profesor tutor

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo V.- Prácticas tuteladas y Trabajo de Fin de Grado (TFG)
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
El TFG es un ejercicio integrador de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas en el título y está orientado a la evaluación de competencias asociadas al título
Perfil profesional.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado
Haber cursado y superado todas las Materias del Grado en Odontología.
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
--
Asignaturas que son continuación
--

4.- Objetivos de la asignatura

Los objetivos principales de esta asignatura son, conseguir que el alumno sintetice los conocimientos adquiridos durante su formación de pregrado y, a partir de la selección de un área concreta de trabajo, profundizar en él de manera autónoma y rigurosa. La consecuencia de este estudio de profundización debe ser el desarrollo de un trabajo tutelado enmarcado dentro de las líneas básicas de investigación propuestas.

5.- Contenidos

El contenido de cada Trabajo de Fin de Grado, según Reglamento de TFG/TFM de la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 27 de Julio de 2010 y modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 27 de marzo de 2014, podrá versar sobre los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del Dentista.

6.- Competencias a adquirir

CA7- Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

CB18.- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CMV-2. Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

7.- Metodologías docentes

El desarrollo del TFG se encuentra regulado por el Reglamento de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Master de la Universidad de Salamanca.

El estudiante deberá realizar el TFG de forma personal y autónoma, y tendrá asignado un tutor que le orientará durante la elaboración del mismo. Esta orientación implicará:

-Sesiones con el tutor de planificación de la elaboración del trabajo, de discusión sobre sus contenidos y de supervisión.

-Trabajo personal del alumno: Búsqueda de información, lectura de textos de referencia, tratamiento de datos, y redacción y elaboración de borradores y del texto definitivo.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales					
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Prácticum					
Prácticas externas					
Seminarios		3			3
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		10			10
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos				26	26
Trabajos: Elaboración de memoria				105	105
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales		1			1
TOTAL		14	5	131	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
Según las recomendaciones del tutor y el trabajo a realizar
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.
Según las recomendaciones del tutor y el trabajo a realizar

10.- Evaluación

Consideraciones Generales
La evaluación la llevará a cabo una Comisión formada a tal efecto que juzgará el Trabajo Fin de Grado realizado.
Criterios de evaluación
Según la normativa de TFG en odontología, aprobada por el Centro.

Instrumentos de evaluación		
Exposición oral Redacción escrita y en formato electrónico del trabajo Informe del tutor		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Exposición oral	Calidad científica y técnica	15%
	Claridad expositiva (oral)	15%
	Capacidad de síntesis	15%
	Capacidad de debate y defensa argumental	15%
Exposición escrita	Claridad expositiva (escrita)	15%
	Calidad del material entregado	15%
Informe favorable del tutor		10%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación.		
Se recomienda a los alumnos la asistencia a las actividades programadas. La preparación de la exposición del TFG debe basarse en los objetivos propuestos.		
Recomendaciones para la recuperación.		
Seguir las indicaciones del tutor.		

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1				1			9
2				1			9
3				1			9
4			1	1			9
5				1			9
6				1			9
7				1			9
8			1	1			9
9				1			9
10				1			9
11							9
12			1				9
13							9
14							9
15							10
16							
17							
18							

URGENCIAS MÉDICAS EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103638	Plan	236	ECTS	4,5
Carácter	obligatoria	Curso	5º	Periodicidad	Semestral
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Montserrat Cano Rosás	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho nº 2 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Martes 15_16 Horas previa petición		
URL Web			
E-mail	mcano@usal.es	629802025	

Profesor	Mónica Cano Rosás	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho nº 7 Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15: 00-16:00 previa petición		
URL Web			
E-mail	mcanorosas@usal.es	Teléfono	923294770

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo III patología y terapéutica médico-quirúrgica general y IV patología y terapéutica odontológica
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Diagnóstico y tratamiento de las emergencias médicas que pueden surgir en el gabinete dental.
Perfil profesional.
Graduado en Odontología

3.- Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado

Anestesia, Cirugía y Fundamentos de Medicina.

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar y su relación con las competencias Básicas/Generales, Específicas y Transversales que se reflejan en el epígrafe 6.

El Alumno debe conocer las patologías generales que pueden dar lugar a la aparición de complicaciones potencialmente graves.

El Alumno debe ser capaz de reconocer los signos y síntomas de alarma que le hagan sospechar la posible aparición de una urgencia.

Debe ser capaz de realizar una exploración física básica, interpretar adecuadamente los datos de la exploración y ponerlos en relación con las posibles causas.

El alumno debe ser capaz de realizar un diagnóstico diferencial y valorar al menos la gravedad potencial de la situación.

El alumno debe conocer el protocolo básico ante las diversas situaciones de riesgo vital.

Debe adquirir la destreza suficiente para realizar las maniobras de reanimación básica y los tratamientos que no admiten dilación

Conocer las consecuencias legales y deontológicas de su actuación ante una emergencia médica.

5.- Contenidos**Contenidos Teóricos:**

UNIDAD 1: Introducción. La Historia Clínica. Protocolos de actuación en situaciones de urgencia.

Instrumental básico y medicación en situaciones de urgencia.

UNIDAD 2: Aspectos Médico-legales de las urgencias.

Concepto de Responsabilidad Profesional. Tipos. La responsabilidad en situaciones de urgencia. La valoración pericial del trabajo del odontólogo ante la urgencia. Situación de muerte en el gabinete odontológico. La importancia de la Historia Clínica previa, medios adecuados y actuación diligente ante la urgencia. Los seguros de Responsabilidad Civil Profesional.

UNIDAD 4: Urgencias Locales en el gabinete odontológico:

Aspiración por cuerpo extraño. Coniotomía. Hemorragias incoercibles. Accidentes anestésicos.

UNIDAD 5: Urgencias que cursan con alteración de consciencia:

Parada Cardio-Respiratoria. Shock anafiláctico. Síncope Vagal. Diversos tipos de coma en la Diabetes Mellitus. Accidente Vascular Cerebral. Convulsiones epilépticas. Disfunción tiroidea. Pseudoalteraciones derivadas de patología psiquiátrica.

UNIDAD 6: Urgencias que cursan con dolor torácico o abdominal:

Dolor coronario, características. Angina de pecho e infarto de miocardio. Trombo-embolismo pulmonar. Abdomen agudo.

UNIDAD 7: Urgencias que cursan con dificultad Respiratoria:

Crisis asmática aguda. Edema de glotis. Edema agudo de pulmón.

UNIDAD 8: Diagnóstico diferencial:

Entre los distintos tipos de dolor torácico, tipos de shock, convulsiones de diferente origen, cuadros con gran componente psíquico.

UNIDAD 9: Prácticas. El Alumno deberá dominar las siguientes técnicas:

Tensión arterial. Pulsos centrales y periféricos. Maniobra de Heimlich. Auscultación cardio-pulmonar básica. Posición de seguridad. Posición de Trendelenburg. Manejo del pulsioxímetro. Medición de la glucemia capilar. Valoración de la consciencia, respiración y función cardiaca. Colocación de las cánulas

de Guedel. Colocación de mascarilla y ambu. Maniobras de reanimación cardio-pulmonar. Utilización del Desfibrilador semiautomático (DESA).

6.- Competencias a adquirir

Se deben relacionar las competencias que se describan con las competencias generales y específicas del título. Se recomienda codificar las competencias (CG xx1, CEyy2, CTzz2) para facilitar las referencias a ellas a lo largo de la guía.

CG

Básicas/Generales.

CA1 conocimiento de las responsabilidades éticas y deontológicas derivadas de su situación profesional.

CA5 Control de la ansiedad y capacidad para actuar serenamente en situaciones de estrés

CB15 Estar familiarizado con las características patológicas de las enfermedades generales y trastornos que pueden dar lugar a las complicaciones

CC20 Obtener y elaborar una Historia Clínica que contenga toda la información relevante

CC22 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia razonada, siendo competente en el reconocimiento de situaciones que requieran una actuación inmediata

CC24 Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber las maniobras de soporte vital básico

CD27 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Específicas.

CMIII-2 Conocer las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos

CMIII-6 Conocer y manejar las emergencias y urgencias médicas más frecuentes en la práctica odontológica y en las técnicas de reanimación cardio-respiratoria básica

CMIV-4.4 Identificar, valorar y atender emergencias y urgencias médicas que puedan presentarse durante la práctica clínica y aplicar técnicas de resucitación cardio-pulmonar, manejar infecciones agudas, incluyendo la prescripción farmacológica y los aspectos quirúrgicos sencillos.

CMIV-4.5 Identificar y atender cualquier urgencia odontológica

Transversales.

CTC comunicación eficaz y capacidad de empatía

CTD conocimiento básico y manejo de la información

CTE pensamiento crítico

CTF adecuada capacidad de recopilación de información para conocer los antecedentes médicos y prever posibles complicaciones

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

Para llevar a cabo este programa se utilizarán los siguientes métodos docentes:

- Clases teóricas en aula por el método de lección magistral
- Clases teóricas con participación de los alumnos para realizar razonamiento crítico de lo expuesto con antelación
- Búsqueda de información por parte de los alumnos de temas relacionados con la materia y posterior exposición de sus trabajos
- Seminarios de casos clínicos
- Razonamiento crítico y valoración de datos para realizar un diagnóstico diferencial
- Prácticas en laboratorio para la adquisición de las habilidades técnicas necesarias
- Realización de talleres teórico-prácticos en grupo

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Actividades introductorias					
Sesiones magistrales		14			14
Eventos científicos					
Prácticas	- En aula	20			20
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)		1		1
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios					
Exposiciones					
Debates					
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online			20		20
Preparación de trabajos			10		10
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos			3		3
Fosos de discusión		3			3
Pruebas objetivas tipo test		1			1
Pruebas objetivas de preguntas cortas					
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas		1			1
Pruebas orales					
TOTAL		41	34		75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
Urgencias Odontológicas. O. M. Malagón Ed. Panamericana. 2013 Urgencias Médicas en Odontología. P. Gutierrez Lizardi. Ed. Manual Moderno 2012 Aspectos claves: Urgencias odontológicas. D. Cárdenas Jaramillo. 2011. ISBN 978-958-9076-56-9 Urgencias Médicas en una clínica dental. M. Gallegos Cuesta. ISBN: 9788487673238. 2011 Emergencias en la Práctica Odontológica. O. Sadner. Ed Amolca 2010
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.
• Pubmed

10.- Evaluación

Valoración de la consecución de los objetivos teóricos y prácticos propuestos.

Consideraciones Generales
Deben adquirirse los conocimientos básicos y las habilidades técnicas imprescindibles
Criterios de evaluación
-Grado de conocimiento teórico -Capacidad para realizar una adecuada exploración del paciente - Destreza en la realización de las técnicas de reanimación
Instrumentos de evaluación
Evaluación continua por participación activa en clase: 10% nota final Examen clínico objetivo y estructurado (ECO): 30% nota final Examen tipo test con cinco posibles respuestas: 60% nota final

METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Evaluación continua	Asistencia y participación en clases teóricas y actividades clínicas y científicas programadas	10%
ECO	Realización de técnicas de exploración y reanimación	30%
Examen final	Test de preguntas múltiples y/o examen de preguntas cortas	60%
		%
		%
	Total	100%

Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia regular a clase y a las actividades prácticas y científicas programadas.

Participación e interés del alumno en las materias tratadas y actividades programadas.

Realización de controles individuales y trabajos en grupo

Recomendaciones para la recuperación.

Utilización de tutorías

Aprovechamiento de los seminarios

Utilización de la bibliografía recomendada y aprovechamiento de todos los recursos disponibles.

11.- Organización docente semanal

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Nº de horas Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales /No presenciales	Otras Actividades
1	1	2		1			
2	1	2		1			
3	1	2		1			
4	1	2	1				
5	1	2		1			
6	1	2		1			
7	1	2		1			
8	1	2	1				
9	1	2		1			
10	1	2		1			
11	1	2		1			
12	1	2	1				
13	1	2		1			
14	1	2		1			
15	1	2		1			
16	1	2		1			
17	1	2		1			
18	1	2	1	1			