

Fichas de Planificación Docente

Grado en

Odontología

Guías Académicas
2013-2014



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Edita:
SECRETARÍA GENERAL
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Realizado por: TRAFOTEX FOTOCOMPOSICIÓN, S. L.
SALAMANCA, 2013

■ GUÍA DE LAS ASIGNATURAS

PRIMER CURSO

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

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**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
Conocer las reacciones de formación e hidrólisis de los péptidos
Conocer la estructura y geometría del enlace peptídico
Conocer algunos péptidos que desempeñan funciones biológicas significativas
Diferenciar los niveles estructurales de las proteínas
Conocer la importancia de la estructura primaria en la conformación y función de las proteínas
Conocer las principales estructuras secundarias (hélices, láminas y giros), terciarias y cuaternarias de las proteínas
Comprender las fuerzas que estabilizan la estructura tridimensional de las proteínas
Conocer la estructura y función de las proteínas fibrosas: queratinas, colágeno y elastina
Conocer la importancia del colágeno en la formación de las estructuras de la cavidad oral
Conocer la estructura y función de las proteínas globulares: mioglobina y hemoglobina
Conocer la estructura y función de las proteínas plasmáticas
Conocer la función del DNA como molécula portadora de la información genética así como los experimentos que la demostraron
Conocer la estructura y las propiedades de las bases nitrogenadas, los nucleósidos y los nucleótidos
Comprender cómo se forman e hidrolizan los enlaces fosfodiéster
Conocer la estructura y propiedades de los polinucleótidos
Comprender la estructura molecular del DNA y del RNA así como las fuerzas que contribuyen a su estabilidad
Conocer las distintas conformaciones del DNA
Diferenciar ambos tipos de ácidos nucleicos
Conocer la estructura y función de cada uno de los tipos de RNA celulares
Conocer la organización y la magnitud del genoma de células procariotas y eucariotas
Conocer las características principales de los enzimas.
Conocer la clasificación y el sistema de nomenclatura de los enzimas
Conocer el papel funcional de los enzimas
Definir energía de activación y energía de unión. Definir el estado de transición
Conocer las principales estrategias catalíticas de los enzimas
Conocer los modelos de interacción enzima-sustrato
Definir el centro activo
Distinguir equilibrio y velocidad de una reacción
Conocer la ecuación de Michaelis-Menten y la ecuación de Lineweaver-Burk
Cómo calcular K_m , V_{max} , k_{cat} y conocer su significado
Conocer los tipos principales de inhibición enzimática: modelo, cinética y representación gráfica
Conocer los principales mecanismos de modulación enzimática: alosterismo y modificación covalente
Conocer la estructura y función de NAD, FAD, ATP y CoA en la acción enzimática
Identificar otros coenzimas
Conocer los mecanismos de transporte de moléculas al interior de las células.
Conocer el concepto de metabolismo intermediario así como sus etapas fundamentales

Diferenciar catabolismo y anabolismo
Comprender el papel del ATP en la transferencia de energía en las células
Conocer los principios generales que regulan las rutas metabólicas
Ser capaz de diferenciar los procesos de respiración celular y fermentación
Conocer las reacciones de la glucólisis
Ser capaz de calcular el balance energético de la glucólisis
Conocer los principales puntos de regulación de la glucólisis
Conocer las tres reacciones que diferencian la glucólisis de la gluconeogénesis
Conocer los principales sustratos gluconeogénicos y su entrada en la vía gluconeogénica
Conocer los mecanismos más importantes de regulación de la ruta gluconeogénica
Identificar las reacciones de la degradación del glucógeno
Identificar las reacciones de la síntesis de glucógeno
Conocer los principales mecanismos de regulación conjunta de la síntesis y degradación del glucógeno
Conocer la ruta de formación de acetil-CoA a partir de piruvato
Ser capaz de localizar en la célula cada proceso de la respiración celular
Conocer los sustratos, reacciones y productos del ciclo del ácido cítrico
Ser capaz de calcular el rendimiento energético del ciclo
Comprender la finalidad de las principales reacciones anapleróticas
Comprender cómo están reguladas la formación de acetil-CoA y el ciclo del ácido cítrico
Conocer la localización y los principales componentes de la cadena de transporte electrónico
Comprender la teoría quimiosmótica
Conocer la estructura y función de la ATP sintasa
Conocer los mecanismos reguladores del proceso de fosforilación oxidativa
Ser capaz de calcular el balance energético de la oxidación completa de la glucosa
Comprender los casos de desacoplamiento entre el transporte electrónico y la síntesis de ATP
Conocer las etapas de activación, transporte y beta-oxidación de los ácidos grasos (intermediarios, enzimas y rendimiento energético)
Conocer las etapas de la síntesis de un ácido graso (intermediarios, enzimas, coenzimas)
Conocer las diferencias fundamentales entre la β -oxidación y la biosíntesis de un ácido graso
Conocer los principales destinos metabólicos de los esqueletos carbonados de los aminoácidos
Identificar las reacciones de transaminación
Conocer el ciclo de la Urea
Conocer los principales metabolitos precursores en la síntesis de aminoácidos
Identificar la procedencia metabólica de los átomos de las purinas y las pirimidinas
Conocer el destino catabólico final de las bases nitrogenadas
Conocer los experimentos básicos que demostraron que el DNA es la molécula de la herencia
Comprender el significado de la replicación del DNA
Conocer los elementos moleculares y mecanismos de la replicación del DNA en células procariotas y eucariotas
Conocer los elementos moleculares básicos y mecanismos de la síntesis y maduración del RNA en células procariotas y eucariotas
Conocer los mecanismos básicos de regulación de la expresión génica
Conocer la ubicación y los elementos moleculares que intervienen en la síntesis de proteínas.
Conocer las características del código genético

Conocer los mecanismos básicos de la biosíntesis de proteínas:
Conocer las modificaciones generales que sufren las proteínas después de la traducción

Objetivos instrumentales:

Conocer las normas básicas de seguridad y de manejo de muestras biológicas y compuestos químicos
Saber determinar en el laboratorio el punto isoeléctrico 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

Contenidos teóricos:

1. Introducción: conceptos fisicoquímicos 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

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

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

Transversales
<ul style="list-style-type: none"> - 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

- 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				
Sesiones magistrales	27		51]	78
Eventos científicos				

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Prácticas	– En aula	3		1	4
	– En el laboratorio	24		7	31
	– En aula de informática	7		2	6
	– De campo	0			
	– De visualización (visu)				
Practicum					
Prácticas externas					
Seminarios		4			4
Exposiciones		30 min			0,5
Debates					
Tutorías		12			13
Actividades de seguimiento online		4			4
Preparación de trabajos			5		5
Trabajos			2		2
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test					
Pruebas objetivas de preguntas cortas		1			1
Pruebas de desarrollo		30 min			0,5
Pruebas prácticas		1			1
Pruebas orales					
TOTAL		80	7	63	150

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

BIOQUÍMICA Conceptos esenciales. Elena Feduchi , Isabel Blasco , Carlos Romero , Esther Yáñez. Panamericana, 2011.
 BIOQUÍMICA Jeremy Mark Berg, Lubert Stryer, John L. Tymoczko Reverté-Aguilar, 2008.
 Nelson D.L. y Cox, M.M., "Lehninger, Principios de Bioquímica", 5ª edición. Omega 2009

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

Battaner, E. "Biomoléculas", 2ª ed. disponible en la página Studium
 Battaner, E. "Compendio de Enzimología", disponible en la página Studium
 Voet, Voet y Prat, Fundamentos de Bioquímica, 2ª edición Panamericana, 2007

10. Evaluación**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 de acuerdo con la siguiente tabla:

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 %		CB11, CMI-1
Conocimientos prácticos. Habilidades específicas	Evaluación continuada	12.5 %	5 puntos sobre 10	CB11, CMI-1
	Evaluación final	12.5 %		CB11, CMI-1
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10 %	5 puntos sobre 10	CA7-CA8

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.

Los instrumentos de evaluación podrán ser diversos entre: pruebas objetivas, pruebas escritas, pruebas de respuesta múltiple, pruebas orales, exposición y defensa de trabajos individuales o en equipo, valoración de actitudes y participación, ECOES, etc.

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

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

11. Organización docente semanal (Adaptar a las actividades propuestas en cada asignatura)

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	4	1		1			
2	2	3		1			1
3	3	2		1			
4		5		1			
5	1	3	1	1			1
6	3	1	1	1			
7	4	1	1	1			
8		4	1	1			1
9	4	2		1			
10	4	1		1			1
11	2	2		1			
12		6		1			
13	1						
14							
15							
16							
17							
18							

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

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

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mª Dolores E. López García	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.10		
Horario de tutorías	16 a 18		
URL Web	http://campus.usal.es/~bcyp/directorio.html		
E-mail	lopezde@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 1865

Profesor	Miguel Merchán Cifuentes	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	4		
Horario de tutorías	9 a 19 (previa cita por e.mail)		
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	923294563

Profesor	Manuel Sánchez Malmierca	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	Despacho 2.10 Facultad Medicina y Lab 1 (INCYL)		
Horario de tutorías	15-17		
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	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.11		
Horario de tutorías	16 a 18		
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	Juan Carlos Arévalo Martín	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	Despacho 2		
Horario de tutorías	16-18		
URL Web	http://www-incyl.usal.es/index.php?option=com_directorio&task=verperfil&id=15&tipo=arevaloajc		
E-mail	arevaloajc@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 1871

Profesor	Orlando Castellano Benítez	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	Lab 12		
Horario de tutorías	17 a 19 (previa cita por e-mail)		
URL Web			
E-mail	orlandoc@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 5339

Profesor	Ricardo Gómez Nieto	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Histología		
Centro	Instituto de Neurociencias de Castilla y León		
Despacho	Lab 12		
Horario de tutorías	16 a 18 (previa cita por e-mail)		
URL Web			
E-mail	richard@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 5339

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

Proporcionar el sustrato morfológico elemental para conocer y comprender el funcionamiento celular normal y patológico necesario.

Perfil profesional

Dentista.

3.- Recomendaciones previas

Los necesarios para la admisión en Odontología.

4.- Objetivos de la asignatura

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 odontológica.

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 y
- 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

Los alumnos deberán conocer y entender los siguientes contenidos Teóricos y Prácticos: 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 odontológica.
- Proyecto genoma humano

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 sin teñir Observación de células de la mucosa bucal

- Observación de frotis hematológicos
- Observación de preparado de sangre humana

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

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

Prácticas de simulación de procesos celulares. 8 prácticas, en 16 sesiones de 1h.

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

Básicas/Generales

CB-7; CB-11; CB-12
CMI-1; CMI-2; CMI-23

Específicas

Conocer la importancia actual de la Biología Médica y de la Genética Médica como materias básicas en la formación odontológica.

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 odontológica 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 docentesMetodología 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		
Sesiones magistrales					
Prácticas	– En aula	27			27
	– En el laboratorio	8		1	9
	– En aula de informática	16		0,5	16,5
	– De campo				
	– De visualización (visu)				

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Seminarios	3,5			3,5
Exposiciones y debates	0,3			0,3
Tutorías directas. Evaluación continua	3,5		1	4,5
Actividades de seguimiento online		2,5	5	7,5
Preparación de trabajos	1	0,5	6	7,5
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	1,5		72,7	74,2
TOTAL	60,8	3	86,2	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- ALBERTS B, BRAY D, LEWIS J, HOPKIN K, JONSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Introducción a la Biología Celular (3ª edición). Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2011.
- ALBERTS B, BRAY D, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K, WATSON JD. Biología Molecular de la Célula (4ª edición). Ediciones Omega, Barcelona. 2004.
- BECKER WN, KLEINSMITH LJ, HARDIN J. El Mundo de la Célula (6ª edición). Pearson Education, Madrid. 2007.
- COOPER GM. La Célula. Editorial Marbán (2ª edición), Madrid. 2006.
- COX TM, SINCLAIR J. Biología Molecular en Medicina. Editorial Panamericana, Madrid. 1998.
- CUMMINGS MR. Human Heredity: Principles and Issues (8ª edición). Brooks/Cole-Thompson, Pacific Grove (California). 2008.
- EMERY AEH, MUELLER RF. Principios de Genética Médica. Churchill Livingstone, Madrid. 1992.
- FERNÁNDEZ RUIZ B, BODEGA G, SUÁREZ I, MUÑIZ E. Biología Celular. Editorial Síntesis, Madrid. 2000.
- GRIFFITHS AJF, MILLER JH, SUZUKI DT, LEWONTIN RC, GELBART WM. Genética (7ª edición). Interamericana / McGraw-Hill, Madrid. 2002.
- JORDE LB, CAREY JC, BAMSHAD MJ, WHITE RL. Genética Médica (3ª edición). Elsevier España, Madrid. 2005.
- KARP G. Biología Celular y Molecular (4ª edición). McGraw-Hill Interamericana, Madrid. 2005.
- LEWIN B. Genes IX. Jones & Bartlett Publishers, Sudbury (Massachusetts). 2007.
- LODISH H, BERK A, ZIPURSKY SL, MATSUDAIRA P, DARNELL, J. Biología Celular y Molecular, 5ª ed. Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2005.
- LUQUE CABRERA J, HERRÁEZ SÁNCHEZ A. Biología Molecular e Ingeniería Genética: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones en Ciencias de la Salud. Elsevier España (anteriormente Ediciones Harcourt, S.A.), Madrid. 2001.
- MCCONKEY EH. How the Human Genome Works. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury (Massachusetts). 2004.
- PIERCE BA. Genética. Un enfoque conceptual. (3ª edición). Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2008. NUSSBAUM RL, MCINNES RR, WILLARD HF. Genética en Medicina (Thompson & Thompson, 5ª edición). Editorial Masson, Barcelona. 2004.
- SOLARI AJ. Genética Humana: Fundamentos y Aplicaciones en Medicina (3ª edición). Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2004.
- STRACHAN T, READ A. Human Molecular Genetics (3ª edición). Garland Science Publishing, Nueva York. 2003. Existe una traducción al español de una edición anterior: Genética Molecular Humana. Ediciones Omega, Barcelona. 1999.
- SUDBERY P. Human Molecular Genetics (2ª edición). Prentice Hall / Peason, Londres. 2002.

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?sitio=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

The SGB Biology Hypertextbook Home Page

- <http://esg-www.mit.edu:8001/esgbio/>

The Virtual Hospital: Anatomy and Cell Biology

- <http://www.vh.org/Providers/ProviderDept/InfoByDept.Anat.html>

The Virtual Hospital: Joint Fluoroscopy

- <http://www.vh.org/Providers/Textbooks/JointFluoro/JointFluoroHP.html>

Molecular Biology of the Cell, Alberts et al.

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

Molecular Cell Biology, Lodish et al.

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=mcb.TOC>
- <http://www.whfreeman.com/?disc=Biology>

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://nobelprize.org/nobel_prizes/

Enlaces de Biomedicina

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

Recusos del Departamento de Biología Celular y Patología

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

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

La materia Biología resulta clave en la formación del futuro odontólogo, 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 realización un examen de prácticas se calificará con el 20% de la calificación global.

— Trabajos en grupo

La asistencia y participación activa en los seminarios será calificada con hasta el 5% de la calificación global.

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

En cada uno de los apartados anteriores, la puntuación mínima para aprobar será del 50% de la nota (5 puntos sobre 10).

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 0,025 puntos.

— Control de la asistencia y participación en los seminarios. Se evaluará el nivel de preparación y la calidad de exposición de los temas.

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

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 la Odontología. 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 un 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	Evaluaciones presenciales/No presenciales	Otras Actividades
1	4			2			
2	2	3		8			

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
3	1	3		8			0,5
4	1	3		8	0,5		0,5
5	2	2	1	8			0,5
6	1	3		6			0,5
7	1	3		8			1
8	2	3		8			0,5
9	4	1		8			0,5
10	1	3	3	8			0,5
11	3			6			0,5
12	3		2,5	6			0,5
13	3			8			0,5
14				8			
15				8			
16				8			
17							
18						1,5	

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

Código	103603	Plan	2010	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	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	amoruj@usal.es	Teléfono	923294547

Profesor	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 y martes de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	zaballosmp@usal.es	Teléfono	923294547

Profesor	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 y martes de 10 a 12 horas, previa citación con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~anatomiaehistologia/		
E-mail	mag059@usal.es	Teléfono	923294546

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 TEMÁTICO 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 TEMÁTICO II - Anatomía del Adulto. Generalidades.

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

BLOQUE TEMÁTICO 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 TEMÁTICO 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 TEMÁTICO V - Aparato respiratorio.

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

Tema 13. Árbol bronquial. Pulmones y pleuras.

BLOQUE TEMÁTICO VI - Aparato digestivo.

Tema 14. Aparato digestivo. Boca. Faringe. Esófago.

Tema 15. Estómago, intestino delgado y grueso. Páncreas. Hígado. Vías biliares.

BLOQUE TEMÁTICO VII - 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 TEMÁTICO 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-hipofísis.

Tema 25. Telencefalo: Sustancia gris: ganglios basales. Allocórtex. Isocórtex

Tema 26. Sustancia blanca cerebral.

BLOQUE TEMÁTICO 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. Vertebras 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 cavas superior e inferior.
- Tema 8. Vías respiratorias y digestivas altas.
- Tema 9. Pulmones.
- Tema 10. Anatomía topográfica del tórax. Mediastino.
- Tema 11 Tubo digestivo y glándulas anejas. Peritoneo.
- Tema 12. Irrigación del tubo digestivo. Vena Porta.
- Tema 13. Sistema linfático en conjunto. Órganos linfoides. Timo y Bazo
- 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 Dentista.

<p>Específicas</p> <p>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.</p>
<p>Genéricas o Transversales</p> <p>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.</p>

7.- Metodologías

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 dedicaran a aquellos contenidos que precisen 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 (*decálogos anatómicos*), 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 ante el resto de los compañeros en una actividad presencial, que no supere los 20 minutos por 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 Técnicas (Estrategias) Docentes

		Horas dirigidas por el Prof.		Horas de trabajo autónomo	Horas totales
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Clases magistrales		27		23	50
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio	24		19	43
	En el aula informática				
	De campo				
	De visualización (Visu)				
Seminarios		4		2	6
Exposiciones y debates		0,5		1	1,5
Tutorías		2,5	2		4,5
Actividades no presenciales					
Preparación de trabajos			2	6	8
Otras actividades		1	1		2
Exámenes		3		32	35
TOTAL		62	5	83	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 para estudiantes. 1ª edición. 2005. 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. 2ª edición 2003. Editorial

Tibodeau G.A. y Patton K.T. Anatomía y Fisiología. 6ª edición. 2007. Elsevier.

Tortora G.J. y Derickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª edición, 2006. Ed. Panamericana.

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. Ed. Panamericana.

Moore, K.L. y Dalley, A.F.: Anatomía con orientación clínica. 5ª edición. 2007. Ed. Panamericana.

Rouviere, H. y Delmas, A.: Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional, 11ª edición. 2005. Tomos I, II, III y IV. Ed. Masson.
Williams, P L. y Warwick, R.: Gray- Anatomía, Ed Churchill.

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.

Möller, T.B. y Reif, E.: Atlas de bolsillo de cortes anatómicos: TC y RM, 2ª edición. Vols. 1 y 2. 2001. Ed. Panamericana.

Netter, F.H.: Atlas de Anatomía Humana. 4ª edición. 2007. Ed. Masson.

Putz, R. y Pabst, R.: SOBOTTA: Atlas de Anatomía Humana, 22ª edición. 2006. Ed. Panamericana.

Rohen J.N. y Yokochi, CH.: Atlas fotográficos de Anatomía Humana. Ed. Mosby/Doyma.

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 *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

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

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) 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 hasta un máximo de 10 puntos. 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 con 1 o 2 respuestas) y 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. 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 continua 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, necesiándose 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.

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.

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	Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es/my/index.php			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Bertha Gutiérrez Rodilla Antonio Carreras Panchón Luis García Ortíz	Grupo / s	1 (clases teóricas y seminarios)
Otros profesores:	Juan Antonio Rodríguez Sánchez Mercedes Sánchez Granjel		2 (prácticas)
Departamento	Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
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		
URL Web			
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
Papel 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 necesarios 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 EVALUACION 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 a 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 Técnicas (Estrategias) Docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Clases teóricas	15			15
Clases prácticas	20			20
Seminarios	2			2
Exposiciones y debates	1			1

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Tutorías	2	1		3
Exámenes	2			2
Actividades no presenciales		3		3
Preparación de trabajos			3	3
Otras actividades			26	26
TOTAL	42	4	29	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: Piados; 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

Consideraciones Generales

En la evaluación del curso se tendrán en cuenta todas las actividades realizadas: actividades prácticas, seminarios, exposiciones y debates, evaluación continua y examen final

<p>Criterios de evaluación</p> <p>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.</p> <p>Actividades prácticas y seminarios Es imprescindible la realización de las actividades prácticas y seminarios organizados</p> <p>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.</p>

<p>Instrumentos de evaluación</p> <p>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%).</p>
--

<p>Recomendaciones para la evaluación.</p> <p>No realizar las prácticas difulta 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</p>
--

<p>Recomendaciones para la recuperación.</p> <p>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</p>

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			7.5			
2	1		1	7.5			
3	1	2		7.5			
4	1	4		7.5			
5	1	2	1	7.5			

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
6	1	2		7.5			
7	2	2		7.5			
8		4		7.5		1	
9	1	2		7.5			
10	1		4	7.5			
11	1	2		7.5			
12	2			7.5			
13	2			7.5			2
14							
15							
16							
17							
18						1	

INFORMÁTICA BÁSICA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103608	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Formación Básica	Curso	1º	Periodicidad	1C
Área	Fisiología				
Departamento	Fisiología y Farmacología				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Moodle			
	URL de Acceso:	http://neurofisiol.usal.es/moodle			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José María Criado Gutiérrez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Los miércoles de 18 a 19h		
URL Web			
E-mail	jmcriado@usal.es	Teléfono	923294500 ext 1869

Profesor	Antonio de la Fuente Juan	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Los martes de 18 a 19h		
URL Web			
E-mail	jfuente@usal.es	Teléfono	

Profesor	Javier Yajeya Pérez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Los lunes de 17 a 18h		
URL Web			
E-mail	yajeya@usal.es	Teléfono	

Profesor	Margarita Heredia Chons Gutiérrez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Los miércoles de 16 a 17h		
URL Web			
E-mail	mheredia@usal.es	Teléfono	

Profesor	José Miguel López Novia	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	jmlnovoa@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1875)

Profesor	Alicia Rodríguez Barbero	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	barberoa@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 4472)

Profesor	Francisco José López Hernández	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	flopez@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			
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	carlosms@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 4472)

Profesor	Fermín Martín 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	fermingsg@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 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: "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.

Odontólogo.

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.

3. Recomendaciones previas

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

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia, el alumno debe:

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

5. Contenidos

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS:

PROGRAMA DOCENTE

Tema 1. Introducción al estudio de la Fisiología. Concepto de homeostasis. Compartimentos líquidos del organismo.

Tema 2. Organización molecular de la membrana citoplasmática. Función de la membrana plasmática. Modelos de membrana. Funciones generales de la membrana citoplasmática. Membranas lipídicas artificiales.

Tema 3. Canales iónicos y excitabilidad. Potenciales de difusión. Ecuaciones de Nernst y Goldman. Transporte activo de iones. Potencial de membrana.

Tema 4. Propiedades eléctricas pasivas de la membrana. Modelo eléctrico de membrana. Constante espacial y temporal. Potenciales locales.

Tema 5. Propiedades eléctricas activas de la membrana. Potencial de acción. Cambios de permeabilidad durante el potencial de acción. Fijación de voltaje. Teoría iónica.

Tema 6. Mecanismos de control homeostáticos. Organización del sistema nervioso autónomo. Territorio de distribución de la división simpática y parasimpática. neurotransmisión simpática y parasimpática: efectos homeostáticos. Hipotálamo y función autónoma.

Tema 7. Funciones y composición de la sangre: Hemostasia. Eritrocitos. Leucocitos.

Tema 8. Fisiología del sistema cardiovascular Organización funcional del sistema cardiovascular. Fisiología del corazón.

Tema 9. Circulación arterial y venosa. Microcirculación y circulación linfática.

Tema 10. Regulación de la función cardiovascular.

Tema 11. Fisiología del sistema respiratorio: Ventilación pulmonar y mecánica respiratoria.

Tema 12. Intercambio y transporte de los gases respiratorios.

Tema 13. Regulación de la respiración.

Tema 14. Fisiología del sistema digestivo: Funciones motoras del tubo digestivo.

Tema 15. Funciones secretoras.

Tema 16. Digestión y absorción.
 Tema 17. Metabolismo y nutrición.
 Tema 18. Fisiología renal y equilibrio ácido-base: Función renal.
 Tema 19. Filtración glomerular. Mecanismos tubulares. Formación de la orina. Micción.
 Tema 20. Regulación del equilibrio ácido-base.
 Tema 21. Fisiología del sistema endocrino.
 Tema 22. Integración neuroendocrina. Eje hipotálamo-hipófisis.
 Tema 23. Control endocrino del metabolismo oxidativo. Control endocrino del metabolismo glucídico y lipídico. Control endocrino del metabolismo proteico y del crecimiento. Control endocrino
 Tema 24. Fisiología del sistema nervioso: Fisiología sensorial. Órganos de los sentidos.
 Tema 25. Funciones motoras. Control superior de la motilidad. Funciones superiores de integración.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

- 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 1
- Potencial de membrana en función de la concentración intra y extracelular de electrolitos y las características de permeabilidad de la membrana 2.
- Instrumentación básica en electrofisiología: Osciloscopio y estimulador eléctrico.
- Abordaje al estudio del Ciclo Cardíaco.
- Medida de la Presión Arterial.
- Regulación de la Presión Arterial
- Electrocardiografía
- Espirometría
- Función renal

6. Competencias a adquirir

Básicas/Generales

Al superar la asignatura el estudiante debe haber alcanzado un conocimiento adecuado y suficiente de los mecanismos de que dispone el sistema nervioso para llevar a cabo las complejas funciones de regulación y control superior. Estos conocimientos servirán de base al estudiante para comprender las alteraciones funcionales que surgen como consecuencia de patologías neurológicas.

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

Tutorías
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.		
Sesiones magistrales	27			27
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio	24		24
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- De visualización (visu)			
Seminarios	3.75			3.75
Exposiciones y debates	0.375			0.375
Tutorías	4.5			4.5
Actividades de seguimiento online		7.5		7.5
Preparación de trabajos			7.5	7.5
Otras actividades (detallar) ESTUDIO			75	75
Exámenes	0.375			0.375
TOTAL	60	7.5	82.5	150

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

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

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

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

Bases Fisiológicas de La Práctica Médica 13e Con Cd-rom.- Best/Taylor 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

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.

<ul style="list-style-type: none"> • 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 será calificada con un cero. La reincidencia será motivo de suspenso en el curso completo. La asistencia a un mínimo del 80% de las clases prácticas y la entrega de un cuaderno de prácticas será obligatoria.
Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación continua podrá suponer hasta el 30% de la nota final de la asignatura. En ella se tendrá en consideración: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Actividades, trabajos, presenciales o virtuales, Participación en seminarios, foros de debate, ejercicios, etc.</i> • <i>Prácticas:</i> La asistencia y realización de los comentarios prácticos se calificará con hasta el 15% de la calificación global. • <i>Exposición y debate:</i> Esta actividad podrá ser calificada con hasta el 15% de la calificación global. <ul style="list-style-type: none"> • La calidad de los trabajos, claridad de conceptos, la exposición de trabajos en clase o su presentación en formatos de difusión electrónica, como páginas web; la participación en los debates planteados y la incorporación de temas de debate para el curso • La evaluación del examen final supondrá, en principio, el 70 % del valor de la calificación global. <ul style="list-style-type: none"> • El examen será una combinación de 100 preguntas de tipo test de respuesta única y hasta un máximo de 4 preguntas de desarrollo. Cubrirá materiales de las lecturas, de las clases teóricas y prácticas • 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 6 puntos sobre 10. • La puntuación de las respuestas de desarrollo podrá ser como máximo de 4 puntos sobre 10. • La suma de ambas partes del examen dará la puntuación total de dicho examen. Su ponderación supondrá, como máximo, 7 puntos sobre 10 de la calificación total <p>Se superará la evaluación final cuando el alumno consiga 5 o más puntos en el resultado de la prueba de peso y haya alcanzado además las competencias marcadas en los objetivos de la asignatura.</p>
Instrumentos de evaluación
<p>Cuaderno de prácticas. Ejercicios de prácticas. Actividades no presenciales. Trabajos en plataforma educativa Presentación de ponencias. Test de respuesta múltiple. Preguntas de respuesta abierta. Tutorías</p>
Recomendaciones para la evaluación
<p>Asistencia a prácticas y participación e interés en las mismas. Cuidada elaboración de contenidos y presentación del cuaderno de prácticas. Participación en actividades no presenciales.</p>
Recomendaciones para la recuperación.
<p>Asistencia a prácticas y participación en las mismas. Cuidada elaboración y presentación del cuaderno de prácticas. Participación en actividades no presenciales. Tutorías Superación del examen de la asignatura</p>

EPIDEMIOLOGÍA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103613	Plan 236	Grado en Odontología	ECTS	3
Carácter	OBLIGATORIA	Curso	PRIMERO	Periodicidad	CUATRIMESTRAL
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA				
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA				
Plataforma Virtual	Plataforma: STUDIUM				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	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	F. MEDICINA. DEPART. MEDICINA PREVENTIVA. (1ª PLANTA)		
Horario de tutorías	13 A 14 HORAS		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812

Profesor Coordinador	MONSERRAT ALONSO SARDÓN	Grupo / s	
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA		
Área	PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	F. MEDICINA. DEPART. MEDICINA PREVENTIVA. (1ª PLANTA)		
Horario de tutorías	13 A 14 HORAS		
URL Web			
E-mail	sardom@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1801

Profesor Coordinador	LUIS FÉLIX VALERO JUAN	Grupo / s	
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGIA MÉDICA		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA. FACULTAD DE MEDICINA 1ª PLANTA		
Horario de tutorías	LUNES A VIERNES 10:00 A 12:00		
URL Web			
E-mail	luva@usal.es	Teléfono	923294540 ext 1701

2. Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia

- MÓDULO II: INTRODUCCIÓN A LA ODONTOLOGÍA
- MATERIA II.4: ODONTOLOGÍA COMUNITARIA: PREVENCIÓN Y SALUD PÚBLICA
- ASIGNATURA: **II.4.3: EPIDEMIOLOGÍA.**

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

La epidemiología aporta conocimientos metodológicos para comprender y realizar la investigación y para el desarrollar actividades en Salud Pública y Comunitaria.

Además, dentro de la licenciatura, aporta los conocimientos metodológicos necesarios para realizar, comprender e interpretar la investigación clínica, el uso de pruebas diagnósticas, la revisión de la literatura y los aspectos organizativos de la asistencia.

Perfil profesional

Todo profesional sanitario tiene dos vertientes diferentes en su actividad profesional: una individual relacionada con la atención directa al paciente, tanto desde la perspectiva curativa como preventiva, y otra poblacional relacionada con su intervención en actividades de Salud Pública. La asistencia individual basa gran parte de sus avances en la epidemiología clínica; respecto a la vertiente poblacional, los Odontólogos, y especialmente aquellos que trabajan para la administración, necesitan adquirir conocimientos encaminados a actuar colectivamente sobre la salud bucodental. Esta actuación colectiva o poblacional tiene su soporte metodológico en la Epidemiología.

3. Recomendaciones previas

La Epidemiología moderna tiene como soportes fundamentales la Estadística y la Informática, para la correcta comprensión de la signatura es necesario tener conocimientos estadísticos básicos y manejar programas informáticos.

4. Objetivos de la asignatura

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Que el alumno aprenda a localizar, calcular e interpretar indicadores demográficos de interés sanitario.
2. Que el alumnos aprenda a realizar cálculos de medidas de frecuencia, asociación e impacto en epidemiología

3. Que el alumno sepa identificar los diferentes diseños epidemiológicos.
4. Que el alumno aprenda a diseñar un estudio epidemiológico en todas sus fases
5. Qué el alumno aprenda a detectar y controlar errores y sesgos en los estudios epidemiológicos.
6. Que el alumno aprenda a manejar programas informáticos epidemiológicos.
7. Que el alumno sepa interpretar y analizar la metodología de publicaciones de investigación clínica.

5. Contenidos

CLASES MAGISTRALES.

1. Epidemiología: Evolución histórica y concepto actual. El método epidemiológico. Aplicaciones actuales de la epidemiología. La Epidemiología en las enfermedades transmisibles y no transmisibles.
2. Conceptos básicos en Epidemiología. Variable epidemiológica. Escalas de medida.
3. Morbilidad: Medidas de frecuencia, de asociación y de impacto. Mortalidad: medidas de frecuencia y de asociación. Ajuste de tasas. Indicadores basados en la mortalidad.
4. Indicadores epidemiológicos de uso en Odontología.
5. Planificación y realización de estudios epidemiológicos.
6. Recursos estadísticos de uso en epidemiología.
7. Epidemiología descriptiva. Estudios transversales y ecológicos.
8. Epidemiología Analítica. Estudios de cohortes. Otros diseños basados en los estudios de cohorte.
9. Epidemiología Analítica. Estudios de Casos y Controles. Otros diseños basados en los estudios de casos y controles.
10. Epidemiología Experimental. Ensayo Clínico. Otros diseños experimentales.
11. Precisión y validez de los estudios epidemiológicos. Errores y sesgos.
12. Aplicaciones de la epidemiología: Diagnóstico de salud y vigilancia epidemiológica.
13. Aplicaciones de la epidemiología: Estudio de la causalidad. Modelos causales.
14. Aplicaciones de la epidemiología: Estudio de pruebas diagnósticas.
15. Aplicaciones de la epidemiología: Estudio de la evidencia científica.
16. Aplicaciones de la epidemiología: Planificación y programación sanitarias.
17. Epidemiología de las enfermedades bucodentales: Situación actual en España y en el mundo. Métodos de estudio. Guías de la O.M.S.

SEMINARIOS

1. Análisis de la metodología epidemiológica de publicaciones científicas. Estudios descriptivos.
2. Análisis de la metodología epidemiológica de publicaciones científicas. Estudios analíticos.
3. Análisis de la metodología epidemiológica de publicaciones científicas. Estudios experimentales.
4. Odontología basada en la evidencia. Fuentes de datos primarias, secundarias y terciarias.
5. Odontología basada en la evidencia. Evaluación de la evidencia (Check list).

PRÁCTICAS (aula de ordenadores).

1. Fuentes de datos epidemiológicos. Recursos en Internet.
2. Estandarización de tasas. Método directo e indirecto.
3. Cálculo de medidas de frecuencia, asociación e impacto en Epidemiología. Ejercicios prácticos.

4. Valoración de pruebas diagnósticas. Ejercicios prácticos.
 5. Programa Epi.dat. Aplicación práctica I.
 6. Programa Epi.dat. Aplicación práctica II.
 7. Programa Epi.Info. Aplicación práctica I. Diseño de vistas o fichas.
 8. Programa Epi.Info. Aplicación práctica I. Diseño de vistas o fichas.
 9. Programa Epi.Info. Aplicación práctica II. Introducción de datos.
 10. Programa Epi.Info. Aplicación práctica II. Introducción de datos.
 11. Programa Epi.Info. Aplicación práctica III. Análisis epidemiológico de datos
 12. Programa Epi.Info. Aplicación práctica III. Análisis epidemiológico de datos
 13. Programa SPSS. Recursos de uso en Epidemiología
 14. Fuentes de datos sobre epidemiología de las enfermedades bucodentales. Recursos en Internet.
- EVALUACIÓN CONTINUA Y EXAMEN FINAL

6. Competencias a adquirir

Específicas

1. El alumno deberá ser capaz de calcular e interpretar indicadores demográficos de una zona geográfica.
2. El alumno deberá conocer los diseños epidemiológicos y saber identificarlos en diferentes estudios de la literatura.
3. El alumnos deberá conocer los principales errores y sesgos que pueden aparecer el los diferentes diseños, así como los recursos para eliminarlos o minimizarlos. Deberá ser capaz de detectar los posibles errores y su control en estudios de la literatura.
4. El alumno deberá ser capaz de realizar el análisis epidemiológico de un serie de datos con el programa Epi-info.
5. El alumno deberá ser capaz de analizar e interpretar los resultados de estudios publicados sobre: estudios causales, evaluación de pruebas diagnósticas y evaluación de programas.
6. El alumno deberá ser capaz de determinar la evidencia científica de un estudio a partir de su metodología epidemiológica.

Transversales

1. El alumno deberá ser capaz de leer artículos en inglés.
2. El alumno deberá ser capaz de realizar una revisión bibliográfica.
3. El alumno deberá ser capaz de realizar un informe sobre la revisión realizada.
4. El alumno deberá ser capaz de exponer públicamente el trabajo realizado.
5. El alumno deberá ser capaz de utilizar medios audiovisuales.

7. Metodologías docentes

1. Clase magistral.
2. Sesiones bibliográficas: análisis y comentario de la metodología epidemiológica utilizada artículos de publicaciones odontológicas.
3. Prácticas con datos reales: obtención de indicadores demográficos y epidemiológicos a partir de datos obtenidos de Internet.
4. Prácticas con datos simulados: análisis de datos sobre pacientes ficticios con programas informáticos.
5. Diseño de estudios: propuesta de un estudio en todas sus fases.
6. Exposiciones y debates públicos.
7. Trabajos en grupo.

8. Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el Prof.		Horas de trabajo autónomo	Horas totales
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Clases magistrales	16.5			16.5
Clases prácticas	13.5			13.5
Seminarios	5			5
Exposiciones y debates	1			2
Tutorías	1	2		3
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos			4	4
Otras actividades				
Exámenes	2		30	32
TOTAL	39	2	34	75

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

COLIMON, K.M. Fundamentos de Epidemiología. Ed. Diaz-Santos S.A. Madrid, 1990.

GALVEZ VARGAS R., SIERRA LÓPEZ A., SÁENZ GONZÁLEZ M.C., ET AL (EDS). Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed. Piédrola Gil. 10ª Edición. Barcelona. Masson 2001.

IRALA ESTÉVEZ, JOKIN DE; MARTINEZ-GONZALEZ, MIGUEL ANGEL; SEGUI-GOMEZ, MARIA. Epidemiología Aplicada. Ed. Ariel. Barcelona 2004.

SACKETT,DL.; HAYNES,R.B.;GUYATT,G.H.;TUGWELL,P. Epidemiología clínica. 2ª Ed. Médica Panamericana S.A. Madrid 1994.

SZKLO M.; NIETO J. Epidemiología intermedia. Conceptos y aplicaciones. Ed. Dias de Santos, 2003.

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

<http://www.ine.es> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

<http://www.msc.es> MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

<http://www.who.int> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

<http://www.cdc.gov> CENTERS FOR DISEASES CONTROL

<http://www.isciii.es> INSTUTO DE SALUD CARLOS III

<http://www.nlm.nih.gov> NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE

10. Evaluación
Consideraciones Generales
La evaluación tendrá dos componentes: evaluación continuada y evaluación final y se basará en la adquisición de competencias y conocimientos por parte del alumno.
Criterios de evaluación
Instrumentos de evaluación
<ul style="list-style-type: none">- Evaluación continuada:<ul style="list-style-type: none">Asistencia a clases, seminarios y prácticas.Participación en sesiones y debates.Realización de trabajos.- Evaluación final.<ul style="list-style-type: none">Prueba objetiva de respuesta múltiple.Caso práctico.Resolución de problemas basados en cálculos numéricos
Recomendaciones para la evaluación
Recomendaciones para la recuperación

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

Código	103604	Plan	2010	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	amorujó@usal.es	Teléfono	923294547

Profesora	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	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	mago59@usal.es	Teléfono	923294546

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 pulpaes.
 - 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 occipito-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.
- Tema 36. Vías nerviosas a nivel cérvico-cefálico. II. Vías de la sensibilidad táctil discriminativa y propioceptiva consciente.

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 extrapiramida-les 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 tèmpero-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 mesoderma 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

Genéricas o Transversales

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.

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.
 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.

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.

7.- Metodologías

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: 9 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:

- Hojas perforadas para introducir todos los documentos relacionados con la asignatura que el discente vaya incorporando desde el primer día de clase.
- Incorporación, para evaluación, de los trabajos que le sean encomendados ya sea a nivel personal o en pequeños grupos.
- 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 las tutorías, para su aclaración y emisión de consejos por parte de los profesores.
- Un cuaderno de prácticas editado por los profesores (Riesco y col., 2008, ver bibliografía) 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 5,25 horas para tutorías directas y evaluación continua y de un periodo de hasta 8,75 horas para tutorías *on line* y acceso a plataformas educativas.

Otras actividades presenciales.

Posibilidad de actividad consensuada con los estudiantes de participar, en grupos de 7 alumnos, en un torneo lúdico-educativo. En él concursarán cuatro equipos mediante eliminatorias a base de preguntas orales y de imágenes sobre anatomía dental, hasta obtener un equipo ganador. Las bases y reglas del torneo serán colgadas en la plataforma Studium al inicio de la asignatura.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el Prof.		Horas de trabajo autónomo	Horas totales
		Horas presenciales	Horas no presenciales		
Sesiones magistrales		38		20	58
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio	31	10	10	51
	En aula informática				
	De campo				
	De visualización (Visu)				
Seminarios		11		5	16
Exposiciones y debates					
Tutorías		2	2		4
Actividades no presenciales					
Preparación de trabajos			4	8	12
Otras actividades		2		4	6
Exámenes		3		25	28
TOTAL		87	16	72	175

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Textos y atlas específicos de Anatomía dental:

Ash MM y Nelson SJ (2004). - Wheeler. Anatomía, Fisiología y Oclusión dental. 8ª 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 Issehard DE. (1999). Anatomía de las estructuras orofaciales. 6ª edición. Edit. Harcourt-Brace

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

Norton NS. (2007) Netter. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos. Ed. Elsevier/Masson.

Riesco JM, Alvarez-morujó AJ, Perez MT y Asensio M. (2008): Anatomía bucodental humana. Cuaderno de Prácticas. Edit. Plaza Universitaria.

Velayos JL y Santana HD (2007): Anatomía de la Cabeza para odontólogos 4ª edición. Edit. Panamericana.

Woelfel JB y Scheid RC. (1998) Anatomía dental. Aplicaciones clínicas. Ed. Masson-williams & Wilkns.

Atlas de Anatomía Humana

Netter, F.H. (2007): Atlas de Anatomía Humana. 4ª edición. Ed. Masson.

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

Putz, R. y Pabst, R.: SOBOTTA (2006): Atlas de Anatomía Humana, 22ª edición. Ed. Panamericana.
 Rohen JW y Yokochi Ch. (1998): "Atlas fotográfico de Anatomía Humana", 4ª edición. Ed. Harcourt Brace.
 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 4ªEd. Ed. Espax.

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. (2005): Gray. Anatomía para estudiantes. 1ª edición. Ed. Elsevier.
 Moore, K.L. y Dalley, A.F. (2007): Anatomía con orientación clínica. 5ª edición. Ed. Panamericana.
 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.
 Williams, P.L. y Warwick, R. (1998): Gray-Anatomía, Ed Churchill.

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 Abadia, 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

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 hasta un máximo de 10 puntos. 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, CB-12, CMI-1 y CMI-2), será principalmente oral aunque ocasionalmente pueda pedirse al alumno que redacte en menos de 150 palabras algún concepto o dato anatómico estudiado. 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. 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 la actividad lúdica educativa en forma de torneo de anatomía dental, siempre que se lleve cabo.

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

<p>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 de la actividad lúdica educativa, en las fases: previa y de torneo.</p>
<p>Recomendaciones para la evaluación</p>
<p>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.</p>
<p>Recomendaciones para la recuperación</p>
<p>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.</p>

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

Código	103606	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	1	Periodicidad	C
Área	Microbiología				
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica				
Plataforma Virtual	Plataforma: Studium				
	URL de Acceso: https://moodle.usal.es				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José Elías García Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad Medicina		
Despacho	Primera planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	Todos los días de 9 10 horas y on-line en joegas@usal.es		
URL Web	http://campus.usal.es/micromed		
E-mail	joegas@usal.es	Teléfono	3536

Profesor	Juan Luis Muñoz Bellido	Grupo / s	
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad Medicina		
Despacho	Primera planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	Todos los días de 9 10 horas y on-line en jlmubel@usal.es		
URL Web	http://campus.usal.es/micromed		
E-mail	jlmubel@usal.es	Teléfono	3536

Profesor Coordinador	Enrique García Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		

Área	Microbiología Medica		
Centro	Facultad Medicina		
Despacho	Primera planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	Todos los días de 9 10 horas y on-line en engarsan@usal.es		
URL Web			
E-mail	engarsan@usal.es	Teléfono	3535
Profesor	Ignacio Trujillano Martín	Grupo / s	1
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		
Área	Microbiología Medica		
Centro	Facultad Medicina		
Despacho	Primera planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	Todos los días de 9 10 horas y on-line en igtrumar@usal.es		
URL Web			
E-mail	igtrumar@usal.es	Teléfono	1817
Profesor	María José Fresnadillo Martínez	Grupo / s	1
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		
Área	Microbiología Medica		
Centro	Facultad Medicina		
Despacho	Primera planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	Todos los días de 9 10 horas y on-line en jofrema@usal.es		
URL Web			
E-mail	jofrema@usal.es	Teléfono	1817

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.
Dentista

3.- Recomendaciones previas

Ninguna específica. Las necesarias para la admisión en Odontología.

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 Bacteriana
- 2.- Estructura bacteriana. Metabolismo y división bacteriana. Genética microbiana
- 3.- Métodos de control de los microorganismos Esterilización y desinfección. Introducción a los antimicrobianos.
- 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 gramnegativas 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
- 11 Antibiograma
- 12 Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la sexta práctica

6.- Competencias a adquirir**Competencias 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

- 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 Técnicas (Estrategias) Docentes

	Horas dirigidas por el Prof.		Horas de trabajo autónomo	Horas totales
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Clases magistrales	16			16
Clases prácticas	12			12
Seminarios	5			5
Exposiciones y debates	2			2
Tutorías	1			1
Actividades no presenciales			30	30
Preparación de trabajos			7	7
Otras actividades				
Exámenes	2			2
TOTAL	38		37	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- García Rodríguez JA, Picazzo JJ. Compendio de Microbiología Médica. JJ Harcourt Brace. Doyma, 1999.
- 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.
- [Lammer](#) 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
 Negroni 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.pgivingivalis.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.

Cada bloque de actividades programadas debe superarse (calificación mínima de 5) individualmente para ser tenida en cuenta en la nota final.

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

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
	Evaluación final	12.5 %	5 puntos sobre 10	CB11 CMI-1
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10 %	5 puntos sobre 10	CA7-CA8.

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.

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 (Adaptar a las actividades propuestas en cada asignatura)

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y seminarios	Nº de 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			

SEMANA	Nº de horas Sesiones teóricas	Nº de horas Sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y seminarios	Nº de Tutorías Especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Evaluaciones presenciales/No presenciales	Otras Actividades
7		3		5			
8	3	1		5			
9	2			5		1	
10	1		1	5			
11	2			5			
12	3			5	1		
13			1	5	2	1	
14			3	5			

Febrero	Tema	Profesor
Lunes 10	MT1. Introducción al estudio de la Microbiología oral. Clasificación de los seres vivos. Taxonomía Bacteriana.	I. Trujillano
Miércoles 12	MT2. Estructura bacteriana. Metabolismo y división bacteriana. Genética microbiana	I. Trujillano
Viernes 14	MT3. Métodos de control de los microorganismos Esterilización y desinfección. Introducción a los antimicrobianos.	I. Trujillano
Lunes 17	MT4. Relación hospedador-bacteria. Microbiota oral. Determinantes ecológicos orales.	I. Trujillano
Miércoles 19	MT5. Epidemiología y profilaxis de las enfermedades transmisibles.- Principales grupos de bacterias en patología humana	I. Trujillano
Viernes 21	S1. Patología infecciosa oral y su tratamiento I	E García
Lunes 24	S2. Patología infecciosa y su tratamiento II	E García
Miércoles 26	Evaluación continua (EC)	E García
Viernes 28	Prácticas (P).1. El laboratorio de microbiología	I. Trujillano/ PA
Marzo	Tema	Profesor
Lunes 3	P. 2. Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la P1	I. Trujillano/PA
Miércoles 5	P. 3. Normas básicas de trabajo seguro	I. Trujillano/PA
Viernes 7	P. 4. Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la P3	I. Trujillano/PA
Lunes 10	P. 5. Toma de muestras conservación y transporte	I. Trujillano/PA
Miércoles 12	P. 6. Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la P5	I. Trujillano/PA
Viernes 14	P. 7. Diagnostico microbiológico directo	MJ Fresnadillo/PA

Lunes 17	S2. Actualización en patología infecciosa 1	JL Muñoz/JE Garcia
Miercoles 19	P. 8. Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la P7	MJ Fresnadillo/PA
Viernes 21	P. 9. Diagnostico microbiológico indirecto	MJ Fresnadillo/PA
Lunes 24	P. 10. Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la P 9	MJ Fresnadillo/PA
Miércoles 26	P. 11. Antibiograma	E Garcia/PA
Viernes 28	P. 12. Elaboración en grupos de 2 estudiantes del portafolio de la P11	E Garcia/PA
Lunes 31	MT6. Bacterias grampositivas con interés oral	E. Garcia
Abril	Tema	Profesor
Miercoles 2	MT7. Bacterias gramnegativas con interés oral	E. Garcia
Viernes 4	MT8. Bacterias anaerobias con interés oral. Espiroquetas de interés oral	E. Garcia
Lunes 7	Evaluación continua 2 (EC)	JL Muñoz/JE Garcia
Miercoles 9	MT9. Microbiología de la caries	E. Garcia
Viernes 11	MT10. Microbiología de las infecciones periodontales y de los implantes	E. Garcia
Lunes 21	Seminario 4. Actualización en patología infecciosa 2	JL Muñoz/JE Garcia
Viernes 25	MT11. Microbiología de los procesos endodónticos. Microbiología de las infecciones locales de origen odontógeno	MJ Fresnadillo
Lunes 28	MT12. Microbiología de la halitosis	M.J. Fresnadillo
Miercoles 30	MT13. Características generales de los virus. Virus de interés oral. Virus de la hepatitis. Virus de inmunodeficiencia humana. Antivíricos. Priones	M.J. Fresnadillo
Mayo	Tema	Profesor
Lunes 5	MT14. Características principales de los hongos. Hongos de interés oral. Antifúngicos. Características principales de los parásitos. Parásitos de interés oral. Antiparasitarios	MJ Fresnadillo
Miércoles 7	MT15. Repercusiones generales de la patología infecciosa oral	M.J. Fresnadillo
Viernes 9	MT16. Microbiología de las enfermedades infecciosas de las glándulas salivares. Manifestaciones orales de la patología infecciosa de otras localizaciones	M.J. Fresnadillo
Lunes 12	S5. Actualización en patología infecciosa 3	JL Muñoz/JE Garcia
Miércoles 14	Evaluación continua 3 (EC)	JL Muñoz/JE Garcia
Viernes 16	Valoración Competencias Transversales (VCT). 1	JL Muñoz/JE Garcia
Lunes 19	Valoración Competencias Transversales (VCT). 2	JL Muñoz/JE Garcia
Miércoles 21	Valoración Competencias Transversales (VCT). 3	JL Muñoz/JE Garcia

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

Código	103609	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Formación Básica	Curso	1º	Periodicidad	2C
Área	Fisiología				
Departamento	Fisiología y Farmacología				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Moodle			
	URL de Acceso:	http://neurofisiol.usal.es/moodle			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	José María Criado Gutiérrez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	jmcriado@usal.es	Teléfono	

Profesor	Antonio de la Fuente Juan	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	jfuente@usal.es	Teléfono	

Profesor	Margarita Heredia Chons	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Los miércoles de 16 a 17h		
URL Web			
E-mail	mheredia@usal.es	Teléfono	

Profesor	José Miguel López Novoa	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Edificio Departamental B22		
Horario de tutorías	CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	jmlnovoa@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1875)

Profesor	Javier Yajeya Pérez	Grupo / s	1
Departamento	Fisiología y Farmacología		
Área	Fisiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Los lunes de 17 a 18h		
URL Web			
E-mail	mheredia@usal.es	Teléfono	

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	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	flopez@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. 4472)

Profesor	Fermín Martín Sánchez Guijo	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	ferminsg@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 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
Odontólogo.

3. Recomendaciones previas

--

4. Objetivos de la asignatura

GENERAL: Conocer y comprender los mecanismos que explican las funciones del aparato estomatognático.

ESPECÍFICOS:

1. Conocer y comprender la organización funcional del sistema nervioso
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.
9. Comprender el papel de coordinación de la actividad motora que realizan los ganglios basales y el cerebelo.
10. Comprender el carácter integrador del funcionamiento de la corteza cerebral, así como de las diferentes áreas de asociación existente en ella.
11. Comprender los mecanismos neurofisiológicos que regulan el estado de consciencia.
12. Valorar el concepto de Plasticidad Neuronal y su importancia en las respuestas a injurias estructurales y funcionales del sistema nervioso.

5. Contenidos**CONTENIDO TEÓRICO:**

1. Introducción al estudio de la Fisiología Bucodental.
2. Modelos de membrana. Funciones generales de la membrana citoplasmática. Membranas lipídicas artificiales.
3. Intercambio de sustancias a través de la membrana. Difusión. Leyes de Fick. Coeficiente de permeabilidad. Presión osmótica.
4. Difusión de iones a través de la membrana. Permeabilidad iónica de la membrana; canales iónicos y su regulación.
5. Potenciales de difusión. Ecuaciones de Nernst y Goldman. Transporte activo de iones. Potencial de membrana.
6. Propiedades eléctricas pasivas de la membrana. Modelo eléctrico de membrana. Constante espacial y temporal. Potenciales locales.
7. Propiedades eléctricas activas de la membrana. Potencial de acción. Cambios de permeabilidad durante el potencial de acción. Fijación de voltaje. Teoría iónica.
8. Propagación de la excitación. Teoría del circuito local. Conducción saltatoria en fibras mielínicas. Tipos de fibras nerviosas, propiedades. Potencial de acción compuesto.
9. Interacción entre tejidos excitables I. Sinapsis eléctricas y sinapsis químicas; propiedades. Transmisión neuromuscular. Potencial de placa motora. Potencial de acción muscular. Bloqueos en la transmisión neuromuscular. Miastenia gravis.
10. Interacción entre tejidos excitables II. Transmisión sináptica en el ganglio raquídeo y médula espinal. Sinapsis excitatorias e inhibitorias. Potenciales sinápicos (PESP, PIPS). Generación del potencial de acción en la neurona. Integración neuronal. Sumación temporal y espacial. Inhibición presináptica.
11. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central I. Concepto de neurotransmisor, cotransmisor y neuromodulador. Principales receptores ionotrópicos en el SNC. Mecanismo de acción
12. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central II. Principales receptores metabotrópicos. Mecanismos de acción.
13. Fisiología de la transmisión química en el sistema nervioso central III. Transmisión peptidérgica en el SNC. El óxido nítrico. Mecanismos de acción. Otros posibles neurotransmisores

14. Músculo estriado. Bases moleculares de la contracción muscular. Características de las proteínas contráctiles. Teoría del deslizamiento.
15. Proceso de excitación en el músculo. Acoplamiento electromecánico. Tipos de contracción. Gradación de la fuerza contráctil en el músculo esquelético.
16. Músculo cardíaco. Actividad eléctrica de las fibras musculares cardíacas; bases moleculares e iónicas. Mecánica de la contracción en la fibra muscular cardíaca.
17. Músculo liso. Bases moleculares de la contracción muscular lisa. Características funcionales y regulación de su actividad.
18. Receptores. Clasificación. Estudio electrofisiológico: potencial generador y de receptor. Transducción y codificación de la información sensorial.
19. Fisiología sensorial. Sistema somático aferente; receptores. Mecanorreceptores periodontales. Integración Central de la mecanorrecepción periodontal. Codificación de la carga dental.
20. Sensibilidad térmica y dolorosa. Percepción del dolor. Mecanismos periféricos del dolor. Dolor dental. Nociceptores dentales. Integración central de las aferencias nociceptivas.
21. Sentido del gusto y olfato. Fisiología de la salivación
22. Sistema motor. Introducción. Concepto de unidad motora. Tipos de motoneuronas, su significado funcional.
23. Receptores musculares. Masticación; funciones; cinemática mandibular. Mecánica de la musculatura masticadora. Ciclo masticatorio. Deglución.
24. Funciones motoras del tallo cerebral. Sistema vestibular. Tono muscular. La formación reticular como centro de integración motora.
25. Fisiología del cerebelo. Principales circuitos cerebelosos. Función en el control de los movimientos. Deficiencias motoras por lesiones cerebelosas.
26. Cortezas motora, premotora y suplementaria. Su organización y funciones.
27. Ganglios de la base. Funciones motoras. Fisiopatología de los núcleos de la base.
28. Actividad eléctrica cortical. Electroencefalograma. Biorritmos. Ciclo sueño-vigilia. Alteraciones en el ciclo sueño-vigilia.
29. Fisiología de los estados de emoción y motivación. Función del hipotálamo y sistema límbico.
30. 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:**

- Sensibilidad térmica y dolorosa
- Audiometría.
- Campimetría.
- Exploración de sentidos químicos
- Exploración básica de reflejos centrales y periféricos.
- Registro de actividad cortical. Electroencefalografía.
- Registro de actividad muscular. Electromiografía.

TIC:

- Simulación de la función de la medula espinal.
Análisis de frecuencia. Bandas EEG

6. Competencias a adquirir

Al superar la asignatura el estudiante debe haber alcanzado un conocimiento adecuado y suficiente de los mecanismos de que dispone el sistema nervioso para llevar a cabo las complejas funciones de regulación y control superior. Estos conocimientos servirán de base al estudiante para comprender las alteraciones funcionales que surgen como consecuencia de patologías neurológicas.

SABER

- Función Normal de la médula espinal.
- Función de los receptores sensoriales.
- La sensibilidad somática. Somestesia, termorrecepción y dolor.
- La sensibilidad Visceral
- La sensibilidad química.
- La sensibilidad auditiva.
- La visión.
- La función motora.
- Control medular de la función motora. Husos musculares. Reflejos medulares.
- Función Normal del Tronco del encéfalo: bulbo, protuberancia, mesencéfalo, cerebelo, diencefalo y Ganglios de la Base.
- El sistema vestibular.
- Función Normal del sistema neurovegetativo.
- Función Normal de los nervios periféricos.
- Vigilia y sueño.
- Función Normal del hipotálamo.
- Función Normal del sistema límbico.
- Funciones cerebrales superiores. Lenguaje. Aprendizaje y memoria.
- Envejecimiento del sistema nervioso.
- Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema nervioso.

SABER HACER

- Exploración básica de reflejos centrales y periféricos.
 - Exploración básica la sensibilidad propioceptiva.
 - Exploración básica de la fuerza y tono muscular.
 - Exploración básica de la marcha y el equilibrio.
 - Exploración básica de los pares craneales.
 - Exploración básica de la conciencia, orientación y lenguaje.
- Realizar, bajo supervisión, electroencefalogramas, electromiogramas, audiometrías, campimetrías y otras técnicas de exploración básicas

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.
- CB12.- Comprender y reconocer la función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico.
- CMI-1. Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- CMI-2. Conocer la función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados específicos de Fisiología.

Básicas/Generales

Transversales
CTA.5, CTA.6, CT.B.7, CT.B.9, CT.B.11, CT.F.31, CT.F.32

7. Metodologías docentes

Se utilizarán un número reducido de 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 (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

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		16.5			16.5
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	13.5			13.5
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		4.875			4.875

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Exposiciones y debates	0.1875			0.1875
Tutorías	2.25			2.25
Actividades de seguimiento online		3.75		3.75
Preparación de trabajos		3.75		
Otras actividades (detallar) ESTUDIO			30	
Exámenes	0.1875			0.18
TOTAL	37.5	7.5	30	75

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

Guyton & Hall. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. 2006.
 Berne & Levy: Fisiología. Elsevier. 2006.
 Best & Taylor. Bases fisiológicas de la práctica médica. Ed. Médica Panamericana, 2003.
 Delgado, Ferrús, Mora & Rubia. Manual de Neurociencia. Ed. Síntesis.1998.
 Neurociencia. Bear, Connors & Paradiso. Masson. 1998.
 Kandel. Principios de Neurociencias. 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

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 será calificada con un cero.
- La reincidencia será motivo de suspenso en el curso completo

Criterios de evaluación

- **La evaluación continua supondrá inicialmente hasta el 30% de la nota final de la asignatura. En ella se tendrá en consideración:**
 - *Actividades, trabajos, presenciales o virtuales, Participación en seminarios, foros de debate, ejercicios, etc.*

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Prácticas</i>: La asistencia y realización de los comentarios prácticos se calificará con hasta el 15% de la calificación global. • <i>Exposición y debate</i>: Esta actividad podrá ser calificada con hasta el 15% de la calificación global. <ul style="list-style-type: none"> • La calidad de los trabajos, claridad de conceptos, la exposición de trabajos en clase o su presentación en formatos de difusión electrónica, como páginas web; la participación en los debates planteados y la incorporación de temas de debate para el curso • La evaluación del examen final supondrá, en principio, el 70 % del valor de la calificación global. <ul style="list-style-type: none"> • El examen será una combinación de 100 preguntas de tipo test de respuesta única y hasta un máximo de 4 preguntas de desarrollo. Cubrirá materiales de las lecturas, de las clases teóricas y prácticas • 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 6 puntos sobre 10. • La puntuación de las respuestas de desarrollo podrá ser como máximo de 4 puntos sobre 10. • La suma de ambas partes del examen dará la puntuación total de dicho examen. Su ponderación supondrá, como máximo, 7 puntos sobre 10 de la calificación total <p>Se superará la evaluación cuando el alumno consiga 5 o más puntos en el resultado de la prueba de peso.</p>
Instrumentos de evaluación
Examen descrito en el apartado anterior Trabajos en plataformas web Exposición de trabajos Tutorías
Recomendaciones para la evaluación
Asistencia a prácticas y participación en las mismas. Cuidada elaboración de contenidos y presentación del cuaderno de prácticas. Participación en actividades no presenciales
Recomendaciones para la recuperación
Asistencia a prácticas y participación en las mismas. Cuidada elaboración y presentación del cuaderno de prácticas. Participación en actividades no presenciales. Superación del examen de la asignatura.

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

Código	103610	Plan	2010	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	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 (Laboratorio 11, Centro de Investigación del Cáncer)		
URL Web	www.usal.es		
E-mail	orfao@usal.es	Teléfono	923 29 48 11 (Ibercom: 4811)
Profesor Coordinador 2	Julia 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 (Laboratorio 11, Centro de Investigación del Cáncer)		
URL Web	www.usal.es		
E-mail	jalmeida@usal.es	Teléfono	923 29 48 11 (Ibercom: 4811)

Profesor Ayudante Dr.	Martín Pérez Andrés	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		
URL Web	www.usal.es		
E-mail	mymar@usal.es	Teléfono	923 29 48 11 (Ibercom: 4811)

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: **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**.

Perfil profesional.

Dentista

3.- Recomendaciones previas

El alumno deberá cumplir los requisitos necesarios para su admisión en Odontología

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 deficiente/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 anatómo-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 frente a los microorganismos de la cavidad oral (placa dental, microorganismos cariogénicos y los relacionados con la enfermedad periodontal)

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 enzimoanálisis (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 y 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.

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

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 por expertos en el área de la Inmunología (4 horas presenciales).

EXPOSICIÓN (presentación oral y discusión de un tema o trabajo, previa presentación escrita) 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.

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 (2 horas no presenciales). 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****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)				

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales..	Horas no presenciales		
Practicum				
Prácticas externas				
Seminarios	4		1	5
Exposiciones	0,5			0,5
Debates				
Tutorías	2			2
Actividades de seguimiento online		3		3
Preparación de trabajos			4	4
Trabajos				
Resolución de problemas	0,5			0,5
Estudio de casos				
Foros de discusión				
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 Celular y Molecular*. Editorial Elsevier España S.L. Barcelona. 6º edición, 2008.

Goldsbey 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. Madrid. 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, 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.com>

<http://www.whfreeman.com/immunology5e>

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 al final de cada bloque temático

Examen escrito (prueba de peso): Examen que constará de preguntas tipo test, de desarrollo corto y un supuesto práctico

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%
Otros comentarios y segunda convocatoria		

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 *on-line*, 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	6					
8	2	6	1				
9	2	12					
10	1		1				
11				1			
12			2				
13							
14							
15							
16							
17							
18							

* Las evaluaciones continuas presenciales se harán sin previo aviso en las horas destinadas a las clases teóricas

HISTOLOGÍA HUMANA Y 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	Eiseo 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	Miguel Ángel Arévalo Gómez					
Departamento	Anatomía e Histología Humanas					
Área	Histología					
Centro	Facultad de Medicina					
Despacho				Grupo / s		
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	Francisco Collía Fernández		
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Histología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho		Grupo / s	
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	José Ángel García Méndez		
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Histología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho		Grupo / s	
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente		
URL Web			
E-mail	jagarmen@usal.es	Teléfono	923294552 Ext. 1906

Profesor	María Ángeles Pérez de la Cruz		
Departamento	Anatomía e Histología Humanas		
Área	Histología		
Centro	Escuela de Enfermería y Fsioterapia		
Despacho		Grupo / s	
Horario de tutorías	10 a 13 horas todos los días salvo actividad docente		
URL Web			
E-mail	mapec@usal.es	Teléfono	923294552 Ext 1883

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**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 microscopía óptica y microscopía electrónica, los elementos celulares y sistemas asociativos de las distintas poblaciones y tejidos que integran el organismo humano
- Describir e interpretar los mecanismo histofisiológicos de defensa, renovación, reparación y envejecimiento tisular
- Describir microscópicamente con microscopía óptica o microscopía 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 o 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 acaecidos 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 endcondral (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 cardíaco.

Objetivos: Conocer:

- El tejido muscular cardíaco: su organización.

- La morfología e histofisiología del miocardiocito.
- La células de Purkinge: 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 se 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 del los neuroblastos.

— La morfología e histofisiología del los astroblastos.

HISTOLOGÍA ESTOMÁTOLÓGICA 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 inervación de la pulpa.
- Las modificaciones de la pulpa con la edad.

La amelogénesis. 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 abortivo.
- Estructura microscópica de ameloblasto en regresión.

La amelogénesis. 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 amelogénesis.

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 inervación.
- 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 histológica 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 faríngea.
- 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

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 fibro-blasto, 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 cartilago 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 cardíaco: la célula muscular estriada cardíaca. La fibra de Purkinge.
- 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 gabaérgicas. 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 oligodendrocitos. La microglia. La ependimoglia.
- Tema 32.-Histogénesis del tejido nervioso. Diferenciación del ectodermo. Los neuroblastos. 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

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.

Básicas/Generales

— Conocer la estructura y la correlación morfo-función de los tejidos y la organografía odontoestomatológica

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

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 hora 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 tabloneros 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 presenciales	Horas no presenciales	Horas de trabajo autónomo del alumnos	Horas
totales				
Clases magistrales	25		30	55
Clases prácticas	8	7	15	30
Seminarios	2			2
Exposiciones y debates	1		3	4
Tutorías	3			3
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos			5	5
Otras actividades				
Exámenes	1			1
TOTAL	40	7	53	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. 12º edición. Madrid.
 GARTNER, L.P. HIATT, J.L. (2002) Texto Atlas de Histología. Interamericana. Mcgraw-Hill. 2º edición. Madrid.
 GENESER, F. (2002). Histología. Editorial Médica panamericana. 3º edición. Madrid.
 JUNQUEIRA, L.C. CARNEIRO, J. (2000).Histología Básica. Texto y atlas. Editorial Masson. 5º 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
 STEVENS, A.; LOWE, J. (2006) Histología humana. Editorial Haecourt Brace. 3º edición. Madrid.
 YOUNG, B.; HEATH, J.W. (2000) WHEATER'S Histología Funcional. Texto y atlas en color. Editorial Haecourt Brace. 4º edición. Madrid.

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

CDrom: La Histología

Página web: www.usal.es/histologia

10. Evaluación**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	Examen 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%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		

Recomendaciones para la evaluación**Recomendaciones para la recuperación****11. Organización docente semanal (Adaptar a las actividades propuestas en cada asignatura)**

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	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	Evaluaciones presenciales/No presenciales	Otras Actividades
3	2	1	1				
4	2	1					
5	2	1					
6	2	1	1				
7	2	1					
8	2	1					
9	2	1	1				
10	2	1					
11	2	1					
12	2	1	1				
13	2	1					
14	2	1	1				
15	2	1					
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	FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Plataforma: STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	FRANCISCO JAVIER CABRERO FRAILE	Grupo / s	
Departamento	FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	FACULTAD DE MEDICINA (2.33)		
Horario de tutorías	16-18 (LUNES A JUEVES) – CITA PREVIA		
URL Web			
E-mail	cabrero@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1849)

Profesor	BORRAJO SÁNCHEZ, JAVIER		
Departamento	FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Horario de tutorías	16-18 (LUNES A JUEVES) – CITA PREVIA		
E-mail	borrajo@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1915)

Profesor	GUTIÉRREZ PALMERO, MARÍA JOSÉ		
Departamento	FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA		

Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Horario de tutorías	16-18 (LUNES A JUEVES) – CITA PREVIA		
E-mail	mjgp@usal.es	Teléfono	923294500 (Ext. 1915)
Profesor	GÓMEZ LLORENTE, PABLO LUIS		
Departamento	FÍSICA, INGENIERÍA Y RADIOLOGÍA MÉDICA		
Área	RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA		
Centro	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA		
Horario de tutorías	16-18 (LUNES A JUEVES) – CITA PREVIA		
E-mail	pablogll@eresmas.com	Teléfono	923291459

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 "Fundamentos de Radiología Odontológica y Protección Radiológica" 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 de los estudiantes de Medicina y/o Odontología y en la investigación. En este sentido, estos profesionales desarrollan su trabajo básicamente en los campos hospitalario y universitario.

3.- Recomendaciones previas

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, pixel 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

Básicas/Generales.

- Conocer los fundamentos de la Radiología Odontológica y la Protección Radiológica y, en este sentido:
- Exponer la problemática y perspectivas actuales que la disciplina plantea.
- Conocer los agentes físicos empleados en el campo de la radiología odontológica y su utilización racional en la vertiente diagnóstica.
- Desarrollar capacidades y destrezas a través de la utilización de los conocimientos adquiridos.
- Estimular la familiarización del alumno con las fuentes de información en Radiología Odontológica y Protección Radiológica.
- Facilitar la adopción de criterios generales de protección frente a los agentes físicos.

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.

<p>Específicas.</p> <p>I. Profesionalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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"). <p>II. Conocimiento básico, manejo de la información y pensamiento crítico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>III. Recopilación de la información clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

<p>Transversales</p> <p>I. Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>II. Fundamentos de la Odontología, adquisición y valoración crítica de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - <p>III. Habilidades clínicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber realizar las pruebas radiográficas básicas que forman parte de un examen bucal.

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.		
Sesiones magistrales		22			22
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	9			9
	- En aula de informática				
	- De campo (Hospital / Clínica Odontol.)	9			9
	- De visualización (visu)				
Seminarios		6,5			6,5
Exposiciones y debates		0,5			0,5
Tutorías / Tutorías on line		1	1		2
Actividades de seguimiento online			3		3
Preparación de trabajos				6	6
Otras actividades (detallar): Evaluación Continua		1		40	42
Exámenes		1			
TOTAL					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).

PASLER, F.A. Atlas de radiología odontológica. Barcelona: Masson-Salvat Medicina, 1992.

TIPLER, P.A., MOSCA, G. Física, 5ª ed. Barcelona: Reverté, 2004.

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.

ZARAGOZA, J.R. Física e Instrumentación Médicas. Barcelona: Masson-Salvat Medicina, 1992.

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.
 BUSHONG, S.C. Manual de radiología para técnicos. Física, Biología y Protección Radiológica, 8ª ed. Madrid: Elsevier, 2005.
 CROMER, A.H. Física para las ciencias de la vida, 2ª ed. Barcelona: Reverté, 1994.
 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, 2ª ed. Barcelona: Reverté, 2004.
 KASTLER, B., VETTER, D., GANGI, A. Principios de RM. Manual de autoaprendizaje. Barcelona: Masson, S.A., 1997.
 SPRAWLS, P. Physical principles of medical imaging. Medical Physics Publishing. Madison, Wisconsin, 1995.

LIBROS DE FÍSICA GENERAL

FIDALGO, J.A., FERNÁNDEZ, M.R. Física General, 3ª ed. Madrid: Editorial Everest, S.A., 1993.

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>
http://ec.europa.eu/energy/nuclear/radioprotection/index_en.htm
<http://www.icrp.org>
<http://www.sedem.org>
<http://www.seis.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 final de la asignatura se realizará en las fechas aprobadas por la Junta de Facultad y consistirá en un test de respuesta múltiple. Las preguntas del test estarán directamente relacionadas con las enseñanzas impartidas en las clases teóricas, en las clases prácticas y en los seminarios. Ocasionalmente, este ejercicio podrá complementarse con preguntas de respuesta abierta referidas a aspectos teóricos o prácticos. La asistencia a un mínimo del 80% de las clases 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.

La calificación final será la obtenida por el alumno en el test (y, ocasionalmente, en preguntas de respuesta abierta), pero podrá verse influenciada por la participación en otras actividades no presenciales (virtuales, etc.).

Criterios de evaluación
Evaluación continua: <ul style="list-style-type: none">- Test de repuesta múltiple y/o preguntas de respuesta abierta.- Evaluación de las prácticas de cada alumno.- Presentación de trabajos.- Ocasionalmente, participación en actividades no presenciales. Evaluación final (teoría y prácticas): <ul style="list-style-type: none">- Test de repuesta múltiple (60-80 preguntas) de las siguientes características:<ul style="list-style-type: none">- Cada pregunta tiene cinco respuestas de las cuales sólo una es correcta.- Cada pregunta acertada vale un punto.- Cada respuesta errónea resta 0,25 puntos, es decir, cuatro respuestas incorrectas anulan una correcta.- Las preguntas en blanco no restan.- Ocasionalmente, el examen final incluirá preguntas de respuesta abierta.
Instrumentos de evaluación
Ejercicios de prácticas. Actividades no presenciales. Presentación de trabajos. Test de respuesta múltiple. Preguntas de respuesta abierta.
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.

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

Código	103612	Plan	236	ECTS	6
Carácter	SEMESTRAL	Curso	1	Periodicidad	
Área	Estadística e Investigación Operativa				
Departamento	Estadística				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	Studium.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Purificación Vicente Galindo	Grupo / s	1
Departamento	Estadística		
Área	Estadística e Investigación Operativa		
Centro	Medicina		
Despacho	3.6		
Horario de tutorías	A convenir con el alumno.		
URL Web			
E-mail	purivg@usal.es	Teléfono	9232294400 ext. 1852

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

Bloque formativo al que pertenece la materia
Básico.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios
Conocimiento de la Estadística como herramienta para la investigación y comprensión de la información cuantitativa.
Perfil profesional
Dentista.

3.- Recomendaciones previas

Son necesarios los conocimientos básicos de Matemáticas y Estadística que los alumnos adquieren en Bachillerato y ESO. Son recomendables conocimientos básicos de informática y de inglés.

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 clínica 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 pocas 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 y exclusión.
 - Ensayos Clínicos:
 - ¿Qué se entiende por ensayo clínico? Tipos
 - Efecto placebo
 - Métodos de asignación del tratamiento: Randomización
 - Técnicas de enmascaramiento: Doble y simple ciego
 - Fases de un ensayo clínico
 - Diseños explicativos y diseños pragmáticos
 - Análisis por intención de tratar
 - Normas CONSORT en aleatorizados
 - 1.2. Métodos de muestreo
 - Población diana y población accesible
 - Criterios de inclusión y de exclusión

- Muestreos probabilísticos
- Muestreos no probabilísticos
- 1.3. Métodos de recolección de datos
 - Fuentes de Información: Demográficas, Censo, Padrones municipales, Registros de Nacimientos, Defunciones y Matrimonios. Internas: Índices y Registros Diagnósticos, Registros de Hospital, Registros Ambulatorios y Consultorios
 - Encuestas
 - 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.
- 1.5. Errores en la Investigación
 - Error aleatorio y error sistemático
 - Precisión y exactitud
 - Validez y Fiabilidad

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.
 - 3.1. Objetivos del estudio, hipótesis de trabajo e hipótesis estadísticas
 - 3.2. Importancia de las distribuciones de probabilidad en el trabajo práctico
 - 3.3. Estimación puntual y por intervalo
 - Parámetros
 - Estimadores
 - Distribución muestral de un estadístico
 - Media varianza y error estándar de un estadístico
 - Intervalos de confianza
 - 3.4. 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. ¿Cómo y cuándo aplicarlos?
 - Errores de aplicación más comunes detectados en la literatura científica - 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
 - 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

BLOQUE TEMÁTICO 5

5. Tablas de contingencia
 - 5.1. Contrastes de asociación y homogeneidad en tablas bifactoriales
 - Tipo de contraste
 - Tablas poco ocupadas
 - Búsqueda de las causas de la significación
 - 5.2. Coeficientes de asociación
 - 5.3. La paradoja de Simpson

BLOQUE TEMÁTICO 6

6. Pruebas diagnósticas
 - 6.1. Conceptos generales.
 - 6.2. 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

BLOQUE TEMÁTICO 7

7. Otros modelos de interés.
 - 7.1. Introducción a la regresión logística
 - 7.2. Introducción al análisis de supervivencia.

6.- Competencias a adquirir

Específicas

(En relación a los conocimientos, habilidades y actitudes: conocimientos destrezas, actitudes...)

- Analizar la metodología, el contenido estadístico y los resultados de una publicación científica
- Conocer los principales recursos estadísticos de investigación para aplicación en estudios bio-médicos
- Conocer cómo seleccionar el tamaño muestral adecuado en una investigación, para testar una hipótesis.
- Estar capacitado para elaborar el apartado de metodología estadística de un documento científico, con los criterios formales estandarizados.
- Estar capacitado para manejar software estadístico estándar para análisis de datos
- Estar capacitado para interpretar las salidas proporcionadas en el tratamiento estadístico

Transversales

INSTRUMENTALES

- Capacidad de análisis y síntesis
- Razonamiento crítico
- Capacidad de organización y clasificación
- Comunicación oral y escrita en lengua nativa
- Manejo de una lengua extranjera para leer la información estadística
- Toma de decisiones justificables
- Jerarquización de problemas
- Resolución de problemas
- Conocimientos de informática básicos para manejo de software estadístico, editado de texto, y presentaciones

INTERPERSONALES

- Trabajo en equipo
- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- Habilidades en las relaciones interpersonales
- Compromiso ético y social

SISTÉMICAS

- Aprendizaje autónomo
- Adaptación a nuevas situaciones
- Creatividad
- Liderazgo
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Motivación por la calidad
- Constancia formativa

7.- Metodologías

- 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.

- 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.
- 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.

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Clases magistrales	27		33	60
Clases prácticas	20	4	2	26
Seminarios	4		4	8
Exposiciones y debates	ojo			
Tutorías	9	14		23
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos	10		18	28
Otras actividades				
Exámenes	5			5
TOTAL	75	18	57	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

ARGIMON JM, JIMENEZ J.(1991) Métodos de investigación aplicada a la Atención Primaria de Salud. Barcelona: Doyma.
 ARMITAGE, P, ARMITAGE E.N. & BERRY,G. (1997). Estadística para la investigación clínica. Elsevier. España.
 BAKKE OM, CARNÉ X, GARCÍA F. (2004) Ensayos clínicos con medicamentos. Fundamentos básicos, metodología y práctica. Barcelona: Doyma.
 COBO, E. ET AL. (2007) Bioestadística para no estadísticos: principios para interpretar un estudio científico. Barcelona [etc.]: Elsevier Masson, D.L.
 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.

HULLEY, S B (2008). Diseño de investigaciones clínicas. Lippincott Williams & Wilkins.
 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.
 NORMAN, G. R. y STREINER, D.L. (1996). Bioestadística. Doyma Libros.
 PRIETO, L.; HERRANZ, I. (2005). Qué significa estadísticamente significativo?: la falacia del 5% en la investigación. Diaz de Santos.
 REQUENA, F. (2008). Introducción a la Estadística: Aplicación a la Odontología. Proyecto Sur Ediciones, S.L.
 SILVA AYCAGUER, L.C. (1997). Cultura Estadística e Investigación Científica en el campo de la Salud. Una mirada Crítica. Diaz de Santos.
 SILVERMAN, W.A. (1985). "Human Experimentation. A guide Step into the Unknown", Ed. Oxford University Press.
 — Material preparado por el profesor: problemas, casos prácticos, transparencias, videotutoriales.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

Plataforma Moodle (Studium.usal.es)

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

Otras páginas web que faciliten información y material a los alumnos en relación con la Estadística como herramienta para análisis de Datos.

PUBMED y SCIENCE DIRECT.

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.

Evaluación continuada a lo largo del desarrollo de la asignatura

Criterios de evaluación

Un 20% de la calificación a partir de las tareas a lo largo del curso donde se evaluarán las competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas, así como las habilidades y actitudes. *En el examen escrito se incluirá, además, una pregunta de desarrollo, que servirá también para evaluación de competencias transversales.*

Un 30% del examen de ordenador donde se evaluará el nivel de conocimientos y habilidades

Un 50% del examen escrito donde se evaluará el nivel de conocimientos.

Instrumentos de evaluación

Examen escrito.

Manejo de un software de estadística. Ordenador

Elaboración de informes

Presentación de los trabajos

Recomendaciones para la evaluación
Utilizar la bibliografía para afianzar conocimientos y, si es necesario, adquirir una mayor destreza en 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
El alumno podrá recuperar aquellas partes de la evaluación (tareas, examen ordenador y examen escrito) que no haya superado en el curso.

11.- Organización docente semanal (Adaptar a las actividades propuestas en cada asignatura)

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	6	1	2				
2	2	2					
3	2	2		1			
4	2	2		1			
5	3			1		1	
6	2	2		1			
7	2	1		1			
8	0	4		1			
9			2	1		2	
10	2	1		1			
11							
12	2	4		1			
13	4	5				1	
14							
15							
16							
17							
18							
19							

SEGUNDO CURSO

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 Virtual	Plataforma:	Studium I			
	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	Horario de las clases		
URL Web			
E-mail	jhpayo@usal.es	Teléfono	923 210 615

Profesor Coordinador	Cristina Gómez Polo	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Horario de las clases		
URL Web			
E-mail	crisgodent@hotmail.com	Teléfono	636402669

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

--

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 Dentales: 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, toxicidad.
Materiales de impresión. Ceras para usos dentales. Resinas compuestas. Odontología adhesiva. Materiales cerámicos. Yesos para usos dentales. Cementos Odontológicos, Porcelanas dentales. Aleaciones metálicas. Corrosión de metales en el medio bucal.
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

Específicas.

CM II 9: Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en Odontología.

CMII 10: Conocer los Biomateriales Dentales: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.

CM II 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.

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.

CB17: 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).

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**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		33			
Prácticas	- En aula	22			
	- En el laboratorio			50	
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)	17			
Seminarios		10		10	
Exposiciones y debates		3			
Tutorías		44			
Actividades de seguimiento online			7	7	

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Preparación de trabajos			2	
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	3			
TOTAL	132	7	69	208

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, R.G. 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.
 Arte y ciencia de los materiales odontológicos. Autor: Toledano M., Osorio R., Sánchez F., Osorio E. 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. Para superar la asignatura hay que obtener la calificación de 5 sobre 10

Instrumentos de evaluación

Los conocimientos teóricos se evaluarán de forma continuada mediante la realización de pruebas cortas en el aula que supondrán el 5 % de la nota final. La evaluación final se realizará mediante una prueba larga que será un examen tipo test de respuesta múltiple que supondrá el 55 % de la nota final.

Los conocimientos prácticos (habilidades específicas) se evaluarán de forma continuada mediante la realización de pruebas 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 de forma continuada mediante la realización de un trabajo.

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.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

1. Datos de la Asignatura

Código	103615	Plan	236	ECTS	4
Carácter	Obligatoria	Curso	2º Curso	Periodicidad	1er cuatrimestre
Área	Anatomía Patológica				
Departamento	Biología Celular y Patología				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Agustín Bullón Sopelana	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	068		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	abullonso@usal.es	Teléfono	923 29 45 00 ext. 3489

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 mail)		
URL Web			
E-mail	marabad@usal.es	Teléfono	923 29 45 00 ext. 1861

Profesor	Ángel Cuñado Rodríguez	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	069		
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	acunado@usal.es	Teléfono	923 29 45 00 ext. 1861
Profesor	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 mail)		
URL Web			
E-mail	ludenamd@usal.es	Teléfono	923 29 45 00 ext. 1861
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 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			
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	oscarbengo@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 51506

Profesor	Teresa Flores Corral	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho			
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	tflores@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 51847

Profesor	Mª del Carmen García Macías	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho			
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	janagm@usal.es	Teléfono	923 29 14 54

Profesor	Javier Ortiz Rodríguez – Parets	Grupo / s	1
Departamento	Biología Celular y Patología		
Área	Anatomía Patológica		
Centro	Hospital Universitario de Salamanca		
Despacho			
Horario de tutorías	12 a 14 horas (previa petición por mail)		
URL Web			
E-mail	jortiz@usal.es	Teléfono	923 29 11 00 ext. 51507

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 patogénicos 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 clinicopatológicas 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. Sialodentitis aguda y crónica. Sialodentitis 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 gigante celular. Epulis telangiectásico. Histiocitosis de células de Langerghans.
- Enfermedades vesiculo-ampollosas: Enfermedades virales. Enfermedades inmunitarias. Pénfigo vulgar. Pénfigo ampoloso. 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 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.

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	1			1
Tutorías	2			2
Actividades de seguimiento online		5		5
Preparación de trabajos			5	5
Otras actividades (detallar)				
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

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 (5%) y un examen final de la signatura que supondrá el 55% de la calificación global

Valoración de conocimientos prácticos::

La asistencia y la participación activa supondrá el 15% de la calificación global y la evaluación final el 15%

Otros: El trabajo de grupo de la misma forma 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.- Exposición de trabajo tutelado
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

FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103617	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Obligatorio	Curso	2º	Periodicidad	semestral
Área	Cirugia				
Departamento	Cirugia				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium 1			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Luis E.Ortega Martin-Corral Javier GarciaCriado Jose Luis del Villar Galan Maria Jose Sanchez Ledesma	Grupo / s	
Departamento	Cirugia		
Área	Cirugia		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Hospital Clinico Consultas de Cirugia Despacho nº 8 Facultad de Medicina Departamento de Cirugia Facultad de Medicina. Departamento de Cirugia Facultad de Medicina. Departamento de Cirugia		
Horario de tutorías	MARTES A convenir A convenir A convenir A convenir		
URL Web			
E-mail	lortegam@usal.es	Teléfono	923291100

2. Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios
Obligatoria
Perfil profesional
Dirigido a Odontólogos

3. Recomendaciones previas

4. Objetivos de la asignatura

Estudio de la fisiopatología general y pautas de actuación en el diagnóstico y tratamiento de las entidades nosológicas fundamentalmente quirúrgicas

- Conocer y realizar una historia Clínica en paciente afecto de patología quirúrgica general
- Conocer las particularidades de la cirugía con orientación bucal
- Conocimiento de procedimientos diagnósticos y terapéuticos de infecciones cervico-faciales
- Adquirir conocimientos para orientar diagnóstico y tratamiento de patología tumoral
- Conocer y realizar una historia Clínica en paciente afecto de patología quirúrgica general
- Conocer las particularidades de la cirugía con orientación bucal
- Conocimiento de procedimientos diagnósticos y terapéuticos de infecciones cervico-faciales
- Adquirir conocimientos para orientar diagnóstico y tratamiento de patología tumoral

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar.

5. Contenidos

Historia y concepto de Cirugía

Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base

Nutrición en el paciente quirúrgico: parenteral, enteral y oral. Diabetes en Cirugía

Inflamación y Cirugía

Inmunología y Cirugía

Trasplante de órganos

Respuesta biológica a la agresión quirúrgica

Hemorragia en Cirugía

Shock en Cirugía

Asepsia y antisepsia en Cirugía

La infección en cirugía. S.I.R.S. Sepsis

Flemones y abscesos

Infecciones Necrotizantes

Hidrosadenitis, forúnculo y ántrax. VIH y Cirugía.

Tetanos. Infecciones quirúrgicas menos frecuentes
 Cirugía oncológica
 Traumatismos. Concepto y Clasificación: Contusiones
 Procesos biológicos de reparación de las heridas
 Clínica y tratamiento de las contusiones y de las heridas
 Patología de la reparación de las heridas. Otros tipos de heridas
 Síndrome de aplastamiento. Embolia grasa. Embolia gaseosa
 Quemaduras
 Acción general y local del frío. Otros traumatismos físicos. Causticaciones.
 Politraumatizado
 Hidatidosis y otras parasitosis
 Síndrome dolorosos regionales complejos. Causalgia y distrofia simpático-refleja post-traumática
 Fisiopatología de los nervios periféricos.
 Fisiopatología arterial
 Fisiopatología venosa
 Fisiopatología linfática.
 Proceso biológico de la reparación de las fracturas
 Suturas: Material y técnicas. Materiales biológicos y artificiales en cirugía
 Indíquense los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades.

6. Competencias a adquirir

Específicas

Conocer y orientar su manejo (y/o practicar en su caso):

- La historia clínica y los protocolos quirúrgicos del departamento.
- La patología quirúrgica más frecuente y la más representativa de la comunidad autónoma.
- La propedéutica quirúrgica, es decir la demostración de hechos clínicos por medio de la anamnesis y la exploración física.
- Las bases diagnósticas de las enfermedades quirúrgicas: reconocimiento y demostración de las técnicas exploratorias complementarias más usuales en cirugía (radiología, endoscopias, ultrasonidos, etc.) con orientación sobre su interpretación y valoración.
- Las bases de la indicación quirúrgica. Los factores de riesgo quirúrgico. Las contraindicaciones quirúrgicas.
- El plan general del preoperatorio y postoperatorio (interpretar pruebas preoperatorias sistemáticas y algunas especiales). Manejo de las gráficas de control de constantes, balances, sueroterapia, etc., y evolución del postoperatorio. Conocer las complicaciones postoperatorias más frecuentes e importantes, tanto generales como locales.
- Las técnicas elementales quirúrgicas (instrumental quirúrgico básico, anestesia local, suturar una herida, curar una herida, recogida y traslado de especímenes al laboratorio, retirada de los puntos de sutura, vendajes, inyecciones, cambio de sondas, técnicas de hemostasia, etc).
- El acto quirúrgico (observar la preparación del campo operativo y del equipo quirúrgico; observar las técnicas de exéresis, diéresis y síntesis quirúrgica, colocación de drenajes y apósitos, la técnica de injertos, prótesis, etc.) y anestésico.
- Los aspectos más representativos del seguimiento a largo plazo del paciente operado.
- En general, la demostración de hechos básicos: contactar con la realidad de la Cirugía (asistencia a quirófano, sala de hospitalización, etc).

Básicas/Generales
CA7,CA8,CB14,CC20 CMIII-1
Transversales

7. Metodologías docentes

CLASE MAGISTRAL, SEMINARIOS, APRENDIZAJE BASADO EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON SIMULADORES

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		10	50
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio	6		6
	- En aula de informática			
	- Hospitalarias	12		12
	- De visualización (visu)			
Exposiciones y debates	1		2	3
Tutorías	2		4	6
Actividades de seguimiento online	4		6	10
Preparación de trabajos	2		2	4
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	3		45	48
TOTAL	76		74	150

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

Fundamentos de Cirugía.S.Tamames
Compendio de cirugía.H.Duran Sacristan
Compendio de cirugía.Sabiston

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

10. Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación se desarrollará de forma continua y a través de prueba final

Criterios de evaluación

Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación global de 5 puntos sobre 10

Instrumentos de evaluación

65 % pruebas objetivas, 15% práctica y preguntas cortas y 20 % de actividades no presenciales

Recomendaciones para la evaluación

Tomar como referencia los objetivos planteados en la asignatura

Recomendaciones para la recuperación

Seguir las orientaciones del tutor

FUNDAMENTOS EN MEDICINA CLÍNICA: FISIOPATOLOGÍA Y SEMIOLOGÍA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103616	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	Segundo (1º sem) semestre 9	Periodicidad	semestral semest)
Área	Medicina				
Departamento	Medicina				
Plataforma Virtual	Plataforma: Studium				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Antonio Jiménez López	Grupo / s	1/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 2ª		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail	anjim@usal.es	Teléfono	923-291307

Profesor	Francisco Javier Laso Guzmán	Grupo / s	1/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 2 H. Universitario		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail	Laso.@usal.es	Teléfono	923-291641

Profesor	Isabel Pastor Encinas	Grupo / s	1t/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 5ª H. Universitario		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail	pencinas@usal.es	Teléfono	923-291641

Profesor	Aurelio Fuertes Martín	Grupo / s	1t/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 2 H. Universitario		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail	aurfuert@usal.es	Teléfono	923.291239

Profesor	Gloria Alonso Claudio	Grupo / s	1t/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 2 H. Universitario		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail	galocla@hotmail	Teléfono	923-291307

Profesor	Miguel Marcos Martín	Grupo / s	1t/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 2 H. Universitario		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail		Teléfono	923-291641

Profesor	Guillermo Luna Rodrigo	Grupo / s	1t/8p
Departamento	Medicina		
Área	Medicina		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Planta 2 H. Universitario		
Horario de tutorías	13-14 horas (previa petición de cita)		
URL Web			
E-mail		Teléfono	923-291641

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

La formación en Odontología comprenderá, en total, por lo menos cinco años de estudio a tiempo completo, incluyendo instrucción teórica y práctica, impartido en una Universidad o bajo control de una Universidad, que garantizará que el interesado adquiera no solo un adecuado conocimiento de la estructura y función de los dientes, la boca, los maxilares y tejidos anejos sino también un adecuado conocimiento de la estructura, de las funciones y comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de la influencia del medio ambiente natural y social sobre el estado de salud del ser humano, sobre todo cuando estos factores afectan al aparato estomatognático. Es aquí donde tiene sentido una formación general médico-quirúrgica y dentro de ésta el estudio de la etiopatogenia y fisiopatología que es objeto de nuestra disciplina.

Perfil profesional.

Siendo la práctica Odontológica una profesión altamente regulada por normativa nacional y europea, los objetivos de la titulación de odontología quedan claramente recogidos en las mismas. La Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (44/2003 de 21 de Noviembre) en el Título I, Artículo 6, 2c dice: "Dentistas: corresponde a los Licenciados en Odontología y a los Médicos Especialistas en Estomatología, sin perjuicio de las funciones de los Médicos Especialistas en Cirugía Oral y Maxilofacial, las funciones relativas a la promoción de la salud buco-dental y a la prevención, diagnóstico y tratamiento señalados en la Ley 10/1986, de 17 de marzo, sobre odontólogos y otros profesionales relacionados con la salud bucodental.

Los objetivos generales que pretende alcanzar la Universidad de Salamanca para aquellos que obtengan el Título de Odontólogo deben estar de acuerdo a los objetivos generales de la propia Universidad: "el de formar profesionales", por lo que es imperativo adecuar los programas de estudios a las necesidades reales de la sociedad de tal modo que el graduado que salga de nuestras aulas esté perfectamente formado para servir a las necesidades reales de la sociedad actual.

El objetivo fundamental del plan de estudios en Odontología propuesto es formar un profesional con adecuado conocimiento, habilidades, actitudes y competencias, que este capacitado para servir a la sociedad mediante la satisfacción de sus demandas sanitarias, tanto en su faceta de prevención, como de diagnóstico y tratamiento, de un modo ético y con eficiencia y seguridad. Este profesional debe apreciar la necesidad del desarrollo profesional y la formación continuada a lo largo de la vida, debe ser capaz de utilizar con eficiencia los avances en el conocimiento y la tecnología y entender el papel central de paciente en la toma de decisiones terapéuticas

La profesión para las que capacita una vez obtenido el título es la de DENTISTA

3. Recomendaciones previas

Aunque los alumnos deben tener la posibilidad de organizar su itinerario académico dentro del Plan propuesto, la necesaria coherencia en el proceso de aprendizaje exige establecer unos requisitos mínimos para cursar ciertas materias, en la forma que se expone a continuación. 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

4. Objetivos de la asignatura

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar:

Inflamación y fiebre. Genética y patología. Inmunidad General. Cáncer: oncogénesis.

Semiología del Aparato Respiratorio. Insuficiencia Respiratoria

Insuficiencia cardíaca. Fisiopatología de la tensión arterial. Fisiopatología de la circulación coronaria

Fisiopatología de la digestión. Síntomas y signos más frecuentes del paciente con patología del Aparato Digestivo: disfagia, regurgitación, pirosis, dolor abdominal, anorexia, náuseas, vómito, diarrea, estreñimiento, ictericia, ascitis. Hemorragia digestiva alta

Fisiopatología de la secreción, digestión y absorción. Definición y clasificación de las diarreas y del síndrome de malabsorción; etiología, patogenia, fisiopatología y clínica

Fisiopatología de la motilidad y tránsito digestivos

Fisiopatología hepato-biliar Síndrome de insuficiencia hepática.

Semiología general del Aparato urinario.

Insuficiencia renal aguda e Insuficiencia renal crónica
Fisiopatología de la serie blanca. Fisiopatología de la hemostasia.
Fisiopatología de la serie roja
Fisiopatología de la hemostasia
Órganos endocrinos y función de las hormonas que secretan.
Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base
Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas
Fisiopatología de la motilidad voluntaria y de la coordinación motora. Alteraciones de la sensibilidad.
Fisiopatología de la conciencia. Fisiopatología de la corteza y de la circulación cerebral.

5. Contenidos

PROGRAMA TEORICO

Módulo I: parte general

Tema 1: Presentación de la asignatura

Objetivos: El alumno conocerá el ámbito de la asignatura, los criterios de enseñanza y evaluación, y la importancia de las clases teóricas y prácticas. Conocerá a los profesores y las herramientas docentes que éstos ponen a su disposición. El alumno conocerá las definiciones de salud, enfermedad y calidad de vida; El alumno conocerá las definiciones de etiología, patogenia, fisiopatología, paticoria, zootaxia y entenderá su contenido. Definirá lo es síntoma, signo, entidad noxológica y síndrome.

Tema 2: Inflamación y fiebre.

Objetivos: El alumno conocerá la definición de inflamación y sus causas. Conocerá tanto los mecanismos bioquímicos como físicos de la inflamación. Explicará sus efectos beneficiosos y adversos. Entenderá el concepto de fiebre y sus causas. Explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará su síndrome clínico

Tema 3: genética y patología.

Objetivos: El alumno conocerá el sustrato anatómico y bioquímico de la herencia. Conocerá los mecanismos de transmisión de la herencia y de forma muy elemental las técnicas que la exploran. Será capaz de poner algunos ejemplos de las principales formas de herencia. Conocerá y podrá citar algunas cromosomopatías.

Tema 4: Inmunidad General. (2 clases)

Objetivos: El alumno conocerá la respuesta inmunitaria normal; explicará la patogenia y fisiopatología de las variantes por hipersensibilidad o alérgicas. Identificará su síndrome clínico. Deducirá la relación de los déficits inmunitarios con los procesos infecciosos y tumorales. Estará capacitado para poner ejemplos.

Tema 5: Cáncer: oncogénesis.

Objetivos: El alumno conocerá la patogenia del cáncer u oncogénesis. Identificará el síndrome general tumoral. Podrá explicar los mecanismos de defensa del huésped frente a los tumores y cómo éstos "se avaden" de tales respuestas. Explicará el significado de los principales marcadores tumorales. Entenderá el concepto y principales formas de síndrome paraneoplásico.

Módulo II: fisiopatología y semiología del Aparato Respiratorio

Tema 6: Semiología del Aparato Respiratorio

Objetivos: El alumno conocerá los síntomas y signos más frecuentes del paciente con patología del Aparato Respiratorio: tos, expectoración, disnea, hemoptisis y cianosis. Entenderá y razonará las principales consecuencias de la insuficiencia respiratoria: anoxia, cianosis e hipercapnia. Conocerá las exploraciones complementarias más comunes y explicará sus indicaciones. Entenderá una espirometría elemental y una gasometría básica.

Tema 7: Insuficiencia Respiratoria

Objetivos: El alumno explicará la función de transporte e intercambio de gases. Relacionará la estructura y función respiratorias. Conocerá la definición de insuficiencia respiratoria. Explicará su patogenia y fisiopatología. Diferenciará los trastornos obstructivos de los restrictivos.

Modulo III: Fisiopatología y semiología cardiovascular**Tema 8: Insuficiencia cardiaca**

Objetivos: El alumno tendrá un recuerdo anatómico y fisiológico del sistema cardiovascular. Conocerá la definición de insuficiencia cardiaca. Explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará su síndrome clínico. Conocerá las repercusiones más importantes de las principales valvulopatías.

Tema 9: Fisiopatología de los trastornos de la frecuencia y ritmo cardíacos.

Objetivos: Conocerá los principales mecanismos y causas de las arritmias. Entenderá las repercusiones hemodinámicas y clínicas de las principales arritmias. Mediante la toma del pulso y la auscultación identificará el ritmo cardíaco normal del patológico.

Tema 10: Fisiopatología de la tensión arterial

Objetivos: El alumno conocerá el concepto de hipertensión arterial; conocerá las formas secundarias y las teorías que explican la hipertensión arterial esencial; deducirá sus consecuencias clínicas. También entenderá el concepto de hipotensión arterial y sus mecanismos. Actuará como agente de salud. Conocerá el concepto de shock, sus tipos, patogenia y su identificación clínica.

Tema 11: Fisiopatología de la circulación coronaria

Objetivos: El alumno conocerá su definición y clasificación; explicará su etiología, patogenia y fisiopatología; conocerá e identificará las principales formas clínicas. Actuará como agente de salud.

Módulo IV: Fisiopatología y semiología del Aparato Digestivo**Tema 12: Semiología general del Aparato Digestivo**

Objetivos: El alumno conocerá los síntomas y signos más frecuentes del paciente con patología del Aparato Digestivo: disfagia, regurgitación, pirosis, dolor abdominal, anorexia, náuseas, vómito, diarrea, estreñimiento, ictericia, ascitis. Hemorragia digestiva alta. Diferenciará los distintos tipos de dolor de origen digestivo. Conocerá las exploraciones complementarias más comunes y explicará sus indicaciones.

Tema 13: Fisiopatología de la secreción, digestión y absorción.

Objetivos: El alumno conocerá los procesos elementales de la nutrición. El alumno conocerá la definición y clasificación de las diarreas y del síndrome de malabsorción; explicará su etiología, patogenia y fisiopatología; deducirá su clínica.

Tema 14: Fisiopatología de la motilidad y tránsito digestivos

Objetivos: el alumno conocerá los mecanismos y causas de las disfunciones motoras. Conocerá las consecuencias de las disfunciones motoras tanto por aceleración como por detención del tránsito. Tendrá muy en cuenta las causas y consecuencias del reflujo gastroesofágico. Será capaz de identificar los síndromes de estenosis pilórica e intestinal.

Tema 15: Fisiopatología hepatobiliar

Objetivos: El alumno repasará las principales funciones hepáticas para llegar a entender el síndrome de insuficiencia hepática. ; explicará su etiología, patogenia y fisiopatología; deducirá su clínica y sus principales complicaciones: ascitis, hipertensión portal y hepatocarcinoma. Conocerá la clínica del cólico biliar simple. Conocerá las complicaciones más importantes: coledocolitiasis y pancreatitis aguda biliar; deducirá su clínica.

Tema 16: Fisiopatología del páncreas y del peritoneo

Objetivos: El alumno será capaz de discernir el sintoma dolor en la patología de ambas estructuras. Conocerá la patogenia, fisiopatología y principales síndromes pancreáticos y peritoneales.

Módulo V: Fisiopatología y semiología nefrourológica**Tema 17: Semiología general del Aparato urinario.**

Objetivos: El alumno será capaz de recordar los procesos de filtración, absorción y secreción tubulares. También recordará otras funciones del riñón. Conocerá los principales trastornos cualitativos y cuantitativos de la orina. Conocerá las principales causas y características del cólico nefrítico.

Tema 18: Insuficiencia renal aguda

Objetivos: El alumno conocerá la definición de insuficiencia renal y su clasificación. Explicará su patogenia y fisiopatología. Conocerá las manifestaciones clínicas en las diferentes fases de la IRA. Citará los fármacos de manejo común que pueden lesionar el riñón. Interpretará un aclaramiento de creatinina.

Tema 19: Insuficiencia renal crónica

Objetivos: El alumno conocerá la definición de insuficiencia renal crónica y su etiología. Explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará la clínica del síndrome urémico. Conocerá las características esenciales de la anemia y edema de origen renal.

Módulo VI: *Fisiopatología y semiología de la sangre***Tema 20: Fisiopatología de la serie roja**

Objetivos: El alumno recordará la estructura y función de los hematíes. Conocerá la definición de anemia. Explicará su etiología, patogenia y fisiopatología. Identificará la semiología. Interpretará un hemograma. Conocerá lo que significa el término poliglobulia y sus principales tipos.

Tema 21: Fisiopatología de la serie blanca

Objetivos: El alumno recordará la estructura y función de los leucocitos. Conocerá la definición de leucocitosis y agranulocitosis. Conocerá su patogenia y fisiopatología y relacionará con procesos infecciosos y leucémicos. Interpretará un recuento celular. Conocerá la definición de leucemia, su clínica y conocerá las manifestaciones orales de la enfermedad.

Tema 22: Fisiopatología de la hemostasia (2)

Objetivos: El alumno recordará las diferencias entre hemostasia primaria y secundaria. Enumerará los factores principales de la cascada de la coagulación. Citará e interpretará las pruebas de laboratorio para explorar la hemostasia. Conocerá la patogenia y fisiopatología de las diátesis hemorrágicas por alteraciones plaquetarias y deficiencias de los factores de la coagulación. Identificará su síndrome clínico.

Módulo VII: *Fisiopatología del sistema endocrino y del metabolismo***Tema 23: fisiopatología integrada del sistema endocrino (2)**

Objetivos: El alumno recordará la estructura de los distintos órganos endocrinos y explicará la función de las hormonas que secretan. Relacionará las distintas hormonas entre sí. Conocerá la patogenia, fisiopatología y expresión semiológica de los principales síndromes tanto por exceso como por defecto de función.

Tema 24: Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base

Objetivos: El alumno recordará las necesidades basales de agua. Identificará el síndrome clínico de deshidratación. Recordará las necesidades basales de sodio y potasio. Identificará los síndromes clínicos de hiponatremia e hipopotasemia. El alumno recordará las relaciones del pH con el anhídrido carbónico y el bicarbonato. Conocerá la definición de alcalosis y acidosis, sus causas, patogenia y fisiopatología. Pondrá ejemplos.

Tema 25: Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono

Objetivos: El alumno conocerá su definición y clasificación. Comprenderá la importancia epidemiológica de la diabetes mellitus y conocerá su prevalencia e incidencia. Conocerá la clínica de las complicaciones agudas y crónicas. Planificará con el médico de familia la adecuación del tratamiento odontológico.

Tema 26: Alteraciones del metabolismo de los lípidos y proteínas

Objetivos: Conocerá el metabolismo de las lipoproteínas y la clasificación de los trastornos de su metabolismo. Explicará su factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Conocerá los mecanismos y manifestaciones de las principales disproteinemias

Módulo VIII: *Fisiopatología del sistema nervioso***Tema 27: Fisiopatología de la motilidad voluntaria y de la coordinación motora**

Objetivos: El alumno recordará las estructuras responsables de la sensibilidad, el movimiento y la coordinación motora. En base a ello, el alumno conocerá los síndromes de pérdida de fuerza muscular y será capaz de localizar la lesión ante una hemiplejía, paraplejía o tetraparesia.

Entenderá el concepto de ataxia y sus formas principales.

Tema 28: Alteraciones de la sensibilidad.

Objetivos: El podrá definir los principales trastornos de la sensibilidad: hipoestesia, anestesia, hiperestesia, disestesia etc. Conocerá los mecanismos y mediadores bioquímicos del dolor. Identificará las diferencias entre los principales tipos de dolor, sobre todo la diferencia entre dolor profundo, superficial, diferido e irradiado.. Identificará el dolor neurológico y sus causas ; explicará su patogenia y fisiopatología; conocerá su síndrome clínico. Pondrá ejemplos.

Tema 29: Fisiopatología de la conciencia

Objetivos: El alumno recordará las estructuras que conforman la fisiología de la conciencia. Conocerá y será capaz de definir los principales trastornos. Explicará la patogenia del coma. Identificará su síndrome clínico. Pondrá ejemplos

Tema 30: Fisiopatología de la corteza y de la circulación cerebral

Objetivos: El alumno conocerá los conceptos de ictus, accidente vascular cerebral y AIT. Conocerá sus factores predisponentes y desencadenantes, su patogenia y fisiopatología. Identificará sus principales síndromes clínicos. El alumno conocerá entenderá el concepto de epilepsia explicará su patogenia y fisiopatología. Identificará los síndromes más frecuentes. Pondrá ejemplos. El alumno conocerá los principales tipos de demencia

PROGRAMA DE SEMINARIOS

Las sesiones de seminario y clases de problemas proporcionarán temas de análisis (casos clínicos) que se entregarán previamente a los alumnos (estableciendo los procedimientos de búsqueda de la información, análisis y síntesis de conocimientos). Estos los desarrollen de forma individual o grupal. Estos contenidos incluyen por lo tanto una importante actividad presencial y no presencial y serán de utilidad para los procesos de evaluación.

- 1.-Metodología de la anamnesis
- 2.-Metodología de la exploración clínica general
- 3.-Presentación y discusión de un caso clínico del aparato respiratorio: ej. Síndrome neumónico que cursa con insuficiencia respiratoria global
- 4.- Presentación y discusión de un caso clínico del aparato circulatorio. Ej. Shock cardiogénico postinfarto de miocardio
- 5.- Presentación y discusión de un caso clínico del aparato digestivo: Ej. Hemorragia digestiva con anemia ferropénica.
- 6.- Presentación y discusión de un caso clínico del sistema hematopoyético: Ej. Anemia aplásica con sus manifestaciones a nivel de las tres series
- 7.- Presentación y discusión de un caso clínico del aparato nefrouinario. El. Insuficiencia renal crónica con sus principales manifestaciones.
- 8.- Presentación y discusión de un caso clínico del sistema endocrinológico: Ej. Paciente con hipertiroidismo
- 9.- Presentación y discusión de un caso clínico del sistema metabolismo. Ej. Paciente diabético con síndrome metadiabético
- 10.- Presentación y discusión de un caso clínico del sistema nervioso. Paciente con ictus

PROGRAMA DE ENSEÑANZA PRACTICA

Se realizarán tanto sesiones prácticas en el laboratorio, como prácticas hospitalarias y clínicas con pacientes.

Dependiendo de las competencias específicas definidas en cada materia los distintos contenidos prácticos permitirán al estudiante alcanzar las habilidades y competencias específicas definidas en el modulo III. Las prácticas abarcarán 12 temas con una duración de 2 horas para cada tema. Cada estudiante tendrá 3 horas de prácticas con enfermos en el Hospital Clínico (planta de M. interna).

Tema 1 : La historia clínica general.

Objetivos El alumno entenderá su importancia, citará sus partes. Explicará las técnicas de diálogo para obtenerla. Reconocerá su empleo para estudios epidemiológicos. Confeccionará una historia clínica elemental. Conocerá los recursos informáticos para su manejo, archivo y edición.

El alumno entenderá y sabrá aplicar las preguntas que permiten caracterizar los principales síntomas (el dolor, la fiebre, disnea, pérdida de peso...). Sabrá desarrollar su evolución cronológica. El alumno conocerá y explicará las características de los dolores más frecuentes: migraña, Sinusitis, otalgias etc.

Tema 2 : Exploración clínica general.

Objetivos: El alumno será capaz de valorar el estado de nutrición e hidratación del paciente. Identificará los rasgos anémicos, las infecciones herpéticas labiales, la amigdalitis por streptococo pyógenos, faringitis, amigdalitis virales y los enanemas de origen infeccioso. El alumno identificará las queratosis actínicas, los epitelomas, los basaliomas, las leucoplasias de mucosa oral y los melanomas. Identificará la semiología del tumor de Kaposi.

Tema 3. Exploración de cabeza y cuello

Objetivos: El alumno aprenderá la palpación de la zona retromandibular y cervical. Distinguirá las características semiológicas diferenciales de los tumores de esta zona. Identificará los tumores de parótida, los nódulos tiroideos, adenopatías metastásicas y linfomatosas. Distinguirá las adenopatías tumorales de las infecciosas. Estará capacitado para explorar los diferentes pares craneales.

Tema 4 : Semiotecnia del aparato respiratorio

Objetivos: Aprenderá a contar la frecuencia y el ritmo respiratorios, realizará una auscultación básica, identificando el murmullo vesicular y los ruidos respiratorios más frecuentes: roncus y sibilancias. Sabrá valorar lo que significa una insuficiencia parcial y total así como diferenciar mediante las exploraciones complementarias básicas los principales tipos de insuficiencia respiratoria. Conocerá las exploraciones complementarias más habituales para el diagnóstico de las enfermedades pulmonares

Tema 5. Semiotecnia del aparato circulatorio

Objetivos: Localizará el latido de la punta cardiaca e identificará los ruidos cardiacos normales. Palpará los pulsos arteriales radiales, carotídeos y femorales. Tomará la tensión arterial. Conocerá los fundamentos y las indicaciones de las exploraciones complementarias elementales en cardiología: Radiología de tórax y ECG.

Tema 6. Semiotecnia de aparato digestivo.

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síntomas de la patología digestiva: dolor, vómitos y hemorragia digestiva. Dará importancia a la exploración de la boca. Será capaz de interpretar los principales signos dermatológicos: ictericia, palidez anémica, estigmas de hepatopatía etc. Conocerá la sistemática de exploración física abdominal y el fundamento de las principales pruebas complementarias.

Tema 7. Semiotecnia del aparato urinario

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síntomas de la patología nefrourológica: dolor, trastornos miccionales y hematuria. Dentro del examen general dará importancia al edema renal, lesiones cutáneas como hiperpigmentación, lesiones de rascado.... Conocerá la sistemática de exploración física y el fundamento de las principales pruebas complementarias.

Tema 8. Semiotecnia del sistema hematopoyético

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síndromes: anémico y hemorrágico Localizará y describirá las características de las adenomegalias. En la exploración general prestará atención y explicará el significado de los diferentes tipos de hemorragias cutáneas y mucosas: petequias, equimosis, vivives etc. Será capaz de interpretar las principales alteraciones del hemograma y de los estudios de coagulación.

Tema 9. Semiotecnia endocrinológica

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síntomas y signos de la patología endocrinológica: bultomas en cuello, alteraciones ponderales, trastornos cutáneos e hirsutismo... Dentro del examen general será capaz de identificar una facies cushingoide, acromegálica, hipotiroidea...Palpará diestramente el cuello. Será capaz de identificar los signos de hipertiroidismo, sobre todo el exoftalmos. Conocerá la sistemática de exploración física y el fundamento de las principales pruebas complementarias.

Tema 10. Semiotecnia del metabolismo y nutrición

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síntomas y signos de la patología metabólica: alteraciones ponderales, síntomas relacionados con hidratación y nutrición, síntomas relacionados con la esfera sexual.... Sabrá explorar los estados de hidratación y nutrición de un paciente. Conocerá e interpretará los principales trastornos del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y lípidos.

Tema 11. Semiotecnia del sistema nervioso

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síntomas y signos de la patología neurológica: cefaleas, convulsiones, parálisis y parestias. Prestará atención a la expresión facial, actitud general del paciente, comportamiento motor y existencia de temblores o movimientos involuntarios. Explorará los pares craneales. Será capaz de interpretar los principales trastornos de la motilidad, sensibilidad y reflejos.

Conocerá el fundamento e indicación de las principales pruebas complementarias.

Tema 12. Semiotecnia del aparato locomotor.

Objetivos: sabrá realizar una anamnesis sobre los principales síntomas y signos de la patología neuromuscular: dolor, signos de inflamación y signos degenerativos articulares. En la exploración física atenderá a la posición de articulaciones, presencia de deformidades, atrofia o hipertrofia, tumefacción, crepitaciones articulares inestabilidad articular y presencia de inestabilidades. De entre las exploraciones complementarias prestará atención a los signos radiológicos de artritis y artrosis y a los signos biológicos de reumatismo.

6. Competencias a adquirir

Competencias Generales del título

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.

CA2.- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

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.

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.

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.

B. 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.

CB13.- Comprender y reconocer las ciencias de los biomateriales esenciales para la práctica odontológica así como el manejo inmediato de las posibles alergias a los mismos.

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.

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.

C. Habilidades clínicas: Diagnóstico, pronóstico y planificación del tratamiento odontológico.

CC20.- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CC21.- Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias, así como la obtención de adecuadas referencias clínicas

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.

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.

CC24.-Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber hacer maniobras de soporte vital básico.

D. Habilidades clínicas: Terapéutica odontológica.

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 bucodental.

CD26.- Saber planificar y realizar tratamientos odontológicos multidisciplinares, secuenciales e integrados de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y de los pacientes que requieran cuidados especiales.

CD27.- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CD28.- Adquirir experiencia clínica bajo la adecuada supervisión.

E. Salud pública y sistemas de salud

CE29.- Reconocer los determinantes de la salud bucal en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales

CE30.- Reconocer el papel del dentista en las acciones de prevención y protección ante enfermedades bucales, así como en el mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE31.- Conocer el Sistema Nacional de Salud, así como los aspectos básicos de la legislación sanitaria, gestión clínica y utilización adecuada de los recursos sanitarios, comprendiendo la importancia del papel del dentista en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.

Competencias 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-5. Conocer las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas tanto locales como generales, así como el papel de la sedación y la anestesia general en el manejo del paciente odontológico.

CMIII-6. Conocer y manejar las emergencias y urgencias médicas más frecuentes en la práctica odontológica y en las técnicas de reanimación cardiopulmonar básica.

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.

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 (serían el equivalente a las clases de teoría pretéritas).
2. **Seminarios:** Las sesiones de seminario y clases de problemas proporcionarán temas de análisis (casos clínicos) que se entregarán previamente a los alumnos (estableciendo los procedimientos de búsqueda de la información, análisis y síntesis de conocimientos). Estos los desarrollen de forma individual o grupal. Estos contenidos incluyen por lo tanto una importante actividad presencial y no presencial y serán de utilidad para los procesos de evaluación.
3. **Prácticas de laboratorio/simulación.** Temas teórico-prácticos sobre la sistemática de la anamnesis y exploración clínica general y por regiones. Actividades prácticas realizadas en los laboratorios, en el campo o en las aulas de informática.
4. **Prácticas clínicas hospitalarias:** Actividades prácticas de carácter clínico realizadas en el hospital.
5. **Tutorías on line.** Acceso a plataforma Studium
6. **Tutorías directas y tutorías grupales.** Estas últimas serán actividades programadas de seguimiento del aprendizaje en las que el profesor se reúne con un grupo de estudiantes para orientar sus labores de aprendizaje autónomo y de tutela de trabajos dirigidos.

8. Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el Prof.		Horas de trabajo autónomo	Horas totales
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Clases magistrales	33		40	73
Clases prácticas	27		20	56,75
Seminarios	9.75			
Exposiciones y debates	0.375			0,375
Tutorías	4.5	7.5		12
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos		7.5		7,5
Otras actividades				
Exámenes	0.375			0,375
TOTAL	75	15	60	150

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

Patología General

Laso F.J. Patología general. Introducción a la medicina clínica. Masson, 2005.

Padrón Chacon R. Propedeutica clínica y fisiopatología odontológica fundamental. Editorial Ciencias Medicas. 2008

Pérez Arellano, J.L./ De Castro del Pozo, C Manual de Patología General.. Masson ed, 2006.
 J. Garcia-Conde; J. González Macías; J. Merino Sánchez Patología General: Semiología Clínica y Fisiopatología.. Editorial McGraw – Hill Interamericana SA. 2ª edición, 2003
 Argente-Alvarez. Semiologia Medica: Fisiopatologia, Semiotecnia Propedeutica. Enseñanza basada en el paciente. Editorial Medica Panamericana, 2006
 Rozman C. Cardellach F. Ferreras-Rozman. Tratado de Medicina Interna. 16ª Edición. Elsevier. Barcelona, 2008
 Harrison's Principles of Internal Medicine. 16 th Edition. McGraw-Hill Editorial.2008
 Cawson RA, Odell E. Fundamentos de Medicina y Patología oral. 3ªed. 2009
Exploración Clínica
 Jiménez López A. Manual de Exploración. Propedéutica clínica, 3ª ed. Cervantes, 2007.
 Noguer-Balcells, Prieto JM. Exploración clínica práctica, 26ª ed. Masson, 2005.
 Seidel HM, Ball JW, Dains JE, Benedict GW: Guía Mosby de exploración física, 3ª ed. Elsevier, 2003.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

Revistas generales
 New England Journal of Medicine
 The Lancet
 JAMA
 Medicina Clínica
 Revista Clínica Española

10. Evaluación

La evaluación se desarrollará de forma continua a lo largo de la unidad temporal y a través de una prueba final (tipo test para conocimientos teóricos).

En ambos casos, se valorará la adquisición de los conocimientos y de las habilidades que capaciten para la adquisición de las competencias correspondientes de acuerdo con la siguiente tabla:

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	CMII5, CMIII 1 y CMIII 2
	Evaluación final	55 %		CMII5, CMIII 1 y CMIII 2
Conocimientos prácticos. Habilidades específicas.	Evaluación continuada	15 %	5 puntos sobre 10	CC20, CMII5 CMII7
	Evaluación final	15 %		CC20, CMII5 CMII7
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10 %	5 puntos sobre 10	CA7-CA8

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.
Criterios de evaluación
Valoración de asistencia, conocimientos teóricos, actitudes y participación
Instrumentos de evaluación
Los instrumentos de evaluación serán: pruebas de respuesta múltiple (test para valorar conocimientos teóricos), exposición y defensa de trabajos individuales o en equipo, valoración de actitudes y participación. 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.
Recomendaciones para la evaluación
Seguir las indicaciones del profesorado
Recomendaciones para la recuperación
Se seguirán las indicaciones y consejos del tutor

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

Código	103618	Plan	2009	ECTS	4
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	Semestre 1º
Área	FARMACOLOGÍA				
Departamento	FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Iglesias Osma, María del Carmen	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	García Barrado, María Josefa	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	barrado@usal.es	Teléfono	923294540 (1874)

Profesor	Herráez Aguilar, Elisa	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

Profesor	Holgado Madruga, Marina	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	López Rico, Mercedes	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	Palomero Labajos, Jesús	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	jespala@usal.es	Teléfono	923294540 (1872)

Profesor	Sancho Sánchez, Consuelo	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)

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 garantizan 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

El alumno deberá tener conocimientos de Fisiología.

4.- Objetivos de la asignatura

Favorecer el aprendizaje de los conocimientos básicos necesarios para que el odontólogo 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 y no 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 Ciclooxigenasas (I).

Tema 10: Fármacos Antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o inhibidores de Ciclooxigenasas (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 cardiopulmonar básica.

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

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:

Mostrar 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 aulas de informática, utilizando programas de simulación de técnicas empleadas en Farmacología, para conocer y cuantificar los efectos de los fármacos
- Seminarios, participando en la discusión de temas previamente preparados y dirigidos por el profesor, sobre temas de interés y actualidad en Farmacología bucodental
- Presentación y exposición oral por parte de los alumnos de un tema o trabajo (previa presentación escrita).

OTRAS ACTIVIDADES:

- Evaluación continua, basadas en el aprendizaje mediante resolución de problemas (PBL)
- 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, la búsqueda de información y la preparación de los trabajos

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		40	62
Prácticas	— En aula	6			6
	— En el laboratorio				
	— En aula de informática	12			12
	— De campo				
	— De visualización (visu)				
Seminarios		6			6
Exposiciones y debates		1			1
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online			1		1
Preparación de trabajos				4	4
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		3		3	6
TOTAL		52	1	47	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. 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.
4. Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. *Farmacología Humana* (5ª ed). Barcelona: Elsevier-Masson, 2008.
5. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. *Farmacología Básica y Clínica* (11ª ed. española). México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2009.
6. 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.
7. Lüllmann H, Mohr K, Hein L. *Farmacología. Texto y Atlas* (6ª ed. y 3ª ed. esp). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2010.
8. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. *Rang & Dale, Farmacología* (7ª ed. española). Barcelona: Elsevier, 2012.
9. Raffa R, Rawls SM, Beyzarov EP. *Netter - Farmacología Ilustrada* (1ª ed). Madrid: Elsevier, 2008.
10. Tripathi K.D. *Farmacología en Odontología: fundamentos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2008.
11. Yassin G, Dawson JS. *Cursos "Crash": Lo esencial en Farmacología* (3ª ed. española). Barcelona: Elsevier, 2011.
12. Espinosa Meléndez MT. *Farmacología y Terapéutica en Odontología: Fundamentos y Guía Práctica*. México DF: Editorial Médica Panamericana, 2012.
13. 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.
14. Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, Portolés A (eds). "Velázquez": *Manual de Farmacología Básica y Clínica* (1ª ed). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2013.
15. Villa Alcázar LF (coordinador). *Medimecum 2013: Guía de Terapia Farmacológica* (18ª ed.). Barcelona: Adis Internacional - Wolters Kluwer, 2013

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 bibliográficas:

— Biomed Central: <http://www.biomedcentral.com/>

— PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

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>

U.S. Food and Drug Administration (FDA):

<http://www.fda.gov>

10.- Evaluación**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.

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 de acuerdo con la siguiente tabla:

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	CB16. CMIII 4, CMIII 6
	Evaluación final	55%		
Conocimientos prácticos. Habilidades específicas.	Evaluación continuada	15%	5 puntos sobre 10	CB16. CMIII 4, CMIII 6
	Evaluación final	15%		
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10 %	5 puntos sobre 10	CA7-CA8

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación podrán ser diversos entre: pruebas objetivas, pruebas escritas, pruebas de respuesta múltiple, pruebas orales, exposición y defensa de trabajos individuales o en equipo, valoración de actitudes y participación, etc.

Recomendaciones para la evaluación

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

Recomendaciones para la recuperación

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

ANESTESIA Y REANIMACIÓN**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103619	Plan	236	ECTS	4
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	1º Cuatrimestre
Área	ESTOMATOLOGIA				
Departamento	CIRUGIA				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	D. CLEMENTE MURIEL VILLORIA DÑA. MARIA PILAR SANCHEZ CONDE D. JOSE MARIA RODRIGUEZ LOPEZ D. ANTONIO LOPEZ-VALVERDE CENTENO D. JUAN SANTOS LAMAS D. FRANCISCO JOSE SANCHEZ MONTERO			Grupo / s	
Departamento	CIRUGIA				
Área	ESTOMATOLOGIA				
Centro	F. MEDICINA				
Despacho					
Horario de tutorías	Los martes de 9 a 10 h.				
URL Web					
E-mail	cmuriel@usal.es	Teléfono	1895		

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

Bloque formativo al que pertenece la materia	
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios	
Perfil profesional	

3.- Recomendaciones previas**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 TEÓRICO****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.

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.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales

Específicas

Transversales

7.- Metodologías docentes

DIAPOSITIVAS EN POWER POINT

PRACTICAS DE SIMULACION EN MANIQUIES

VISUALIZACION DE UNA PRACTICA COMPLETA EN QUIRÓFANO

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				
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- De visualización (visu)			
Seminarios				
Exposiciones y debates				

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (detallar)				
Exámenes				
TOTAL				

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Criterios de evaluación

Instrumentos de evaluación

Recomendaciones para la evaluación

Recomendaciones para la recuperación

ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103620	Plan	236	ECTS	3
Carácter	O	Curso	2	Periodicidad	2º C
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA				
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JA MIRÓN CANELO	Grupo / s	GT Y S
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	1ª PLANTA FM		
Horario de tutorías	TARDES		
URL Web			
E-mail	miroxx	Teléfono	1817

Profesor Asociado	H IGLESIAS DE SENA	Grupo / s	GT Y S
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	1ª PLANTA FM		
Horario de tutorías	TARDES		
URL Web			
E-mail	hidesena	Teléfono	1801

Profesor Asociado	M BENITO SENDIN	Grupo / s	GT, 1 P
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	1ª PLANTA FM		
Horario de tutorías	TARDES		
URL Web			
E-mail		Teléfono	1817

Profesor Asociado	M V HELENA SANCHEZ	Grupo / s	GT,2 P
Departamento	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y MICROBIOLOGÍA MÉDICA		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	1ª PLANTA FM		
Horario de tutorías	TARDES		
URL Web			
E-mail	mvelena	Teléfono	1817

2. Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
OONTOLOGÍA SOCIAL
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios
Proporcionar una visión de Promoción de la Salud Bucodental y preventiva de las enfermedades dentales
Perfil profesional
Dentistas

3. Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que son continuación
Odontología Comunitaria

4. Objetivos de la asignatura

Proporcionar conocimientos 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 cariogénica.

Tema 6.- Saliva y caries dental.

Tema 7.- Caries dental. Bases científicas para su prevención..

Tema 8.- Riesgo de caries. Pruebas salivares y identificación del riesgo. Pautas de actuación.

Tema 9.- Flúor y prevención de caries. Metabolismo del flúor.

Tema 10.- Fluoración de las aguas de consumo público.

Tema 11.- Actuación tópica del flúor. Métodos de actuación y pautas.

Tema 12.- Selladores de fosas y fisuras.

Tema 13.- Nutrición, Dieta y Salud oral.

Tema 14.- Enfermedad periodontal. Epidemiología y prevención.

Tema 15.- Prevención del cáncer oral. Epidemiología y prevención.

Tema 16.- Maloclusión. Epidemiología y prevención.

Tema 17.- Prevención traumatismos dentales.

Tema 18.- Riesgos y peligros del personal odontológico.

Tema 19.- Las enfermedades de transmisión por fluidos orgánicos. Hepatitis y Sida.

Tema 20.- Pautas para la prevención de infecciones cruzadas y otras situaciones de riesgo.

Prácticas:

- Historia Clínica en Odontología Preventiva.
- Test de actividad de caries.
- Control mecánico de la placa bacteriana.

- Control químico de la placa bacteriana.
- Tartrectomía.
- Dieta y nutrición.

Seminarios:

- Educación para la Salud Bucodental.
- Preparación y defensa de una charla de EPS, tanto escrita como verbal.

6. Competencias a adquirir

Específicas

Básicas/Generales

Capacidad para 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

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

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.

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
Eventos científicos				
Prácticas	— En aula			
	— En el laboratorio			
	— En aula de informática			
	— De campo			
	— De visualización (visu)			

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Practicum				
Prácticas externas	20			20
Seminarios	2			2
Exposiciones	4			4
Debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
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	42		33	75

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología preventiva y Comunitaria. Barcelona. Masson, 2005.
 Rioboo García R. Odontología preventiva y Odontología Comunitaria. Madrid: Ed Avances Médico Dentales, 2002.
 Bullón Fernández P, Machuca Portillo G. Tratamiento Odontológico en pacientes especiales.
 Madrid: Lab. Normon, 2004.
 Perea Quesada R. Educación para la Salud. Madrid: Díaz de Santos, 2004.
 Salleras L. Educación sanitaria: principios, métodos y aplicaciones. Madrid: Diaz de Santos, 1985.
 OMS. Encuestas de Salud bucodental. Métodos básicos. 4ªed. Ginebra: OMS, 1997.
 SESPO. Servicios Públicos de Salud Bucodental en España (2007). Disponible en: <http://www.coem.org.es/pdf/libroBlanco/analisissector.pdf>

SESPO. Propuesta de objetivos de Salud oral en España (2015-2020). Disponible en: <http://www.infomed.es/sespo/Odontologia> On line en: [http://www.odontologia-online.com./](http://www.odontologia-online.com/)

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

Instrumentos de evaluación

Test y cortas.

Exposición oral. Habilidades

METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Conocimientos	Test de respuesta múltiple	60%%
Conocimientos	PG cortas	20%
Competencias	In situ, EC en prácticas	10%
Habilidades de Comunicación	Charla	10%
		__%
	Total	100%

Recomendaciones para la evaluación

Asistencia a clases y prácticas.

Preparación de la Charla

Recomendaciones para la recuperación

Tutoría sobre los déficits y las formas más efectivas para subsanarlos.

Actitudes, aptitudes y dinámica de esfuerzo

11. Organización docente semanal (Adaptar a las actividades propuestas en cada asignatura)

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	1,5h						
2	1,5h						
3	1,5h						
4	1,5h	2					
5	1,5h	2					
6	1,5h	2					
7	1,5h	2					
8	1,5h	2					
9	1,5h	2					
10	1,5h	2					
11	1,5h	2					
12	1,5h	2					
13	1,5h	2	4				
14							
15							
16							
17							
18							

COMUNICACIÓN Y PSICOLOGÍA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103621	Plan	236	ECTS	6
Carácter	Básica	Curso	2º	Periodicidad	1º semestre
Área	Psiquiatría				
Departamento	Psiquiatría y Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium: moodle			
	URL de Acceso:	http://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Gloria Mª Bueno Carrera	Grupo / s	
Departamento	Psiquiatría y Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Psiquiatría		
Centro	Medicina		
Despacho	2º piso		
Horario de tutorías	Lunes y martes de 12h. a 14h.		
E-mail	gloriabueno@usal.es	Teléfono	1891

Profesor Coordinador	Mª Angeles Diez Sánchez	Grupo / s	
Departamento	Psiquiatría y Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Psiquiatría		
Centro	Medicina		
Despacho	2º piso		
Horario de tutorías	Lunes y martes de 12h. a 14h.		
E-mail	madiez@usal.es	Teléfono	1889

Profesor	Ginés Llorca Ramón	Grupo / s	
Departamento	Psiquiatría y Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Psiquiatría		
Centro	Medicina		
Despacho	2º piso		
Horario de tutorías	Lunes y martes de 12h. a 14h.		
E-mail	gllorca@usal.es	Teléfono	1891

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 para el futuro Odontólogo

3. Recomendaciones previas

--

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 tíméricas 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 la 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

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.

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.

Específicas

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

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	79
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	10
Exposiciones		0.375	7.5		6
Debates					
Tutorías		4.5	7.5		2
Actividades de seguimiento online					4
Preparación de trabajos				5	10
Trabajos					
Resolución de problemas					
Estudio de casos					
Fosos de discusión					
Pruebas objetivas tipo test		0.5			0.5
Pruebas objetivas de preguntas cortas		0.5			0.5
Pruebas de desarrollo					
Pruebas prácticas					
Pruebas orales					
TOTAL		60	15	75	150

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

- American Psychiatric Association (APA). DSM-IV-TR. Criterios diagnósticos. Barcelona: Masson. DSM-IV. Criterios diagnósticos. Barcelona: Masson, 2002
- Amigo, I., Fernández, C., y Pérez, M.: Manual de Psicología de la Salud. Madrid: Ed. Psicología Pirámide, 1998.
- Ballesteros Jiménez, S.: Procesos psicológicos: las funciones de las emociones. Madrid, Uned, 1999.
- Belsky, J. K.: Psicología del envejecimiento. Teoría, investigaciones e intervenciones. Barcelona: Masson, S.A. Barcelona, 1996.
- Clèries X.: La comunicación. Una competencia esencial para los profesionales de la salud. Barcelona: Masson, 2006
- Crespo, A.: Psicología General. Memoria, Pensamiento y Lenguaje. Madrid: Centro de estudios Ramón Areces, 1997.
- 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
- De la Gándara Martín, J. J. Estrés y trabajo. EL síndrome del Burnout. Madrid: Cauce, 1998
- De Torres, J., Tornay, F., Gómez Millán, E.: Procesos Psicológicos Básicos. Madrid: McGraw-Hill, 1998.
- 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.
- LloR, B., Abad, M. A., García, M. y Nieto, J. Ciencias Psicosociales Aplicadas a la Salud. Madrid: McGraw-Hill. 1998.
- López-Ibor Aliño, J.J., Ortiz, T., López-Ibor Alcocer, M.I.: Lecciones de Psicología Médica. Barcelona: Masson, 1999.
- Loscertales, F. y Gómez, A. La comunicación con el enfermo. Granada: Alhulia. 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.
- Puente Ferreras, A.: Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos. Madrid: Pirámide, 1998.
- Rosel Lana, F.: Definición de la psicología y procesos psicológicos básicos. Madrid: Uned, 1999.
- Ruiz Caballero, J. A.: Psicología de la Personalidad. Madrid: Sanz y Torres, 2002.
- Sanz de Acedo, M.L., Pollán, M., Garrido, E.: Psicología: mente conducta. Bilbao: Desclée de Brouwer, 1997.
- 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.psiquiatría.com>

10. Evaluación

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		
<ul style="list-style-type: none"> — Evaluación continuada de conocimientos teóricos , 5% de la nota final (CA3;CA4, CA10, CMII-8) — Evaluación Final de conocimientos teóricos, 60% de la nota final (CA3;CA4, CA10, CMII-8) <p>En estos apartados se ha de obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 , para aprobar</p> <ul style="list-style-type: none"> — Evaluación continuada de conocimientos prácticos, 12.5% de la nota final (CA3;CA4, CA5, CA10, CMII-8) — Evaluación Final de conocimientos prácticos, 12.5 % de la nota final (CA3;CA4, CA5, CA10, CMII-8) <p>En estos apartados se ha de obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 , para aprobar</p> <ul style="list-style-type: none"> — Habilidades genéricas o transversales 10% de la nota final, (elaboración y presentación de un trabajo) <p>5 puntos sobre 10 para aproba</p>		
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	40%
Prueba Objetiva	Preguntas cortas	20%
Prácticas	Asistencia y participación	12.5%
Trabajos	Exposición oral	10%
Evaluación continuada		17.5%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.)		
Recomendaciones para la evaluación		
<ul style="list-style-type: none"> — 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		
<ul style="list-style-type: none"> — 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 (Adaptar a las actividades propuestas en cada asignatura)

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	2	3			
4	3	2		3			
5	3	2		3			
6	1	2	2	3			
7	3	2		3			
8	3	2		3			
9	1	2	2	3			
10	2	2		3			
11	2	2		3			
12	1	2	2	3			
13	3	2		3			
14	1	2	2	3			
15		2	3	3			
16		2	3	3			
17				3		2	
18				3			

RADIOLOGÍA ODONTOLÓGICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103622	Plan	236	ECTS	3
Carácter		Curso	2º	Periodicidad	C
Área	RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA				
Departamento	FISICA, INGENIERIA Y RADIOLOGIA MEDICA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	ELISA REDONDO SANCHEZ	Grupo / s	1
Departamento	FISICA, INGENIERIA Y RADIOLOGIA MEDICA		
Área	RADIOLOGIA Y MEDICINA FISICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	234/ S. RADIODIAGNOSTICO H. CLINICO		
Horario de tutorías	10-13 Martes		
URL Web			
E-mail	elmaresa@usal.es	Teléfono	1848 / 923291100 ext 893
Profesor	IGNACIO NUÑEZ MATEOS	Grupo / s	1
Departamento	FISICA, INGENIERIA Y RADIOLOGIA MEDICA		
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

Bloque formativo al que pertenece la materia

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

Perfil profesional.

ODONTOLOGO

3.- Recomendaciones previas

HABER SUPERADO LA ASIGNATURA "FUNDAMENTOS DE RADIOLOGIA ODONTOLOGICA Y PROTECCIÓN RADIOLOGICA"

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 pseudoquisticas.
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 autoimmune. 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

COMPETENCIAS 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 los 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 trastornos temporo-mandibulares
Tener conocimiento del diagnóstico radiológico de las manifestaciones bucales de las enfermedades sistémicas.

COMPETENCIAS 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 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.

COMPETENCIAS 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.- 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			
7	2	3		6			
8	2	3		6			
9	1	3	1	6			
10		3	2	6			
11		3	2	6			
12		5		6			
13		5		6			
14			2	6			
15			2	6			
16				6			
17							
18						1	

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		17			17
Prácticas	- En aula	6			6
	- En el laboratorio	6			6
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		5			5
Exposiciones y debates		0,20			0,20
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online		4			4
Preparación de trabajos				4	4
Otras actividades (detallar) ESTUDIO				30	30
Exámenes		1			1
TOTAL		41,2			75,20

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.

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

WHITE, PHAROAT. *Radiología oral. Principios e interpretación*. Harcourt.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

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	CMII 3 y CMII 4
	Evaluación final	60 %		CMII 3 y CMII 4
Conocimientos prácticos. Habilidades específicas.	Evaluación continuada	12.5 %	5 puntos sobre 10	CMII 3 y CMII 4
	Evaluación final	12.5 %		CMII 3 y CMII 4
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10 %	5 puntos sobre 10	CA7, CA8
Instrumentos de evaluación				
Preguntas orales durante el curso Preguntas escritas teóricas Preguntas escritas sobre casos prácticos				
Recomendaciones para la evaluación.				
Presencialidad, utilización de recursos y estudio				
Recomendaciones para la recuperación.				
Utilización de tutorías				

CIRUGÍA BUCAL I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103624	Plan	GRADO	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	mbruguiер@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**3.- Recomendaciones previas**

Actualizar los conocimientos de materias básicas: anatomía, histología, fisiología, microbiología y farmacología.

4.- Objetivos de la asignatura

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.

Perfil profesional.

Odontólogo

5.- Contenidos

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.

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. HISTORIA CLINICA EN CIRUGÍA BUCAL. INSTRUMENTAL Y MATERIAL EN CIRUGÍA BUCAL. GRANDES SINTOMAS SUTURAS. DISEÑO DE COLGAJOS EN CIRUGÍA BUCAL. ANESTESIA EN CIRUGÍA BUCAL. EXODONCIA DENTARIA MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR.

6.- Competencias a adquirir

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.

Básicas/Generales

Profundizar en el conocimiento de la cirugía bucal.

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, colgajos, colocación de implante realizados en simuladores 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. PRACTICAS CLINICAS Los alumnos acudirán al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de Salamanca. Pasarán por consulta, quirófano y hospitalización. Podrán ayudar en las cirugías. Se verán y se discutirán casos clínicos.

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					
Prácticas	En aula				
	En el laboratorio				
	En aula de informática				
	De campo				
	De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes					
TOTAL					

9.- Recursos

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., Huetto Madrid, "Manual Básico de Implantología" Editorial Ripano. Gutiérrez Pérez, J. L., "Tercer Molar Incluido" Editorial Doyma Horsh H. H., "Cirugía Odontostomatológica" 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)

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
<p>Consideraciones Generales</p> <p>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 practicas 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/ imágenes para hacer una orientación diagnostica y tratamiento. Todos los alumnos tienen derecho a revisión de examen si no esta de acuerdo con la calificación final</p>
<p>Criterios de evaluación</p> <p>Asistencia obligatoria a las prácticas. Presencia de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas Competencias específicas Habilidades psicomotrices</p>
<p>Instrumentos de evaluación</p> <p>Evaluación continua Examen teórico Evaluación clínica Trabajo monográfico</p>
<p>Recomendaciones para la evaluación</p> <p>Asistencia obligatoria a las prácticas, talleres y seminarios. Asistencia recomendable a las clases magistrales Constancia formativa</p>
<p>Recomendaciones para la recuperación</p> <p>Uso de tutorías Aprovechamiento de las sesiones clínicas</p>

ÉTICA Y PROFESIÓN ODONTOLÓGICA**1. Datos de la Asignatura**

Código	103625	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	2º	Periodicidad	2º semestre
Área	Medicina Legal y Forense				
Departamento	Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Juan Salvat Puig	Grupo / s	1
Departamento	Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Martes de 17-19		
URL Web			
E-mail	jsalvat@usal.es	Teléfono	923294588

Profesor Coordinador	Secundino Vicente González	Grupo / s	1
Departamento	Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Martes de 17-19		
URL Web			
E-mail	svg@usal.es	Teléfono	923294588

Profesor Coordinador	Julián Noriega de Castro	Grupo / s	1
Departamento	Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Medicina Legal y Forense		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Despacho Área de Medicina Legal		
Horario de tutorías	Martes de 17-19		
URL Web			
E-mail	jndc@usal.es	Teléfono	923294588

2. Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia

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

Reunir los requisitos necesarios para ingresar en la titulación.

4. Objetivos de la asignatura

Tras el periodo formativo correspondiente a esta materia el estudiante debe conocer, entender y ser capaz de hacer o identificar:

El sistema sanitario español y, en especial, el relacionado con la práctica odontológica.

El marco legal, ético y deontológico que regula la práctica de la odontología.

El problema ético.

5. Contenidos*Programa teórico*

PARTE I: ÉTICA

Lección 1. Ética

Lección 2. Ética Odontológica

Lección 3. Antecedentes de la Ética Odontológica (1)

Lección 4. Antecedentes de la Ética Odontológica (2)

Lección 5. Bioética (I)

Lección 6. Bioética (II)

Lección 7. Grandes teorías de la reflexión ética

Lección 8. Principios de la Ética Odontológica (1)

Lección 9. Principios de la Ética Odontológica (2)

PARTE II: DEONTOLOGÍA

Lección 10. Deontología profesional

Lección 11. Código Español de Ética y Deontología Dental (1)

Lección 12. Código Español de Ética y Deontología Dental (2)

Lección 13. Código Español de Ética y Deontología Dental (3)

Lección 14. Código Español de Ética y Deontología Dental (4)

Lección 15. Código Español de Ética y Deontología Dental (5)

Lección 16. Código Español de Ética y Deontología Dental (6)

Lección 17. Código Español de Ética y Deontología Dental (7)

Lección 18. Código Español de Ética y Deontología Dental (8)

Programa de prácticas

Análisis de textos éticos

Discusión de casos clínicos

6. Competencias a adquirir

Específicas

CMII-22. 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.

CMII-23. Conocer el papel del dentista dentro de las profesiones sanitarias y trabajar con otros profesionales sanitarios y otros miembros del equipo odontológico.

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.
Transversales
<i>Instrumentales:</i> resolución de problemas, toma de decisiones, capacidad de organización y clasificación, capacidad de análisis y síntesis y comunicación oral y escrita
<i>Personales:</i> compromiso ético, razonamiento crítico, habilidades en las relaciones interpersonales, trabajo en un equipo de caracter interdisciplinar y trabajo en equipo
<i>Sistémicas:</i> motivación por la calidad, aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones e iniciativa y espíritu emprendedor

7. Metodologías docentes

Actividades introductorias
Sesiones magistrales
Prácticas en el aula
Seminarios
Exposiciones
Tutorías
Preparación de trabajos
Trabajos
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		
Sesiones magistrales		18		30	48
Prácticas	- En aula	10			10
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		4			4
Exposiciones y debates		1			1
Tutorías		6			6
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos			4		4

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	2			2
TOTAL	41	4	30	75

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

Libros de consulta para el alumno

BEAUCHAMP, T.L., CHILDRESS, J.F., *Principios de Ética Biomédica*, 1999.

Código de Ética y Deontología Dental, 1999.

Estatutos Generales de los Odontólogos y Estomatólogos y de su Consejo General, 1999.

EUROPEAN COMMUNITY, *General principles for dental professional ethics in the countries of the EEC*, 1986.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE, *Principes internationaux d'éthique des praticiens de l'art dentaire*, 1986.

GRACIA GUILLÉN, D., *Fundamentos de Bioética*, 1989.

JEAROND, W.G., *Ethiques in the dentistry*, 1989.

MONGE, M.A., *Ética, Salud y Enfermedad*, 1991.

OOSTERBOSH, E.R., *L'éthique dans l'art dentale*, 1990.

OZAR, D.T., SOKOL, D.J., *Dental Ethics at Chairsides*, 2002.

PELÁEZ, M.A., *Ética, Profesión y Virtud*, 1991.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

Direcciones web de interés

Asociación Española de Bioética y Ética Médica:

<http://www.aebioetica.org/>Asociación Médica Mundial:

<http://www.wma.net/e/>

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

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. Estas características son las siguientes:

- 1) Validez: es el grado de exactitud con que una prueba mide verdaderamente aquello para lo que fue diseñada como instrumento de medida.
- 2) Fiabilidad: es la constancia con que un instrumento mide una variable dada. Se dice que las puntuaciones de una prueba son fiables cuando en todas las ocasiones en que ésta se aplica se obtienen resultados similares. La fiabilidad es una condición necesaria pero no suficiente para la validez.
- 3) Objetividad o grado de concordancia entre los juicios aportados por examinadores independientes y competentes sobre lo que constituye una buena respuesta para cada uno de los elementos de un instrumento de medida.
- 4) Dificultad: una prueba que posea una dificultad media se considerará siempre superior a cualquier otra que carezca de este rasgo.
- 5) Discriminación: se dice que una prueba posee un buen índice de discriminación cuando permite establecer claramente diversos grupos o clases entre los examinados de acuerdo con su rendimiento tanto en el conjunto de los que resultaran aptos como no aptos.

Se han desarrollado fórmulas que permiten determinar el índice de dificultad y de discriminación de las preguntas que componen una prueba de evaluación.

- 6) Representatividad: en la prueba debe haber ítems referidos a conocimientos y conceptos concretos así como otros que valoren la interpretación o aplicación correcta de los mismos.
- 7) Pertinencia o adecuación a lo estrictamente enseñado: la eficacia de una prueba será tanto mayor cuanto más se ciña ésta a la comprobación de lo que realmente se deseaba que el alumno aprendiera, se ha enseñado y cuanto más directa sea la relación entre las preguntas y los objetivos establecidos.
- 8) Comodidad: viene determinada por el tiempo necesario para la construcción del examen, su administración, su calificación y la interpretación de los resultados. No debe prevalecer sobre la validez de la prueba.

De todas estas cualidades, la primordial para la evaluación es la validez. Sin embargo, no debe olvidarse que para un sistema de evaluación, considerado en su conjunto, lo que cuenta ante todo es la pertinencia. Un test, por fiable y objetivo que sea, no tiene ningún valor si no mide las tareas que un determinado personal tiene que cumplir en el ejercicio de sus funciones profesionales.

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, CMII22, CMII23
	Evaluación final (examen escrito de preguntas de respuesta corta)	60 %		
Conocimientos prácticos.	Evaluación continuada	12.5 %	5 puntos sobre 10	CMII22
	Evaluación final (examen de preguntas de elección múltiple)	12.5 %		
Habilidades genéricas o transversales	Evaluación continuada	10 %	5 puntos sobre 10	CA7, CA8

Instrumentos de evaluación
<i>Exámenes escritos objetivos para la evaluación final</i> 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 distinguen, por un lado el <i>examen de preguntas de respuesta corta</i> y por otro el <i>examen de preguntas de elección múltiple</i> (PEM). El primero consiste en que se plantean preguntas concretas y limitadas que exigen respuestas precisas y breves. El sistema PEM requiere que el estudiante elija una respuesta de entre una serie fija de alternativas. <i>Valoración de asistencia y participación en clases y seminarios</i> <i>Exposición y defensa de trabajos</i>
Recomendaciones para la evaluación
Asistencia con regularidad a las clases presenciales y seminarios a lo largo del curso, haciendo uso de las tutorías. Participación activa en los seminarios, en la discusión de los casos. Lecturas amplias sobre los temas del programa. 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.

TERCER CURSO

CIRUGÍA BUCAL II

1.- Datos de la Asignatura

Código	103626	Plan	GRADO	ECTS	12
Carácter	OBLIGATORIO	Curso	3º	Periodicidad	1º y 2º Cuatrimestre
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JOSÉ LUIS PÉREZ ROJO	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	MEDICINA		
Despacho	CONSULTA CIRUGÍA MAXILOFACIAL (HOSPITAL V. VEGA)		
Horario de tutorías	Pedir cita previa a través del e-mail. Viernes 10 a 12 h		
URL Web			
E-mail	jlpr@usal.es	Teléfono	923-291477

Profesor	JOSÉ FERNANDO DÍAZ RINCÓN	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	MEDICINA		
Despacho			
Horario de tutorías	Pedir cita previa a través del e-mail		
URL Web			
E-mail	jfdiazrincon@usal.es	Teléfono	

Profesor:	MARTA MUÑOZ BRUGUIER	Grupo / s	
Departamento:	CIRUGÍA		
Area:	ESTOMATOLOGÍA		
Centro:	MEDICINA		
Despacho:	CLÍNICA ODONTOLÓGICA		
Horario tutorías:	PEDIR CITA A TRAVÉS DE EMAIL		
URL Web			
Email:	mmbruguiер@usal.es	Teléfono	

Profesor	JOSÉ ANTONIO BLANCO RUEDA	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	MEDICINA		
Despacho			
Horario de tutorías	PEDIR A TRAVÉS DE EMAIL		
URL Web			
E-mail	jablancor@live.com	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 esenciales sobre la patología médico-quirúrgica bucal.
Perfil profesional
ODONTÓLOGO.

3.- Recomendaciones previas

Actualizar los conocimientos de materias básicas: anatomía, histología, fisiología, microbiología y farmacología, así como los de cirugía bucal 1.
--

4.- Objetivos de la asignatura

Conocer y manejar el material e instrumental que se usa en cirugía oral.

Conocer y saber aplicar los anestésicos utilizados en odontología junto a las diferentes técnicas empleadas en las extracciones dentarias.

Reconocer, valorar y ser capaz de tratar las diferentes infecciones cervicofaciales, tanto odontogénicas como no odontogénicas.

Conocimiento de la patología quística y tumoral de los maxilares, con o sin relación con los dientes, haciendo hincapié en el diagnóstico y el tratamiento.

Obtener conocimientos para el diagnóstico y el tratamiento en las lesiones de partes blandas de la cavidad oral. Ser capaces de identificar las principales lesiones potencialmente malignas.

Concienciar de la importancia del odontólogo en el diagnóstico precoz del carcinoma de células escamosas de la cavidad oral. Identificar el carcinoma oral en estadios precoces. Conocer las principales técnicas de biopsia en el COCE.

Adquirir conocimientos que permitan el diagnóstico de las fracturas faciales.

Identificar y ser capaces de iniciar tratamiento de la patología inflamatoria y obstructiva de las glándulas salivares.

Conceptos básicos en patología de malformaciones y deformidades dentofaciales. Necesidad e importancia del tratamiento ortodóncico en la planificación quirúrgica.

Conocer la patología de la ATM y de las principales técnicas no conservadoras: cirugía mínimamente invasiva y artroplastia.

5.- Contenidos

Continuación del programa de la asignatura cirugía bucal I:

— Tema 13:

Infecciones originadas en la cavidad oral. Concepto. Bacteriología. Infecciones Odontogénicas, dentarias y peridentarias

— Tema 14:

Factores que influyen en la infección oro-cervico-facial. Flemón, celulitis y absceso, concepto. Celulitis circunscrita ó localizada: Concepto. Etiopatogénia. Clínica, formas topográficas. Diagnóstico. Pronóstico.

— Tema 15:

Celulitis difusas: Concepto. Etiopatogénia. Clínica, formas topográficas. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento general de todas la infecciones. Médico (etiológico, sintomático), Quirúrgico (drenaje).

— Tema 16:

Infección de los maxilares: Alveolitis, osteítis, periostitis, osteomielitis, necrosis ósea por bifosfonatos y osteorradionecrosis. Concepto. Etiopatogénia. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Profilaxis.

— Tema 17:

Sinusitis odontogénica. Recuerdo anatómico del seno. Comunicaciones onasales y orosinusales.

— Tema 18:

Relación de Cirugía Bucal con Prótesis Estomatológica. Tejidos blandos (frenillos, hiperplasias, vestibuloplastias,...). Tejidos duros (alveoloplastia, exostosis, torus,...). Clínica. Diagnóstico. Tratamiento.

— Tema 19:

Implantes dentarios. Concepto. Clasificación. Materiales. Implantes osteointegrados. Tipos de implantes. Estudio clínico prequirúrgico: Indicaciones y contraindicaciones. Técnica quirúrgica. Complicaciones, intraoperatorias, postoperatorias y tardías.

- Tema 20:
Relación de Cirugía Bucal con Patología Terapéutica Dental. Cirugía periapical y radicular, legrado, apiceptomia y obturación apical vía retrógrada. Indicaciones y técnicas. Complicaciones. Amputaciones radiculares. Indicación y técnica.
- Tema 21:
Quiste de los maxilares: Concepto. Clasificación. Quiste odontogénicos y no odontogénicos del desarrollo. Etiopatogenia. Clínica. Diagnostico. Orientación terapéutica. Pronóstico.
- Tema 22:
Quistes inflamatorios. Pseudoquistes. Etiopatogenia. Clínica. Diagnostico Orientación terapéutica. Pronóstico.
- Tema 23:
Traumatismos. Generalidades. Etiología. Síntomas generales de las fracturas. Estudio clínico y radiológico.
- Tema 24:
Traumatismos. Lesiones de los tejidos blandos y duros. Concepto. Heridas bucales y peribucales. Generalidades. Traumatismos dentarios y alveolares. Clasificación. Clínica. Tratamiento.
- Tema 25:
Traumatismos mandibulares. Clasificación. Clínica. Tratamiento.
Traumatismos maxilares y tercio medio facial. Clasificación. Clínica. Tratamiento.
- Tema 26:
Tumores de los maxilares. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia.
- Tema 27:
Tumores odontogénicos. Benignos y malignos. Concepto. Etiopatogenia. Clínica. Diagnóstico. Orientación terapéutica. Pronóstico
- Tema 28:
Tumores No Odontogénicos de los maxilares. Benignos y malignos. Concepto. Etiopatogenia. Clínica. Diagnóstico. Orientación terapéutica. Pronóstico
- Tema 29:
Hiperplasias y tumores benignos de los tejidos blandos de la cavidad oral: Concepto, Etiopatogenia, Histología, Clínica, Diagnostico, Tratamiento.
- Tema 30:
Lesión y estado precanceroso. Concepto. Diagnostico. Conducta a seguir en la clínica odontológica.
- Tema 31:
Cáncer de la mucosa oral; Concepto, Diagnostico. Conducta a seguir en la clínica odontológica
- Tema 32:
Malformaciones a nivel de la cavidad oral. Generalidades. Concepto, Diagnostico. Conducta a seguir en la clínica odontológica
- Tema 33:
Deformidades. Generalidades. Concepto, Diagnostico. Conducta a seguir en la clínica odontológica, su relación con Ortodoncia.
- Tema 34:
Glándulas salivares: Trastornos en la secreción, Infecciones, Tumecciones y Tumoraciones. Concepto, Diagnostico. Conducta a seguir en la clínica odontológica
- Tema 35:
Trastornos de la articulación temporomandibular. Concepto, Diagnostico. Conducta a seguir en la clínica odontológica. Técnicas quirúrgicas más habituales.

6.- Competencias a adquirir

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

- 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 para 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.

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, colgajos, colocación de implante realizados en simuladores

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.

CONFERENCIAS DE PROFESIONALES INVITADOS: Se organizan, como mínimo, una por curso. En ellas se tratan los últimos avances en temas relacionados con la asignatura.

PREPARACIÓN DE TRABAJOS

Se asignarán trabajos que impliquen una profundización documental sobre un tema de relevancia clínica.

PRACTICAS CLINICAS

Los alumnos acudirán al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de Salamanca. Pasarán por consulta, quirófano y hospitalización. Podrán ayudar en las cirugías. Se verán y se discutirán casos clínicos.

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		50		100	150
Prácticas	- En aula	12			12
	- En el laboratorio	30			30
	- En aula de informática				
	- Hospitalarias	14			14
	- De visualización (visu)				

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Seminarios	25		30	55
Exposiciones y debates	1		1	2
Tutorías	2	8		10
Actividades de seguimiento online		5		5
Preparación de trabajos		5	15	20
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	2			2
TOTAL	136	18	146	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 "Cirugía Bucal" Editorial Signo
- Gómez Laguna, J., Huetos Madrid, "Manual Básico de Implantología" Editorial Ripano.
- Gutiérrez Pérez, J. L., "Tercer Molar Incluido" Editorial Doyma
- Horsh H. H., "Cirugía Odontostomatológica" 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

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

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 práctico, si no asistieron a un 80% de las practicas o no se consideraron aprovechadas. Se realiza un examen final que incluye todos los contenidos teóricos impartidos (bien mediante clases magistrales, seminarios y sesiones clínicas). Este examen contiene también casos clínicos e imágenes para hacer una orientación diagnostica y tratamiento. Todos los alumnos tienen derecho a revisión de examen si no esta de acuerdo con la calificación final.

Criterios de evaluación

Superarán la asignatura los que obtengan una puntuación global de 5 puntos sobre 10.

Instrumentos de evaluación

80% prueba final compuestas de 3 preguntas de desarrollo y 1 caso clínico guiado; 15% evaluación continuada (participación en los seminarios, interés en las prácticas, comentarios); 5% trabajos y exposiciones.

Recomendaciones para la evaluación**Recomendaciones para la recuperación**

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 Virtual	Plataforma:	Odontohelminántica			
	URL de Acceso:	http://campus.usal.es/~clinica_odontologica/			

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	923294400-Ext. 1895

Profesor	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	923294400-Ext. 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

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: Evolución histórica. Desarrollo de la PTD a lo largo de los Siglos. Presente y futuro de la PTD.

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: Clasificación. Características histopatológicas, clínicas y epidemiológicas. Diagnóstico diferencial

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

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 fantomas 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 fantomas 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

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.

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 endodónticos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar,
 CMIV-4.14- realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar.

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		
Sesiones magistrales		54		54	108
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	93			93
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		6,75		6	12,75
Exposiciones y debates		0,75			0,75
Tutorías		9			9
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos			9		9
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1,5		60	61,5
TOTAL		165	15	120	300

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Barrancos M.J. (2006): Operatoria dental. Integración clínica. 4º edición. Ed. Panamericana. Madrid
 Bascones M.A. (1998): "Tratado de odontología". Smithkline Beecham.
 Canalda C, Brau E. (2007) Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. Ed. Elsevier-Masson
 Cohen S. y Burns R.C. (2002): Vías de la pulpa. Ed. Harcourt. Mosby.
 García Barbero J. (1997): Patología y Terapéutica Dental. Ed. Síntesis. Madrid.
 Sturdevant C.M. (2007): Arte y ciencia de la Odontología Conservadora. 5ª Ed. Elsevier- Mosby.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

Revistas:

Medicina Oral Patología Oral Cirugía Oral
 British Dental Journal
 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:

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 45% 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.

— Exposición de trabajo tutelado

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					

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
3	2	3					
4	2	3					
5	2	3					
6							
7	2	3	1				
8	2	3	1				
9	2	3	1				
10	2	3	1				
11							
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	4					
4	2	4					
5	2	4					
6	2	4					
7							

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
8	2	4	1				
9	2	4					
10	2	4					
11	2	4	1				
12	2	4					
13	2	4					
14	2	4	1				
15	2	4					
16							
17							
18							

PRÓTESIS ESTOMATOLÓGICA I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103628	Plan	236	ECTS	12
Carácter	OBLIGATORIA	Curso	3º	Periodicidad	ANUAL
Área	CIENCIAS DE DE LA SALUD				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	IBRAIM DIB ZAITUM	Grupo / s	
Departamento	CIRUGIA		
Área	CIENCIAS DE LA SALUD		
Centro	F. MEDICINA		
Despacho	CLINICA ODONTOLÓGICA		
Horario de tutorías	14 A 15 EL PRIMER JUEVES DE CADA MES		
URL Web	WWW.USAL.ES		
E-mail	ibrahimdib@usal.es	Teléfono	625416362

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
Diagnostico y tratamiento
Perfil profesional
Profesional de Grado Superior de salud

3.- Recomendaciones previas

--

4.- Objetivos de la asignatura

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

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

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, muco o implanto soportadas.

Específicas

Transversales

7.- Metodologías docentes**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		
Sesiones magistrales					
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes					
TOTAL					

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, Exbrayt J. Manual de prótesis parcial removible. Ed. Masson. Barcelona, 1985.
- Graber G. Atlas de prótesis parcial. Ed. Salvat. Barcelona, 1988.
- Kratochvil FJ. Prótesis parcial removible. Ed. Interamericana. México, 1989.
- Mallat E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. Ed. Elsevier. Madrid, 2004
- Carr AB. McKracen, prótesis parcial removible. Ed. Elsevier. Madrid, 2006.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso

10.- Evaluación

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%

Consideraciones Generales

Criterios de evaluación

Instrumentos de evaluación

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	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	

ORTODONCIA I**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103630	Plan	Grado 2010	ECTS	12
Carácter	Obligatorio	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 y Miércoles de 09.00-14.00; Jueves 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

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

Tener aprobado el primer ciclo de Odontología.
--

4.- Objetivos de la asignatura**TEORIA****BLOQUE TEMÁTICO I:****INTRODUCCIÓN A LA ORTODONCIA.****TEMA 1. Concepto de Ortodoncia (2 horas).**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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

MOYERS, R.E.: "*Manual de Ortodoncia*" Ed. Panamericana. 1992.

CANUT JA. Sobre el concepto de ortodoncia. Acta Estom Val.1986;1:11-40.

STRANG R, THOMPSON W. A textbook of Orthodontia. Filadelfia: Lea y Febiger; 1958

QUIRÓS O. Ortodoncia Nueva generación. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 2.003

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

Esquema de trabajo.

Definición de ortodoncia.

Objetivos de la ortodoncia moderna.

Organización de su enseñanza en la licenciatura de odontología.

TEMA 2. Historia de la Ortodoncia (2 horas).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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

MOYERS, R.E.: "*Manual de Ortodoncia*" Ed. Panamericana.1992.

ANGLE, E.H., The latest and best in orthodontic mechanism. Dental Cosmos, 1928. 71: p.164-174, 260-270, 409-421.

Quirós O. Ortodoncia Nueva generación. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 2.003

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

CARLOS GYSEL. Histoire de l'Orthodontie. Ed. Panamericana.1997

Esquema de trabajo.

Origen de la Ortodoncia.

Evolución histórica.

Períodos de la Ortodoncia.

TEMA 3. Maloclusiones y clasificación (1 hora).Objetivos 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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

MOYERS, R.E.: "Manual de Ortodoncia" Ed. Panamericana. 1992.

PROFFIT W, ACKERMAN J. Rating the characteristics of maloclusión a systematic approach for planning treatment. Am J Orthod 64:238, 1973

QUIRÓS O. Ortodoncia Nueva generación. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 2.003

STRANG R, THOMPSON W. A textbook of Orthodontia. Filadelfia: Lea y Febiger; 1958

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

ANDREWS LF. The six keys to normal occlusion. Am J Orthod 1972; 62: 296-309.

SIRIWAT PP, JARABAK J. Maloclusión and facial morphology. Angle Orthod 1985; 55:127-138.

Esquema de trabajo.

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 I (2 horas).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 biprotusión.

Bibliografía básica:

Ortodoncia clínica y terapéutica. J.A. Canut Brusola. 2ª Edición.

ORTODONCIA. Principios y Técnicas actuales. Graber Vanarsdall. Vig. Mosby. Cuarta Edición

ORTODONCIA CONTEMPORÁNEA. Teoría y práctica. William R. Proffit. Mosby. Tercera edición. GARCIA JI.

Bibliografía de consulta:

MENENDEZ M. Análisis clínico y cefalométrico del síndrome de maloclusión óseo-dentaria de clase I. Aplicación de la taxonomía numérica (Análisis de cluster) Tesis Doctoral. Universidad de Granada 1992.

LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Editorial Maloine SA Editeurs. París 1981.

MORENO JP. Estudio cefalométrico de adultos ideales. En Ortodoncia Actual Ed. Doyma. pp. 95-100. Barcelona 1987.

Esquema de trabajo:

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.

Bibliografía Básica:

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. pp. 401-403. Barcelona 1988.

GRABER TM. Ortodoncia Teoría y Práctica. Ed. Interamericana. pp. 192-195, 219-226, 269-299. México 1974.

LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Editorial Maloine SA Editeurs. pp. 671-701. París 1981.

Bibliografía de Consulta:

HARRIS JE, KOWALSKI CJ, WALKER SJ. Intrafamiliar dentofacial associations for class II division 1. Am J Orthod 1975; 67:563570.

WHITE TC, GARDINER JH, LEIGHTON. Introducción a la Ortodoncia. Ed. Mundi SAICF. pp. 85-96. Buenos Aires 1977.

SOLANO E. Estudio craneométrico y electromiográfico del Síndrome de Clase II. Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid 1982.

SOLANO E, MORENO JP. Estudio cefalométrico de los componentes de case II. Ortod Esp 1988; 29:153-159.

Esquema de trabajo.

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 5. Síndrome de clase II división 1 (2 horas).

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, dentoesqueléticas 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 (2 horas).

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.

Bibliografía básica:

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. pp. 389-401. Barcelona 1988.

GRABER TM. Ortodoncia: Teoría y Práctica. Ed. Interamericana. pp. 192-195, 219-226, 269-299. México 1974.

LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Ed. Maloine SA Editeurs. pp. 671-701. Paris 1981.

Bibliografía de consulta:

WHITE TC, GARDINER JH, LEIGHTON. Introducción a la Ortodoncia. pp. 85-96. Ed. Mundi SAICF. Buenos Aires 1977.

SOLANO E. Estudio craneométrico y electromiográfico del Síndrome de Clase II. Tesis Doctoral, pp. 353. Universidad Complutense de Madrid 1982.

Esquema de trabajo:

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 (2 horas).

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 intercuspidad 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.

Bibliografía Básica:

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. pp. 351-354. Barcelona 1988.

CHACONAS SJ. Ortodoncia. Ed. El Manual Moderno. pp. 287-299. México DF 1982.

RAKOSI T, JONAS I. Atlas de Ortopedia Maxilar. Diagnóstico. Ediciones Científicas y Técnicas SA Masson-Salvat. pp. 49-50. Barcelona 1992.

Bibliografía de Consulta:

DURAN J. Interrelación entre el crecimiento maxilofacial y el síndrome de obstrucción respiratoria. A propósito de un caso. Rev Esp Ortod 1983; 13:35-44.

GARCIA JI, TRAVESI J. Manifestaciones clínicas y cefalométricas de la mordida cruzada posterior. Ortod Esp 1993; 34:312-318.

LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Editorial Maloine SA Editeurs. pp. 730-755. París 1981.

RICKETTS RM. Respiratory obstruction syndrome. Am J Orthod 1968; 54:459-507.

THILANDER B, WAHLUND S, LENNARTSON B. The effect of early interceptive treatment in children with posterior cross-bite. Eur J Orthod 1984; 6:25-34.

Esquema de trabajo:

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 (2 horas).

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.

Bibliografía Básica:

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. pp. 369-382. Barcelona 1988.

CHACONAS SJ. Ortodoncia. Ed. El Manual Moderno. pp. 287-299. México DF 1982.

GRABER TM. Ortodoncia: Teoría y Práctica. Ed. Interamericana pp. 269-279, 299-306, 447-450. México 1974.

Bibliografía de Consulta:

- BARRET RH, HANSON ML. Oral Myofunctional Disorders. The C Mosby Company. 2a Edición. pp. 102-161, 169-183, 212-218. St Louis 1978.
- GARCIA JI, MENENDEZ M, TRAVESI J. Manifestaciones clínicas y cefalométricas de la mordida abierta en población maloclusiva de clase I. Ortod Esp 1994; 35:252-258.
- LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Editorial Maloine SA Editeurs. pp. 730-755. París 1981.
- MORENO JP. La desactivación de la musculatura suprahiodea, un nuevo camino en la corrección de la mordida abierta, Ortodoncia. 1974; 38:129-138.
- O'RYAN FS, GALLAGHER DM, EPKER BN. The relation Between nasorespiratory and dentofacial morphology: A review. Am J Orthod 1982; 82:403-410.
- RICHARDSON A. A classification of open bites. Eur J Orthod 1981; 3:289-296.

Esquema de trabajo:

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).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.

Bibliografía Básica:

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. pp. 427-437. Barcelona 1988.

CHACONAS SJ. Ortodoncia. Ed. El Manual Moderno. pp. 287-299. México DF 1982.

RAKOSI T, JONAS I. Atlas de Ortopedia Maxilar. Diagnóstico. Ediciones Científicas y Técnicas SA Masson-Salvat. pp. 190-192. Barcelona 1992.

Bibliografía de Consulta:

BRAVO A. Análisis del patrón facial y su relación con la maloclusión, Tesis Doctoral. Universidad de Valencia 1986.
 LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Editorial Maloine SA Editeurs. pp. 730-755. París 1981.
 PASCUAL MA. Tratamiento de la sobremordida en los síndromes de Clase II. *Ortod Esp* 1988; 29:75-83.
 SIRIWAT PP, JARABAK J. Maloclusión and facial morphology. *Angle Orthod* 1985; 55:127-138.
 VAN DER LINDEN FPGM. Development of the dentition. *Quintessence*. Cap. 11, pp. 93-104. Chicago 1983.

Esquema de trabajo:

Definición

Prevalencia

Clasificación:

Alveolodentaria

Esquelética

Etiopatogenia

Análisis Extraoral

Análisis Intraoral

Análisis Cefalométrico

TEMA 10. Estética de la sonrisa. Pate I (2 horas).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.

Bibliografía Básica:

MUÑOZ MORENTE, R.J, FERRER MOLINA, M. El papel del ortodoncista en el diseño estético de la sonrisa. *Ortodoncia Española: Revista de clínica e investigación en ortodoncia*. 2003 JUL-SEP; 43 (3): 160-170

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: generalidades. *Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental* 2005 SEP; VIII (80): 76-86

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: visión vertical *Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental* 2005 OCT; VIII (81): 85-92

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: visión vertical (parte II). *Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental* 2005 NOV; (82): 75-86

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: visión transversal. *Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental* 2005 DIC; (83): 60-82

MUÑOZ MORENTE, R.; MONTAÑÉS MONTAÑEZ, E. Análisis de la sonrisa: visiones oblicua, sagital y temporal. *Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental*: 2006 ENE; (84): 60-74

Bibliografía de Consulta:

ACKERMAN JL, PROFFIT WR, SARVER DM. The emerging soft tissue paradigm in orthodontic diagnosis and treatment planning. Clin Orthod Res. 1999 May;2(2):49-52.

NARANJO MOTTA, R.; MÚÑOZ MORENTE, R. El diseño estético de la sonrisa: estética gingival. Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental. 2003 NOV; (60): 74-82.

SARVER DM, ACKERMAN MB. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Aug;124(2):116-27.

SARVER DM, ACKERMAN MB. Dynamic smile visualization and quantification: part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Jul;124(1):4-12.

Esquema de trabajo:

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).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.

Bibliografía básica:

MUÑOZ MORENTE, R.J, FERRER MOLINA, M. El papel del ortodoncista en el diseño estético de la sonrisa Autores: Ortodoncia Española: Revista de clínica e investigación en ortodoncia. 2003 JUL-SEP; 43 (3): 160-170

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: generalidades. Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental 2005 SEP; VIII (80): 76-86

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: visión vertical Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental 2005 OCT; VIII (81): 85-92

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: visión vertical (parte II). Maxilaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental 2005 NOV: (82): 75-86

MUÑOZ MORENTE R. Análisis de la sonrisa: visión transversal. Maxilaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental 2005 DIC: (83): 60-82

MUÑOZ MORENTE; MONTAÑÉS MONTAÑEZ, E. Análisis de la sonrisa: visiones oblicua, sagital y temporal. Maxilaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental: 2006 ENE: (84): 60-74

Bibliografía de Consulta:

ACKERMAN JL, PROFFIT WR, SARVER DM. The emerging soft tissue paradigm in orthodontic diagnosis and treatment planning. Clin Orthod Res. 1999 May;2(2):49-52.

NARANJO MOTTA, R.; MUÑOZ MORENTE, R. El diseño estético de la sonrisa: estética gingival. Maxilaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental, 2003 NOV: (60): 74-82.

SARVER DM, ACKERMAN MB. Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Aug;124(2):116-27.

SARVER DM, ACKERMAN MB. Dynamic smile visualization and quantification: part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Jul;124(1):4-12.

Esquema de trabajo:

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. Asimetría (2 horas).

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.

Bibliografía Básica:

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. Barcelona 1988.

GRABER TM. Ortodoncia. Teoría y Práctica. Ed. Interamericana. México 1974.

Bibliografía de Consulta:

POBLACIÓN SUBIZA M. Clasificación de las asimetrías mandibulares. Aporte a la clínica, 2007; Vol 70: N° 142: 16-26.

BISHARA S, BURKEY P, KHAROUL J. "Dental and facial asymmetries: a review". Angle Orthod, 1994; 64: 89-98.

SORA B C. Diagnóstico de las asimetrías faciales y dentales. Rev Fac Odont Univ Ant, 2005; 16(1 y2): 15-25.

Esquema de trabajo:

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.

Tema 13. Casos Clínicos (2 horas).**Tema 14. Casos Clínicos (2 horas).****BLOQUE TEMÁTICO III:****CRECIMIENTO Y DESARROLLO CRANEOFACIAL HUMANO.****Tema 15. Crecimiento y desarrollo general y esquelético (2 horas).**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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

ENLOW, D.H.: "Crecimiento maxilofacial" Ed. Interamericana. 1992.

BJORK A. The use of metallic implants in the study of facial growth in children: method and application. American Journal of Physical Anthropology 29:243-250. 1968

BROADBENT B H SR, BROADBENT B H JR, GOLDEN W H. Bolton standards of dentofacial developmental growth. Mosby, St Louis 1975

MOSS M, SANLENTIUN L 1969. The primary role of functional matrices in facial growth. American Journal of Dentofacial Orthopedics 55:566-577

PROFFIT W R. 1978 Equilibrium theory revisited. Angle Orthodontist 48:175-186

RIOLO M L, MOYERS R E, MCNAMARA J A, HUNTER W. 1974 An atlas of craniofacial growth. Monograph, Craniofacial, growth series, University of Michigan, Ann Arbor

Esquema de trabajo.

Crecimiento,

Desarrollo

Maduración.

Tipos de crecimiento facial postnatal.

Mecanismos de crecimiento del hueso y su interrelación con el crecimiento de otros tejidos.

Tema 16. Crecimiento y desarrollo postnatal del cráneo (2 horas).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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

ENLOW, D.H.: "Crecimiento maxilofacial" Ed. Interamericana. 1992.

MELSEN B. The cranial base. The postnatal development of the cranial base studied histologically on human autopsy material. Acta Odontológica Scandinávica 32 1974; 62(Suppl):1-126.

THILANDER B, INGERVALL B. The human spheno-occipital synchondrosis. II A histological and microradiographic study of this growth. Acta Odont Scand 1976; 31:323-334.

MELSEN I. Time of closure of the spheno-occipital synchondrosis determined on dry skulls. A radiographic craniometric study. Acta Odont Scand 1968; 27:73-90.

MEIKE MC. The influence of function on chondrogenesis at the epiphyseal cartilage of a growing long bone. Anatomical Record 1975; 182:387-399.

MOSS ML, GREENBERG SN. Postnatal growth of the human skull base. Angle Orthodontics 1955; 25:77-84

MEIKE MC. Craniofacial Development, Growth and Evolution. 1st edition. Bateson Publishing, Bressingham, Norfolk, England, 2002.

SILAU AM, FISCHER HB, KJAER I. Normal prenatal development of the human parietal bone and interparietal suture. J Craniofac Genet Dev Biol 1995; 15:81-86.

Esquema de trabajo.

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 17. Crecimiento y desarrollo postnatal del complejo naso-maxilar (2 horas).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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

ENLOW, D.H.: "Crecimiento maxilofacial" Ed. Interamericana. 1992.

BJORK A & SKIELLER V. Growth of the maxilla in three dimensions as revealed radiographically by the implant method. Brit J Orthod 1977; 4:53-64

BRENNAN PA. The vomeral system. CMLS, Cells. Mol. Life Sci. 2001; 58:546-555.

KJAER I, FISCHER HANSEN B. The human vomeral organ: prenatal developmental stages and distribution of luteinizing hormone-releasing hormone. Eur. J Oral Sci 1996; 104: 34-40.

BHATNAGAR KP, SMITH TD, WINSTEAD W. The human vomeronasal organ: part IV. Incidence, topography, endoscopy, and ultrastructure of the nasopalatine recess, nasopalatine fossa, and vomeronasal organ. Am J Rhinol 2002; 16(6):343-50.

SMITH TD, BUTTERY TA, BHATNAGAR KP, BURROWS AM, MOONEY MP, SIEGEL MI. Anatomical position of the vomeronasal organ in postnatal humans. Ann Anat 2001; 183(5):475-524

Esquema de trabajo.

Crecimiento del complejo maxilar superior

Relación con el de las estructuras adyacentes y con la función.

Tema 18. Crecimiento y desarrollo postnatal de la mandíbula (2 horas).

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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

ENLOW, D.H.: "Crecimiento maxilofacial" Ed. Interamericana. 1992.

BJORK A. Prediction of mandibular growth rotation. Am. J. Orthod. 1969; 55:585-599.

COPRAY JCVM, JOHNSON PM, DECKER JD, HALL SH. Presence of osteonectin/SPARC in mandibular condilar cartilage in the rat. Journal of Anatomy 1989; 162:43-51.

SILBERMAN M, REDDI AH, HAND AR, LEAPMAN R, VON DER MARK K, FRANZEN A. Chondroid bone arises from mesenchymal stem cells in organ culture of mandibular condyles. Journal of Craniofacial Genetics and Development Biology 1987; 7:59-80.

BRODIE AG. On the growth pattern of the human head from the third month to the eight year of life. American Journal of Anatomy 1941; 68:209-262.

BJORK A. Variation in the growth pattern of the human mandible. J. Dent Res 1963; 42:400-411.

BJORK A, SKIELLER V. Facial development and tooth eruption. An implant study at the age of puberty. American Journal of Orthodontics 1972; 62:339-383.

Esquema de trabajo.

Crecimiento de la mandíbula.

Relación con el de las estructuras adyacentes y la función.

Crecimiento de las articulaciones temporomandibulares.

Tema 19. 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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

ENLOW, D.H.: "Crecimiento maxilofacial" Ed. Interamericana. 1992.

VAN LIMBORGH J. The role of genetic and local environmental factors in the control of postnatal craniofacial morphogenesis. Acta Morph Nederland. Scand 1972; 10:37-47.

WEINMANN JP, SICHER H. Bone and Bones: Fundamentals of bone Biology. C.V. Mosby, St Louis, 1947.

BELLAIRS A D'A. Skull development in chick embryos after ablation of one eye. Nature 1965; 176:658-659.

COULOMBRE AJ, CRELIN ES. The role of the developing eye in the morphogenesis of the avian skull. Am J of Physical Anthr 1958; 16:25-38.

MOSS ML. The primacy of functional matrices in orofacial growth. Dental practitioner 1968; 19:65-73.

MOSS ML. The functional matrix hypothesis revisited. 1. The role of mechanotransduction. Am J Orthd Dent Orthop 1997; 112:8-11. 1197a.

MOSS ML. The functional matrix hypothesis revisited. 2. The role of an osseous connected cellular network. Am J Orthd Dent Orthop 1997; 112:221-226. 1197b.

Esquema de trabajo.

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 20. Desarrollo de la dentición y de la oclusión temporal (2 horas).**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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

MOYERS, R.E.: "Manual de Ortodoncia" Ed. Panamericana. 1992.

VAN DER LINDEN, F. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. J. Am. Dent. Assoc 1974; 89: 139-153.

VAN DER LINDEN, F. Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983

GRABER T, SWAIN B. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 1ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

Esquema de trabajo.

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 21. 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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

VAN DER LINDEN, F. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. J. Am. Dent. Assoc 1974; 89: 139-153.

GRABER T, SWAIN B. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 1ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

VAN DER LINDEN, F. Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983

MOYERS, R.E. Manual de Ortodoncia. Ed. Panamericana. 1992.

Esquema de trabajo.

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 22. 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 del canino superior.

Aprender cómo es la erupción normal de los segundos molares permanentes.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

MOYERS, R.E.: "Manual de Ortodoncia" Ed. Panamericana. 1992.

VAN DER LINDEN, F. Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983

GRABER T, SWAIN B. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 1ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996
 VAN DER LINDEN, F. Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983
Esquema de trabajo.

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 23. Desarrollo de la dentición y de la oclusión en la dentición permanente (2 horas).

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.

Bibliografía básica.

J. A. CANUT BRUSOLA, "Ortodoncia Clínica y Terapéutica", 2ª Edición. Barcelona. Massón. 2.000.

THOMAS M. GRABER; "Orthodontics: Current Principles and Techniques" Mosby Company, 1.985.

Bibliografía de consulta.

MOYERS, R.E.: "Manual de Ortodoncia" Ed. Panamericana. 1992.

GRABER T, SWAIN B. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 1ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

VAN DER LINDEN, F. Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983

STRANG R, THOMPSON W. A textbook of Orthodontia. Filadelfia: Lea y Febiger; 1958

PROFFIT W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

ANDREWS LF. The six keys to normal occlusion. Am J Orthod 1972; 62: 296-309.

Esquema de trabajo.

Características de la oclusión adulta.

Erupción de los terceros molares.

Repercusión sobre el resto de los dientes, las arcadas y la 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.

Material.

2 Espejos, pinzas y sonda periodontal

Bata blanca

Cámara digital

Espejo y separadores para realizar fotografías

Ortopantomografía y Teleradiografía lateral de cráneo

Rollos de algodón

Eyectores de saliva

Servilletas y vasos desechables

Práctica 2. 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.

Material.

Radiografía panorámica.

Teleradiografía.

Regla transparente de base plana.

Escuadra o cartabón.

Semicírculo de 180°.

Papel vegetal o de subacetato con lápiz de mina de 0.5 o papel de acetato transparente con rotulador de retroproyector extrafino y permanente de color negro.

Lápiz, goma de borrar.

Alcohol (si se usa rotulador).

Algodón (3-4 rollos de clínica).

Celo.

Práctica 3. 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.

Material.

Espejo dental, sonda, pinzas de disección, algodón, vaso de opalina, servilletas de papel.

Material para impresiones: alginato y cubetas de impresión. Dosificadores de alginato, taza y espátula.

Material para el vaciado de las impresiones: escayola blanca piedra, taza y espátula para escayola.

Envase para guardar las impresiones.

Cera de mordida.

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.

Material.

Hoja con la historia clínica, lápiz afilado, goma de borrar y bolígrafo.
Modelos de escayola de las impresiones tomadas previamente en el paciente.
Regla milimetrada y compás de bigotera o pie de rey.

Práctica 5. 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.

Material.

Clinico:

Articulador Artex.
Arco facial correspondiente al articulador.
Accesorios para su manipulación (pletinas de montaje, horquilla, soporte de horquilla...).
Modelos maxilar y mandibular del paciente.
Baño de agua.
Tijera recta.
Tecnológico:
Taza de goma para escayola.
Espátula flexible para escayola

Fungible:

Cera azul Almore.
Escayola para vaciar las impresiones.
Escayola de fraguado rápido para realizar el montaje.

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.

Material.

Alambre de 0,8 mm. blando.
Alicate de Angle que tiene una rama piramidal y otra cónica.
Compás o calibre.
Lápiz graso blando para marcar vidrio o metal, o rotulador permanente.
5. Alicate de cortar alambre grueso.

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.

Material.

Alambre de 0,9 mm.
Alicate de Angle.
Alicate 3 puntas.
Alicate para cortar alambre.
Un modelo superior e inferior.
Rotulador permanente.

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

Material.

Modelo de trabajo en escayola.
Alambre de 0,8 mm. blando.
Gancho de bola preformado.
Alicate de Angle que tiene una rama piramidal y otra cónica.
Compás o calibre.
Lápiz grueso blando para marcar vidrio o metal, o rotulador permanente.

Alicate de cortar alambre grueso.

Material de laboratorio: resina ortodóncia autopolimerizable, barniz separador, cera dura para fijar partes metálicas, cuchillito para escayola, espátula de laboratorio, mechero de alcohol, recipiente adecuado para la polimerización, micromotor de laboratorio con fresas para desbastar y pulir, lija de agua de grano fino, polvo y/o pasta de pulir.

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.

Bibliografía básica.

CANUT JA. Ortodoncia Clínica. Ed. Salvat. pp. 401-403. Barcelona 1988.
GRABER TM. Ortodoncia. Teoría y Práctica. Ed. Interamericana. pp. 192-195, 219-226, 269-299. México 1974.
LANGLADE M. Diagnostic Orthodontique. Editorial Maloine SA Editeurs. pp. 671-701. Paris 1981.

Esquema.

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. 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.

Bibliografía básica.

CANUT JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. Barcelona: Masson. 2000.
GRABER TM, VANARDSALL 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.
ROCABADO M. Análisis biomecánico cráneo cervical a través de una telerradiografía lateral. Revista Chilena de Ortodoncia, 23-30, 1984
ECHARRI LOBIONDO, Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario. Ed. Quintessence, sl, Barcelona, 22:453-463. 1998.

Bibliografía específica.

DI BENEDETTO, S. M. Enfoque histórico de la estética facial. Rev Odontol. Interdisc. 2005;VI(6):19-21.
STEINER CC. Cephalometrics for you and me. Am J Orthod. 1953;39(10):729-55.
LOWE AA, FLEETHAM JA, ADACHI, S, RYAN F. Cephalometric and computed tomographic predictors of obstructive sleep apnea severity. Am J Orthod Dentofac Orthop 1995;107: 589-95.
PAREDES V, BRUSOLA C, GASCÓN J, TORRES V, GANDIA JL, CIBRIAN R. Resultados de una encuesta realizada entre ortodoncistas exclusivos españoles en el año 2003. Rev Esp Ortod 2004;34:225-33.
FOUCART JM, FELIZARDO R, PIZELLE C, BOURRIAU J. Indications for radiography in orthodontics and dentofacial orthopedics. Orthod Fr. 2012;83:59-72.

Esquema.

3.1. RADIOLOGÍA

3.1.1. RADIACIONES IONIZANTES

3.1.1.1. Tipos de radiaciones

- 3.1.1.2. Efectos de la radiación en las células
- 3.1.1.3. Efectos de la radiación en embriones o fetos
- 3.1.1.4. Posibles efectos somáticos tardíos en individuos sometidos a radiación

3.2. COMPRENSIÓN DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA

3.3. RADIOGRAFÍAS INTRAORALE

3.4. RADIOGRAFÍAS EXTRAORALES

- 3.4.1. Ortopantomografía
- 3.4.2. Telerradiografía lateral de cráneo
- 3.4.3. Radiografía frontal
- 3.4.4. Naso-mento-placa o proyección de Waters
- 3.4.5. Tomografía computarizada
- 3.4.6. Resonancia Magnética

Seminario 3. 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 normocclusión

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.

Bibliografía básica.

GRABER TM, SWAIN BF. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. Buenos Aires. Médica Panamericana. 1992

MAYORAL G. Ficción y realidad en Ortodoncia. Actualidades Médico Odontológicas. Latinoamérica.1998

Bibliografía específica.

TURP JC, GREENE CS, STRUB JR. Dental Occlusion: a critical reflection on past, presente and future concepts. J. Oral Rehabil.2008, 35(6): 446-53.

DAVIES SJ, GRAY RM, SANDLER PJ, O'BRIEN KD. Orthodontics and Occlusion. Br Dent J.2001. 191(10):539-42

PLANAS P. Rehabilitación neuro-oclusal. Barcelona. Amolca 2008

Esquema de trabajo.

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 Pseudodoncia

Concepto de longitud de arcada

Concepto de anchura de arcada

Relación bucolingual normal de las arcadas dentarias

Concepto de máxima intercuspidad

Concepto de cúspides activas y no activas

Seminario 4. 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.

Bibliografía básica.

Manual de Ortodoncia. Gregoret J, Tuber E. Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y planificación. Barcelona. Espaxs.1997Moyers. 1992.
Edit Panamericana

Andrews LF. The six keys to normal occlusion. Am J.Orthod 1972,62(3):296-309

Biografía específica.

Fleming PS, Johal A, Dibiase AT. Managing malocclusion in the mixed dentition: six keys to success. Part 1.Dent update 2008, 35(9):607-10

Fleming PS, Johal A, Dibiase AT. Managing malocclusion in the mixed dentition: six keys to success. Part 2.Dent update 2008, 35(10):673-6

Esquema de trabajo.

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

Llave 3: Torque

Llave 4: Rotaciones

Llave 5: Diastemas

Llave 6: Curva de Spee

Índice de Bolton. Utilidad clínica
Mecanismos oclusales adaptativos:
 Dentarios
 Óseos
 Musculares

Seminario 5. 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.

Bibliografía:

R PAREDES V, BRUSOLA C, GASCÓN J, TORRES V, GANDIA JL, CIBRIAN R. Resultados de una encuesta realizada entre ortodoncistas exclusivos españoles en el año 2003. Rev Esp Ortod 2004;34:225-33.
SHERIDAN JJ. The reader's corner. J Clin Orthod 2000;34: 593-7.
FERNÁNDEZ-BOZA J. Fotografía digital: ventajas e inconvenientes. Rev Esp Ortod 2004;34:335-41.
FERNÁNDEZ-BOZA J. El equipamiento para la fotografía digital. Rev Esp Ortod 2005;35:75-84
SANDLER PJ, MURRAY A.M, BEARN D. Digital records In Orthodontics. Dent Update 2002;29:18-24
CHRISTENSEN GJ. Important clinical uses for digital photography. J Am Dent Assoc 2005;136:77-9.
COSTA A, FERNÁNDEZ-BOZAL J. ¿Qué cámara me compro?. Rev Esp Ortod 2005;35:155- 9.
MCKEOWN HF, MURRAY AM, SANDLER PJ. How to avoid common errors in clinical photography. Orthod. 2005; 32:43-54.

Esquema:

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 6. 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.

Bibliografía básica:

URIBE E. Alonso. Ortodoncia Teoría y Clínica. 1.ª ed., Medellín, 2004, Corporación para investigaciones biológicas (CIB).
CANUT JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. Barcelona: Masson. 2000.
MARCOTTE MR. Biomecánica en Ortodoncia. 1 ed. Ed São Paulo: Ed. Santos, 1993.
ISAACSON RJ. Biomecánica y diseño de aparatos. Médica Panamericana. 1995.
NANDA R. Biomecánica en Ortodoncia clínica. Montevideo. Médica Panamericana. 1997.

Bibliografía específica:

BURSTONE CJ, PRYPUTNIEWICZ RJ. Holographic determination of centres of rotation produced by orthodontic forces. Am J Orthod. 1980;77:396-409.
SA'DO B ET AL. New esthetic organic polymer maxillary retainers. J Clin Orthod. 2001;35:322-324.

Esquema.

- 3.1. PROPIEDADES GENERALES DE LOS ALAMBRES
 - 3.1.1. Otros conceptos sobre alambres
- 3.2. CLASIFICACIÓN DE LOS ALAMBRES DE ORTODONCIA
 - 3.2.1. Según el número de fibras
 - 3.2.2. Según su diámetro o sección
 - 3.2.3. Según su composición química
 - 3.2.4. Según su composición. (Aleaciones metálicas)
 - 3.2.4.1. *Aleaciones de metales preciosos*
 - 3.2.4.2. *Aleaciones de acero inoxidable*
 - 3.2.4.3. *Aleaciones de Cromo-Cobalto*
 - 3.2.4.4. *Aleaciones de Níquel-titanio*
 - 3.2.4.5. *Alambres Superelásticos TMA o betatitanio*

PERIODONCIA BÁSICA**1.- Datos de la Asignatura**

Asignatura	PERIODONCIA BÁSICA		
Tipo de Asignatura	0	Departamento	Cirugía
Créditos ECTS	6	Curso / Unidad temporal	

2.- Recomendaciones previas

Conocimientos previos necesarios

Aprobados los cursos completos 1º y 2º. Especialmente tener aprobada la CIRUGIA

3.- Objetivos de la asignatura

Objetivos de la Materia / Asignatura:

OBJETIVO GENERAL: Introducir al estudiante al tratamiento periodontal básico, en el contexto del tratamiento integral del paciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

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.

Los estudiantes deben conocer los límites y efectos del tratamiento periodontal no-quirúrgico o tratamiento básico utilizando criterios clínicos.

Los estudiantes deben ser capaces de realizar una reevaluación crítica de su propio trabajo periodontal.

Los estudiantes deben ser capaces de apreciar la importancia del mantenimiento en el plan de tratamiento periodontal básico.

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. Plan de tratamiento Periodontal Básico.
5. Enseñanza y motivación de técnicas de higiene bucal.
6. Raspado y alisado radicular supra y subgingival.
7. Reevaluación

4.- Contenidos

Anatomía estructural del periodonto sano.

Examen periodontal. Índices periodontales. Ficha periodontal.

Técnicas de Higiene Oral.

Exploración y diagnóstico en periodoncia.

Diagnóstico por la imagen en periodoncia.
 Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas
 Diagnóstico y CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES
 Gingivitis
 Periodontitis Crónica
 Periodontitis Agresiva
 Periodontitis asociadas a enfermedades sistémicas
 Lesiones periodontales agudas - lesiones necrotizantes
 Lesiones de mucosas que asientan en Periodonto
 Agrandamientos gingivales
 Técnicas básicas de tratamiento en periodoncia. Instrumental.
 Etiopatogenia de las enfermedades periodontales - el papel de las bacterias.
 El papel del huésped en las infecciones periodontales.
 Modulación de la respuesta del huésped en las infecciones periodontales.
 Métodos de detección bacteriana. Su importancia en la clínica diaria.
 Interacciones Periodontitis - enfermedades sistémicas.
 Absceso Periodontal / GUNA / PUNA.
 Importancia de la Oclusión en periodoncia.
 Lesiones Endo-periodontales.
 Terapéutica Periodontal no quirúrgica: Raspado y alisado radicular.
 Alcance de la Terapéutica Periodontal no quirúrgica. Reevaluación y plan de tratamiento.
 Control químico de placa - antibióticos / antimicrobianos.
 Mantenimiento Periodontal.

5.- 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:

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.

Ser competente en evaluar el periodonto, estableciendo un diagnóstico, un pronóstico y la formulación de plan de tratamiento periodontal.

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.

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.

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.

Competencias Transversales
<p>(Competencias Instrumentales: <cognitivas, metodológicas, tecnológicas o lingüísticas>; Competencias Interpersonales <individuales y sociales>; o Competencias Sistémicas. <organización, capacidad emprendedora y liderazgo></p> <p>INSTRUMENTALES</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organización y planificación. Capacidad para obtener un consentimiento informado antes de realizar cualquier acto terapéutico. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. Conocimiento de una lengua extranjera. Tener conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio y ser competente en el uso de los medios actuales de comunicación electrónica y de tecnología de la información. Capacidad de gestión de la información. Saber aplicar la experiencia, el conocimiento y método científicos para solucionar los problemas relacionados con la atención odontológica. Toma de decisiones.</p> <p>INTERPERSONALES</p> <p>Trabajo en equipo. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar. Trabajo en un contexto internacional. Habilidades en las relaciones interpersonales. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad. Razonamiento crítico. Compromiso ético. Tener conocimiento de la necesidad de mantener la confidencialidad de los datos del paciente.</p> <p>SISTÉMICAS</p> <p>Aprendizaje autónomo. Capacidad para evaluar las investigaciones científicas básicas y los estudios clínicos publicados y en integrar esta información para mejorar la salud bucal del paciente. Adaptación a nuevas situaciones. Creatividad. Liderazgo. Conocimiento de otras culturas y costumbres. Iniciativa y espíritu emprendedor. Motivación por la calidad. Sensibilidad hacia temas medioambientales.</p>

6.- Metodologías docentes

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

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 (publicaciones de actualidad), y presentación de las mismas en clase por parte del alumno.

Metodología basada en problemas periodontales y sus interrelaciones con otras disciplinas de grado, estudio de casos concretos llegados a la Clínica Odontológica USAL, presentación del diagnóstico y plan de tratamiento en clases y seminarios, en los que los alumnos puedan discutir el diagnóstico (diagnóstico diferencial), 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.

PROCEDIMIENTOS CLINICOS PERIODONTALES

I. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

A. Al examinar al paciente, se deben registrar todos los hallazgos en la ficha periodontal

Fecha del examen

Dientes ausentes

Todas las profundidades de sondaje de los dientes existentes (6 superficies por diente).

Localización y clasificación de cualquier afectación de furcación. (Tipos I-II-III) (marcado en el periodontograma sobre el diente que presente la lesión).

Medidas de movilidad (Grados I-II-III).

Defectos mucogingivales (marcado en el periodontograma sobre la zona del defecto).

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.

Marcar la hiperplasia gingival si es mayor de 3 mm. desde la LAC.

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

Alerta Médica. Cualquier trastorno o enfermedad que pueda modificar el tratamiento odontológico. Especificar la enfermedad o trastorno.

Historia Periodontal. Según lo refiere el paciente.

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.

Hallazgos gingivales. Marcando alteraciones en el color, forma y consistencia de la papila, margen gingival y encía insertada. Marcar la presencia de exudado purulento y la ausencia de encía insertada (menor de 1 mm).

Presencia de depósitos, bien en forma de tinciones o de cálculo supra o subgingival.

Índice de Placa: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia visible de placa arrastrada al pasar la sonda periodontal.

Índice Gingival: Marcar en 4 localizaciones por diente la presencia de sangrado al sondado periodontal.

Diagnóstico: Establecer un diagnóstico periodontal indicando la posible etiología del proceso.

Pronóstico: Establecer un diagnóstico general y un pronóstico individual de los dientes con afectación periodontal.

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:
Resumir la historia médica, periodontal y hallazgos clínicos y radiográficos del paciente.
Presentar el diagnóstico periodontal.
Establecer un pronóstico periodontal.
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.

7.- Previsión de técnicas o estrategias docentes

	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas de trabajo autónomo del alumno	Horas totales
Clases magistrales	20		35	55
Clases prácticas	25			25
Seminarios	10		5	15
Exposiciones y debates	10	5	17	32
Tutorías	2	2		4
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos		7	10	17
Otras actividades				
Exámenes	2			2
TOTAL	69	14	67	150

8.- Recursos

Recursos:

- Lindhe J.: **Periodontología Clínica e Implantología odontológica**. 3ª Ed. Ed. Panamericana. 2000
- Bascones, A.: **Periodoncia clínica e implantología oral** 2ª edición. Ediciones Avances. Madrid. 2.001
- Rateitschack KH, Rateitschack-Pluss EM, Wolf HF. **Atlas de Periodoncia**. 2ª Ed Salvat Barcelona 1991.
- Diane H. Schoen.: **Instrumentación Periodontal**. MASSON 1.999

Otros recursos:

- Journal of Clinical Periodontology.
- J.Periodontology

- Periodoncia y Osteointegración
- Periodontology 2000

9.- Evaluación

Consideraciones generales

La evaluación se desarrollará de forma continuada a lo largo de todo el curso y al finalizar éste 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 comunicaciones a congresos así como 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

EVALUACIÓN

Continua

Presencia en las clases teóricas

Clínica con tutores y trabajos clínicos realizados

Presentación de artículos de revisión de la literatura en clase (voluntario)

Pruebas de autoevaluación

Preguntas de elección múltiple

Preguntas cortas

Prueba Final Oral

Recomendaciones para la evaluación

Evaluación: Puntuación y nota final sobre 10 puntos

Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos y examen final

Recomendaciones para la recuperación

Prueba extraordinaria teórico-práctica

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

Código	103631	Plan	Grado	ECTS	6.0
Carácter	Obligatoria	Curso	3º	Periodicidad	2º Semestre
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía y Obstetricia Ginecología y Pediatría				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Moodle			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Prof. Eva Velasco Marinero	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Odontopediatría (Clínica Odontológica)		
Horario de tutorías	Viernes de 13:00 a 14:00 h.		
URL Web			
E-mail	evelasco@usal.es	Teléfono	

Profesor	Mª Victoria Rascón Trincado	Grupo / s	
Departamento	Obstetricia Ginecología y Pediatría		
Área	Pediatría		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina 2ª planta nº 3.29		
Horario de tutorías	Viernes de 13:00 a 14:00 h.		
URL Web			
E-mail	mvrascos@usal.es	Teléfono	923-294400 Ext.1973

Profesor	Antonio Santos García	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Odontopediatría (Clínica Odontológica)		
Horario de tutorías	Martes de 20 a 21 horas.		
URL Web			
E-mail	asantos@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

Los requeridos para la asignatura es tener superadas las asignaturas que imparten:

Fundamentos en cirugía

Fundamentos en medicina

Medicina Preventiva y Salud Pública

Anatomía Patológica

Farmacología, Anestesia y Reanimación

Materiales Odontológicos

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

Tema 1: Introducción a la Odontopediatría. Concepto. Evolución histórica.

Tema 2: El niño como paciente dental.

Tema 3: Diferencias entre dentición temporal y permanente. Notación dentaria.

Tema 4: Control del dolor en el paciente infantil. Particularidades técnicas de la anestesia local en el niño. Control de dosis. Reacciones adversas. Complicaciones

Tema 5: Historia Clínica y exploración bucodental en Pediatría.

Tema 6: Características psicológicas del paciente infantil. Manejo de la conducta. Diferentes técnicas de modificación de la conducta en niños.

Tema 7: Técnicas de control de la ansiedad en el niño. Premedicación y sedación en el paciente infantil.

Tema 8: Anomalías dentarias: Anomalías de número, tamaño, forma, estructura. Alteración combinada de esmalte y dentina. Anomalías del color.

SEMINARIO: Actitud del Odontopediatra ante la anamnesis en el niño. Exploración y pruebas complementarias. Plan de tratamiento en Odontopediatría.

Tema 9: Tratamientos odontopediátricos bajo anestesia general. Preparación del paciente y del instrumental. Protocolos.

Tema 10: I. Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal. Cromosopatías más importantes II. Claves orales de las enfermedades genéticas.

Tema 11: Desarrollo de la oclusión. Erupción y reabsorción dentarias.

Tema 12: Aislamiento del campo operatorio.

Tema 13: Malformaciones del desarrollo con problemas múltiples de la boca y los dientes. Labio leporino. Fisura palatina. Incompetencia palatofaríngea

Tema 14: Desarrollo de la dentición temporal.

Clase magistral en aula:

Tema 15: Principios generales de operatoria dental en dentición infantil.

Tema 16: Desarrollo de la dentición mixta.

Tema 17: Operatoria dental para preparaciones con Amalgama de Plata en dentición temporal.

Tema 18: Operatoria dental: Preparaciones cavitarias para resinas compuestas.

Tema 19: I. Expresión oral de las enfermedades sistémicas en la infancia y adolescencia.

Tema 20: Cambios en las arcadas en relación con la edad.

Tema 21: Operatoria dental: Preparaciones cavitarias para otros materiales de obturación utilizados en dentición temporal

Tema 22: II. Expresión oral de las enfermedades sistémicas en la infancia y adolescencia

Tema 23: Patología asociada a la erupción.

SEMINARIO: I Manifestaciones orales en determinados síndromes. II Lesiones orales en el paciente pediátrico.

Tema 24: Dentición precoz y dentición tardía.

SEMINARIO: Operatoria dental en dentición temporal.

Tema 25: III. Expresión oral de las enfermedades sistémicas en la infancia y adolescencia

Tema 26: Caries en Odontopediatría. Formas clínicas características del paciente infantil

Tema 27: Prevención y cuidados bucodentales en la infancia y adolescencia

PRÁCTICAS.

Práctica 1 en aula:

Dibujos morfológicos

Práctica 2 en laboratorio de fantomas:

Cavidades amalgama CI en molares.

Práctica 3 en laboratorio de fantomas:
Cavidades amalgama CII en molares.

Práctica 4 en laboratorio de fantomas:
Cavidades amalgama CV en molares.

Práctica 5 en laboratorio de fantomas:
Obturación con amalgama CI en molares.

Práctica 6 en laboratorio de fantomas:
Obturación con amalgama CII en molares.

Práctica 7 en laboratorio de fantomas:
Obturación con amalgama CV en molares.

Práctica 8 en laboratorio de fantomas:
Cavidades composite CIII en dientes anteriores.

Práctica 9 en laboratorio de fantomas:
Cavidades composite CIV en dientes anteriores.

Práctica 10 en laboratorio de fantomas:
Obturación composite CIII en dientes anteriores.

Práctica 11 en laboratorio de fantomas:
Obturación composite CIV en dientes anteriores.

Práctica 12 en laboratorio de fantomas:
Pulido de obturaciones y control oclusal.

6.- Competencias a adquirir

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 odontopediátricos 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 odontopediátrico. 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

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 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 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.- Realizar tratamiento tanto médico como quirúrgico de las enfermedades comunes de los tejidos blandos bucales. CG.- Realizar procedimientos quirúrgicos sencillos: extracción de dientes temporales y permanentes erupcionados, raíces fracturadas o retenidas y la extracción quirúrgica no complicada de dientes no erupcionados y procedimientos sencillos de cirugía pre-protésica. CG.- Tratar traumatismos dento-alveolares en denticiones temporal y permanente, CG.- 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 en pacientes de todas las edades, CG.- Tratar operatoriamente los procesos destructivos y las lesiones traumáticas dento-alveolares, CG.- Realizar tratamientos endodóncicos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar, CG.- Realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar CG.- Realizar el tratamiento buco-dental del paciente infantil y reconocer sus características y peculiaridades
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.
Prácticas en laboratorios.- Ejercicios prácticos en laboratorios.
Prácticas en aula.- Ejercicios prácticos en aula.
Tutorías.- Tiempo para atender y resolver dudas de los alumnos.
Tutorías on-line.- Tiempo para atender y resolver dudas de los alumnos.

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		27			27
Prácticas	- En aula	6			6
	- En el laboratorio	40.5			40.5
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales	Horas no presenciales		
Seminarios	3.375			3.375
Exposiciones y debates	0.375			0.375
Tutorías	4.5			4.5
Actividades de seguimiento online		3		3
Preparación de trabajos		4.5		4.5
Otras actividades (detallar): Preparación de la evaluación. estudio			60	60
Exámenes	0.75			0.75
TOTAL				150

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.
 Ameron, 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 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.

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) 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 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.

CMIV-3.0- Tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica 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,

CMIV-4.5. Identificar y atender cualquier urgencia odontológica,
 CMIV-4.6. Realizar tratamiento tanto médico como quirúrgico de las enfermedades comunes de los tejidos blandos bucales,
 CMIV-4.7. Realizar procedimientos quirúrgicos sencillos: extracción de dientes temporales y permanentes erupcionados, raíces fracturadas o retenidas y la extracción quirúrgica no complicada de dientes no erupcionados y procedimientos sencillos de cirugía pre-protésica,
 CMIV-4.8- Tratar traumatismos dento-alveolares en denticiones temporal y permanente,
 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 en pacientes de todas las edades,
 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.
 CMIV-4.18. realizar el tratamiento buco-dental del paciente infantil y reconocer sus características y peculiaridades.

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.

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 en tipodontos

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 sobre todo, de los trabajos prácticos realizados en tipodontos.

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	6					
2	3	6					
3	2	6	1				
4	3	6					
5	3	6					
6	2	6		1			
7	1	3					

CUARTO CURSO

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:	http://campus.usal.es/~clinica_odontologica/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Inmaculada Pérez Gutiérrez	Grupo / s	Teoría:1 Práctica:2
Departamento	Cirugía		
Área	Odontología		
Centro	Clínica Odontológica-Facultad de Medicina		
Despacho	PTD		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	inmapegu@usal.es	Teléfono	923294400-Ext. 1895

Profesor Coordinador	Manuel Peix	Grupo / s	Teoría:1 Práctica:2
Departamento	Cirugía		
Área	Odontología		
Centro	Clínica Odontológica-Facultad de Medicina		
Despacho	PTD		
Horario de tutorías	Jueves. Previa cita		
URL Web			
E-mail	mpeix@infomed.es	Teléfono	923294400-Ext. 1895

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.

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.

Odontólogo

3.- Recomendaciones previas

Tener aprobado primer ciclo y Tener superada la asignatura Patología y terapéutica I

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 bicuspidadión. 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 radiculares horizontales y verticales. Definición, diagnóstico, presentación clínica y tratamiento. Patrones de curación, seguimiento, pronóstico y complicaciones de las fracturas radiculares

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 obturación6

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 temporo-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.8

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

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		
Sesiones magistrales	54		54	108

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales..	Horas no presenciales		
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	30			30
	- En aula de informática				
	- De campo	63			63
	- De visualización (visu)				
Seminarios		6,75		6	12,75
Exposiciones y debates		0,75			0,75
Tutorías		9			9
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos			9		9
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1,5		60	61,5
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.info

Asociación 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 45% 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.

Exposición de trabajo tutelado

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

1^{ER} 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	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	1				
11	2	3					
12	2	3	1				
13	2	3					
14	2	3	1				
15	2	3	1				

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	3					
2	2	3					
3	2	3					
4	2	3	1				
5	2	3					
6	2	3					
7	2	3					
8	2	4					
9	2	4					
10							
11							
12	1	4	1				
13	2	4					
14	2	4					
15	1	4	1				

PRÓTESIS ESTOMATOLÓGICA II

1.- Datos de la Asignatura

Código	103633	Plan	236	ECTS	12
Carácter	Obligatoria	Curso	4	Periodicidad	Anual
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	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 Asociado	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	crisgodont@hotmail.com	Teléfono	Ext_1996

Profesor Asociado	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

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

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.

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 enmullado 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 exámen 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.
Entender el concepto e indicaciones de la prótesis oseointegrada, 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 autotutorización 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 púnticos.

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 metálicas 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. 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 póntico-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 22. Frentes laminados**-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.

Unidad 46. Arcada Dental Acortada

-Concepto, clasificación e indicaciones. Pronóstico como alternativa terapéutica Precauciones y riesgos.

Unidad 47. Introducción a las Formas clínicas de la patología oclusal

-Diagnóstico diferencial de las formas odontógena, miógena, artrógena y periodontógena de la patología oclusal. Bruxismo.

Unidad 48. Introducción a los desórdenes temporomandibulares.

-Concepto y etiología. Formas clínicas: epidemiología. Diagnóstico diferencial. Signos y síntomas. Pronóstico.

CONTENIDO PRÁCTICO

-Seminario 1: Epidemiología protésica a través de internet

Contenido: 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 practica 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,

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.

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,

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.
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.		
Sesiones magistrales		48	6	100	154
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	40			40
	- En aula de informática				
	- Clínicas	53		10	63
	- De visualización (visu)				
Seminarios		5	1,75		6,75
Exposiciones y debates		0,75	2	7	9,75
Tutorías		9			9
Actividades de seguimiento online			6		6
Preparación de trabajos/Estudio				10	10
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1,5			1,5
TOTAL					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.

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

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
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 (Trabajo autónomo)
1	2	2	1		1		10
2	2	2	1		1		10
3	2	2	1		1		10
4	2	2	1		1		10
5	2	2	1		1		10
6	2	2	1		1		10
7	2	2	1		1		10
8	2	0	1	2	1	2	10
9	2	1	1	2	1	1	10
10	2	2	1	2	1		10
11	2	2	1		1		10
12	2	3			1		10
13	2	3			1		10
14	2	3			1		10
15	2	3			1		10
16	2	3			1		10
17	2	3		3	1		10
18	2	3		3	1		10

TOTAL 300 HORAS.

EN PROMEDIO PARA UN CURSO LECTIVO DE 18 SEMANAS

DEDICACIÓN SEMANAL: 16.6 HORAS (Presencialidad 40%)

ODONTOPEDIATRÍA II

1.- Datos de la Asignatura

Código	IV.5.2	Plan	Grado	ECTS	12.0
Carácter	Obligatoria	Curso	4º	Periodicidad	Obligatoria
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía y Obstetricia Ginecología y Pediatría				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Moodle			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Prof. Eva Velasco Marinero	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Odontopediatría (Clínica Odontológica)		
Horario de tutorías	Viernes de 14:00 a 15:00 h.		
URL Web			
E-mail	evelasco@usal.es	Teléfono	

Profesor	Mª Victoria Rascón Trincado	Grupo / s	
Departamento	Obstetricia Ginecología y Pediatría		
Área	Pediatría		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Facultad de Medicina 2ª planta nº 3.29		
Horario de tutorías	Viernes de 13:00 a 14:00 h.		
URL Web			
E-mail	mvrascos@usal.es	Teléfono	923-294400 Ext.1973

Profesor	Antonio Santos García	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Odontopediatría (Clínica Odontológica)		
Horario de tutorías	Martes de 20 a 21 horas.		
URL Web			
E-mail	asantos@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

Los requeridos para la asignatura IV.5.2. es tener superada la asignatura IV.5.1.

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

1. Operatoria dental en dentición temporal: Tratamiento de grandes reconstrucciones. Concepto. Extensión. Consideraciones restauradoras. Selección del material. Principios generales de la colocación de coronas preformadas. restauraciones con resinas compuestas.
2. Biomateriales en odontopediatría.

3. Patología y Terapéutica pulpar: Patología pulpar en la infancia. Etiología. Patogenia. Diagnóstico.
4. Terapéutica pulpar (I): Recubrimiento directo. Recubrimiento indirecto.
5. Pulpotomía al formocresol: indicaciones y contraindicaciones. Técnica. Pulpotomía con hidróxido de calcio. Indicaciones y contraindicaciones.
6. Técnica. Pulpectomía parcial: indicaciones, contraindicaciones y técnica.
7. Terapéutica pulpar (II). Pulpectomía total: Indicaciones y Contraindicaciones, técnica. Tratamiento de dientes permanentes jóvenes: técnicas.
8. Lesiones Traumáticas en la Infancia: Etiología. Clasificación y Diagnóstico.
9. Lesiones Traumáticas en la Infancia: Fracturas coronarias y coronaraiz. profilaxis y Tratamiento.
10. Lesiones traumáticas en la Infancia: Luxación. Avulsión. Profilaxis y tratamiento. Protectores bucales.
11. Espacio Habitable: Concepto. El espacio durante el recambio dentario. Factores compensadores.
12. Pérdidas dentarias prematuras: Etiología. Patogenia. Clasificación de los Mantenedores de espacio. Características. Componentes. La prótesis infantil. Clasificación. Indicaciones.
13. Pérdidas dentarias prematuras: Pérdidas de incisivos. Pérdidas de caninos. Pérdidas de molares temporales. Manejo del espacio en la pérdida de piezas definitivas. Pérdidas múltiples.
14. Recuperación de espacio. Ortodoncia preventiva e interceptiva.
15. Hábitos orales infantiles. Clasificación. Succión digital. Succión labial. Deglución atípica. Respiración oral. Uso prolongado del chupete y biberón. Patogenia, diagnóstico y tratamiento precoz.
16. El paciente odontopediátrico desde el nacimiento hasta la etapa puberal.
17. El tratamiento odontopediátrico del paciente disminuido ó médicamente comprometido.
18. Patología oral y de los tejidos blandos en el niño. Enfermedades más frecuentes. Clasificación. Etiopatogenia. Colaboración con el especialista.
19. Asistencia odontológica a niños con patología cardiovascular (Cardiopatías congénitas, miocardiopatías, alteraciones valvulares. Endocarditis bacteriana: prevención).
20. Con patología respiratoria (inflamatoria de las vías de conducción, enfermedades infecciosas pulmonares, enfermedades pulmonares obstructivas).
21. Con alteraciones hematológicas. Con patología endocrina (Diabetes, Cushing).
22. Asistencia odontológica a niños oncológicos.
23. A pacientes pediátricos con síndromes neurológicos.
24. A niños psiquiátricos y discapacitados psíquicos y físicos: autismo, parálisis cerebral, niño hiperactivo, síndrome de Down
25. Características periodontales normales en el niño y en el adolescente. Trastornos gingivales. Trastornos que cursan con pérdida ósea.
26. Gingivitis y enfermedad periodontal infantil. Periodontitis prepuberal localizada y generalizada. Diagnóstico y tratamiento precoz. Periodontitis juvenil localizada y generalizada. Diagnóstico y tratamiento precoz.
27. Cirugía oral menor en niños (I). Terapéuticas quirúrgicas más frecuentes. Indicaciones y contraindicaciones.
28. Cirugía oral menor en niños (II). Preoperatorio. Preparación del niño. Postoperatorio. Tratamiento postquirúrgico.
29. Emergencias medicas en la práctica odontopediátrica
30. Mantenimiento de la salud bucal del paciente odontopediátrico.
31. La especialidad odontopediátrica y la profesión privada.

PRÁCTICAS.

En fantomas:

1. Grandes reconstrucciones (I)
2. Grandes reconstrucciones (II)

3. Coronas preformadas
4. Pulpotomía (I)
5. Pulpotomía (II)
6. Pulpectomía (I)
7. Pulpectomía (II)
8. Adaptación de bandas
9. Mantenedores de espacio (I)
10. Mantenedores de espacio (II)

En aula:

11. Visualización de radiografías

En clínica:

12. Técnicas radiográficas
13. Confección de fichas clínicas
14. Estudio y preparación de casos clínicos
15. Atención a pacientes pediátricos

6.- Competencias a adquirir

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 del 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 odontopediátricos 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 odontopediátrico. 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

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 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 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.- Realizar tratamiento tanto médico como quirúrgico de las enfermedades comunes de los tejidos blandos bucales.

CG.- Realizar procedimientos quirúrgicos sencillos: extracción de dientes temporales y permanentes erupcionados, raices fracturadas o retenidas y la extracción quirúrgica no complicada de dientes no erupcionados y procedimientos sencillos de cirugía pre-prótesis.

CG.- Tratar traumatismos dento-alveolares en denticiones temporal y permanente,
 CG.- 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 en pacientes de todas las edades,
 CG.- Tratar operatoriamente los procesos destructivos y las lesiones traumáticas dento-alveolares,
 CG.- Realizar tratamientos endodóncicos y aplicar procedimientos para preservar la vitalidad pulpar,
 CG.- Realizar procedimientos estéticos convencionales desde una perspectiva multidisciplinar
 CG.- Realizar el tratamiento buco-dental del paciente infantil y reconocer sus características y peculiaridades

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.

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		54			54
Prácticas	- En aula	9			9
	- En el laboratorio	39 (fantomas)			39 (fantomas)
	- En aula de informática				
	- De campo	45 (clínica)			45 (clínica)
	- De visualización (vísu)				

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Seminarios	6.75			6.75
Exposiciones y debates	0.75			0.75
Tutorías	9			9
Actividades de seguimiento online		6		6
Preparación de trabajos		9		9
Otras actividades (detallar): Preparación de la evaluación . estudio			120	120
Exámenes	1.5			1.5
TOTAL				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 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.

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) 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 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.

CCMIV-3.0- Tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica,

CMIV-3.1- Realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros inter-oculares.

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,

CMIV-4.5. Identificar y atender cualquier urgencia odontológica,
 CMIV-4.6. Realizar tratamiento tanto médico como quirúrgico de las enfermedades comunes de los tejidos blandos bucales,
 CMIV-4.7. Realizar procedimientos quirúrgicos sencillos: extracción de dientes temporales y permanentes erupcionados, raíces fracturadas o retenidas y la extracción quirúrgica no complicada de dientes no erupcionados y procedimientos sencillos de cirugía pre-protésica,
 CMIV-4.8- Tratar traumatismos dento-alveolares en denticiones temporal y permanente,
 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 en pacientes de todas las edades,
 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.
 CMIV-4.18. realizar el tratamiento buco-dental del paciente infantil y reconocer sus características y peculiaridades

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.

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	3	3					
2	3	3					
3	3	3					
4							
5	3	3					
6							

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
7	3	3					
8	3	3					
9	3	3					
10	3	3					
11							
12	3	3					
13		3		3			
14		3	3				
15		3		3			
16							
17							
18						0.75	

ESTA HOJA HABRÍA QUE RELLENARLA SOLO PARA GRADO.
Esto es horas del alumno en el primer cuatrimestre de Odontopediatría II

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	3	3					
4	3	3					
5	3	3					
6	3	3					

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
7	3	3					
8	3	3					
9	3	3					
10							
11		3		3			
12	3	3					
13		3	3				
14		3		3			
15	3	3					
16	3	3					
17							
18						0.75	

ESTA HOJA HABRÍA QUE RELLENARLA SOLO PARA GRADO.
Esto es horas del alumno en el segundo cuatrimestre de Odontopediatría II

PERIODONCIA CLÍNICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103635	Plan	236	ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA		2013-2014	Periodicidad	SEMESTRAL
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Antonio López-Valverde Centeno	Grupo / s	
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA. CLÍNICA ODONTOLÓGICA		
Despacho			
Horario de tutorías	MARTES 13 a 14h.		
URL Web			
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com	Teléfono	

Profesor	YASMINA GUADILLA GONZÁLEZ		
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA. CLÍNICA ODONTOLÓGICA		
Despacho			
Horario de tutorías	MARTES 13 a 14h.		
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 EN ODONTOLOGÍA

Perfil profesional.

GRADUADO EN ODONTOLOGÍA

3.- Recomendaciones previas

Haber cursado y superado las asignaturas de Medicina Bucal, Cirugía y Periodoncia Básica.

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

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 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.

Básicas/Generales.

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.
4. Adaptación a nuevas situaciones.
5. Creatividad.
6. Liderazgo.
7. Conocimiento de otras culturas y costumbres.
8. Iniciativa y espíritu emprendedor.
9. Motivación por la calidad.
10. Sensibilidad hacia temas medioambientales.

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.

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 Odontología 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.
- 10.

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	8		2	10
Exposiciones y debates	10	5	17	32
Tutorías	2	2		4
Actividades no presenciales				
Preparación de trabajos		7	10	17
Otras actividades				
Exámenes	2			2
TOTAL	73	14	63	150

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

1. Lindhe J. : Periodontología Clínica e Implantología odontologica . 4ª Ed. Ed. Panamericana.
2. Bascones, A. : Periodoncia clinica e implantologia 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

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 Clínica 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 ptos)
- Prueba Final Escrita

Recomendaciones para la evaluación.

- Presencia clase, prácticas y trabajos clínicos.

Recomendaciones para la recuperación.

ORTODONCIA II**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103636	Plan	2010	ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA	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 Teoría 1 Práctica
Departamento	CIRUGÍA		
Área	ESTOMATOLOGÍA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA		
Despacho	DESPACHO DE ORTODONCIA		
Horario de tutorías	Martes, Miércoles y Viernes de 09.00 a 14.00. Jueves de 16.00 a 20.00.		
URL Web			
E-mail	albertoalbaladejo@usal.es	Teléfono	1998

Profesor Coordinador	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		
URL Web			
E-mail	Monica-orto@telefonica.net	Teléfono	1998

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.

Odontólogo especializado en Ortodoncia.

3.- Recomendaciones previas

Tener aprobado el primer ciclo de Odontología, la asignatura de materiales dentales y la asignatura de Ortodoncia I

4.- Objetivos de la asignatura

Indíquense los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar.

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 realizar 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 de 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 biprotusión.
- 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 las 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 las 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. *Biprotusión.*
 - 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.
 - 1.2. 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.

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
 - Conocer los 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.
 - 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.

Indíquense las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar. Por ejemplo: Clase magistral, enseñanza basada en proyectos de aprendizaje, metodologías basadas en la investigación, metodología basada en problemas, estudios de casos, ofertas virtuales,...

- 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.		
Sesiones magistrales		27			27
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio y clínica	46.5			46.5
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		3.37			3.37
Exposiciones y debates		4.87			4.87
Tutorías			4.5		4.5
Actividades de seguimiento online			3		3
Preparación de trabajos			4.87		4.87
Otras actividades (preparación evaluación de estudio)				60	60
Exámenes		0.75			0.75
TOTAL		82.49	12,37	60	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.
 Aristeguta 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 local. Ortodoncia. México DF: Interamericana. 1978.
Dickson GC. Alas de aparatología ortodóncica removible. Barcelona: Salvat. 1982.
Durteloo HS. Atlas de la dentición infantil. Diagnóstico ortodóncico 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 ortodóncica. Indicaciones y clínica. Paris: 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 ortodóncica 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.
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 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, Fizzell 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 Panamerican 1995.

P

Pereira CB, Munostock CA Introducción a la cefalometría radiográfica. BuenoAires: 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. Principioestéticos 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.
 Thurow 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.
 Viázis 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.

PUBMED, MEDLINE, revistas indexadas

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 Odotoestomatología.
 - B. Gaceta dental.
 - C. Archivos de Odotoestomatología.
 - 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.

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

Ortodoncia II es una asignatura semestral 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

Exámenes tipo test y preguntas cortas durante el curso
Pruebas orales
Exposición y defensa de trabajos individuales y en equipo
Disertaciones de casos clínicos
Evaluación continuada durante las prácticas y tutorías
Valoración específica e individualizada de los trabajos prácticos

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	3		4.5			4.5
2	2	3		4.5			4.5
3	2	3		4.5			4.5
4	2	3		4.5			4.5
5	2	3		4.5			4.5
6	2	3		4.5			4.5
7	2	3		4.5			4.5
8	2	3		4.5			4.5
9	2	4		4.5			4.5
10	2	3.5		4.5			4.5
11	2	3	1	4.5			4.5
12	2	3	1	4.5			4.5
13	1	3	1	4.5			4.5
14	1	3	1	4.5			4.5
15	1	3	0.87	4.5		0.75	4.5

OPTATIVAS

HISTORIA EVOLUTIVA DEL CUERPO HUMANO (OPTATIVA)

1. Datos de la Asignatura

Código	103504	Plan	236	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1	Periodicidad	SEMESTRAL
Área	ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA				
Departamento	ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JUAN LUIS BLÁZQUEZ ARROYO	Grupo / s	1
Departamento	ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANA		
Área	ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.4		
Horario de tutorías	16-18H		
URL Web			
E-mail	jlba	Teléfono	923294547

Profesor Coordinador	BELEN PELÁEZ PEZZI	Grupo / s	1
Departamento	ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANA		
Área	ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	dpto		
Horario de tutorías	16-18H		
URL Web			
E-mail	gaviota	Teléfono	923294547

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

Estudio del origen filogenético de las estructuras del cuerpo humano.

Perfil profesional

3. Recomendaciones previas

Asignaturas que se recomienda haber cursado

BIOLOGÍA Y QUÍMICA.

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Complementa las otras anatomías.

Asignaturas que son continuación

4. Objetivos de la asignatura

En esta asignatura vamos a analizar porqué somos como somos, cuál es el origen de las distintas partes del cuerpo, de nuestros órganos e incluso, en cierta medida, de nuestra conducta. Intentaremos comprender cuál es nuestro sitio en la trama de la vida y cómo hemos llegado hasta aquí. Y emplearemos como guía la teoría de la evolución que alumbró Darwin hace 150 años, y que ha sido enriquecida por tantos otros científicos, conocidos y anónimos, hasta llegar al día de hoy.

5. Contenidos

Docencia teórica: 2 créditos

1. Historia de las ideas evolucionistas. El gran descubrimiento de Darwin.
2. La evolución y sus pruebas. Las primeras herejías. La Síntesis Moderna.
3. La evolución de la evolución: más allá de Darwin. Mecanismos de la evolución.
4. Una mirada al origen de la vida I. El escenario.
5. Una mirada al origen de la vida II. El proceso.
6. El árbol de la vida. Filogenia e información molecular.
7. Las aportaciones de los seres unicelulares. De procariotas a eucariotas.
8. Origen de los animales y evolución de los planes corporales.

9. La conquista de la tierra: Tetrapodia, pulmones, huevo cleidoico y riñones.
10. Estrategias de reproducción.
11. Nutrición, excreción, circulación y respiración en los animales.
12. Los sistemas sensoriales.
13. Evolución del sistema nervioso.
14. Nuestros parientes los primates.
15. La evolución humana. Claves del proceso de hominización.
16. Los antepasados homínidos I. Los australopitecos.
17. Los antepasados homínidos II. Los primeros del género homo.
18. Los antepasados homínidos III. Orígenes del hombre actual.
19. Gametogénesis y fertilización. De diblásticos a triblásticos. Gastrulación
20. Estrategias de supervivencia del embrión: desarrollo de anejos en aves y mamíferos.

Trabajo tutelado: 1 crédito

El trabajo tutelado podrá ser personal o realizado en grupos reducidos y deberá profundizar en alguno de los aspectos tratados en las clases teóricas o en capítulos que no hayan podido tratarse (por ejemplo, la importancia y consecuencias de las extinciones en el curso de la historia de la vida).

6. Competencias a adquirir

Básicas/Generales

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

Específicas

- Comprender y conocer el origen filogénico de las estructuras del cuerpo humano.
- Saber nuestra relación y parentesco con otros seres vivos
- Comprender la importancia de la evolución en la medicina

Transversales

- Ser capaz de aprender de manera crítica y autónoma.
- Adquirir habilidades de trabajo en equipo
- Ser capaz de comunicarse de modo efectivo y claro, tanto en forma oral como escrita.

7. Metodologías docentes

Clases magistrales.
Presentación de ponencias o trabajos
Tutorías on line.

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		15	35
Eventos científicos				
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- De visualización (visu)			
Practicum				
Prácticas externas				
Seminarios				
Exposiciones	3			3
Debates				
Tutorías	1			1
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos			25	25
Trabajos				
Resolución de problemas				
Estudio de casos				
Foros de discusión				
Pruebas objetivas tipo test				
Pruebas objetivas de preguntas cortas	1			1
Pruebas de desarrollo				
Pruebas prácticas				
Pruebas orales				
TOTAL	25		40	65

9. Recursos

Libros de consulta para el alumno

R Fortey. La vida. Una biografía no autorizada. Taurus. 1999
 Curtis Barnes. Biología.
 Coppens y Picq. Los orígenes de la Humanidad. Espasa Calpe. 2004

JL Arsuaga. El enigma de la esfinge. Areté. 2001 JL Arsuaga. La especie elegida. Temas de hoy. 1998. EJ Larson. Evolución. Debate. 2006. SJ Gould. El libro de la vida. Crítica. 1999. N Lane. Life ascending. Norton. 2009 DJ Fairbanks. Relics of Eden. Prometheus books. 2007
Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso
Monografías de National Geographic, Investigación y Ciencia, publicaciones científicas y páginas Web de Sociedades Científicas.

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. Las competencias transversales se evaluarán valorando fundamentalmente su participación en los seminarios y en los foros, así como a través de la elaboración y 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		
Valoración de la asistencia y trabajo en las clases, exámenes teórico y práctico, realización y exposición de un trabajo. Los exámenes consistirán en preguntas cortas y preguntas de elección múltiple (tipo test). También se valorará el reconocimiento y la identificación de estructuras en material de prácticas, imágenes de radiología, esquemas, así como la localización de elementos anatómicos o puntos que sean esenciales para la exploración		
METODOLOGIAS DE EVALUACION		
Metodología	Tipo de prueba a emplear	calificación
Examen	Preguntas cortas	50%
Trabajo + exposición		40%
Continuada	Evaluación continuada	10%
		__%
		__%
	Total	100%
Observaciones (p.e. sobre exámenes especiales, adaptaciones, recuperación, etc.):		
Recomendaciones para la evaluación		
Se considerará que el alumno supera la asignatura si obtiene 5 o más sobre 10 como calificación global.		
Recomendaciones para la recuperación		
La recuperación se llevará a cabo de acuerdo con los mismos criterios señalados, si bien, en las convocatorias extraordinarias se tenderá a valorar mayoritariamente los resultados del examen sin tener en cuenta el trabajo.		

DOLOR OROFACIAL**1.- Datos de la Asignatura**

Código		Plan		ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso		Periodicidad	CUATRIMESTRAL
Área	ESTOMATOLOGIA,				
Departamento	CIRUGIA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesores	C Muriel Villoria G Llorca A Lopez Valverde y Centeno MJ Sánchez Ledesma	Grupo / s	
Departamento	Cirugía. Psiquiatría Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia		
Área	Cirugía, Estomatología, Psiquiatría		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1.13, 1.14, 1.15		
Horario de tutorías	(Previa consulta por mail)		
E-mail	anlopezvalverde@gmail.com mledesma@usal.es cmuriel@usal.es	Teléfono	Ext: 1965, 1895;

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

Bloque formativo al que pertenece la materia
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Completar la formación del estudiante en el tratamiento del dolor en Odontología y sus bases fisiopatológicas
Perfil profesional.
Graduado en Odontología

3.- Recomendaciones previas

Haber cursado la asignatura de Fundamentos de Cirugía y Anestesia.

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

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 cráneo mandibular.
 8.- ANALGESIA, ANESTESIA Y SEDACIÓN. APLICACIONES PARA EL CONTROL DEL DOLOR OROFACIAL.
 8.1.- Analgésicos 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

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

7.- Metodologías docentes

CLASES MAGISTRALES. 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.		
Sesiones magistrales		17		36	
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Tutorías				
Actividades de seguimiento online		3		
Preparación de trabajos	5		10	
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	2			
TOTAL	24	3	46	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- 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
- Muriel, C. y Madrid, J.L. Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico. Madrid: ELA S.L. 1996.
- Gaudy J, Arreto CD. Manual de anestesia en odontoestomatología, Masson , 2006
- Malamed S. Anestesia local. Elsevier, 2006

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación global de 5 puntos sobre un máximo de 10

Criterios de evaluación

Se tendrán en cuenta:

Calificación del examen final (preguntas cortas), asistencia a clases y preparación y exposición de trabajos

Instrumentos de evaluación

Examen: 60%

Trabajos: 30%

Asistencia y participación en clase: 10%

Recomendaciones para la evaluación.

Asistir a clase, estudiar de forma programada siguiendo las recomendaciones de los profesores.

Recomendaciones para la recuperación.

Seguir las recomendaciones de los profesores

ODONTOLOGÍA Y NUTRICIÓN**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103661	Plan	236	ECTS	3
Carácter	OPTATIVO	Curso	4	Periodicidad	C1
Área	Estomatología				
Departamento	Cirugía				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mónica Cano Rosás	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15:00-18:00		
URL Web			
E-mail	mcanorosas@usal.es	Teléfono	983291682

Profesor Coordinador	José María Diosdado caballero	Grupo / s	
Departamento	Cirugía		
Área	Estomatología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica Odontológica		
Horario de tutorías	Lunes 15:00-18:00		
URL Web			
E-mail	jmdiosdado@usal.es	Teléfono	983291682

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

Bloque formativo al que pertenece la materia

Conjunto de asignaturas vinculadas entre sí.

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 y de contenido Teórico y Práctico dirigida a promover la salud de las personas a través de la educación sanitaria y educación alimentaria.

Perfil profesional.

Interés de la materia para una profesión futura.

Supone la adquisición de competencias en materia de educación sanitaria y educación alimentaria. y prevención de hábitos que pueden conducir a patología dental (caries,maloclusión) o a agravar patología sistémica previa.

3.- Recomendaciones previas

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.

- 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
- El alumno debe ser capaz de conocer qué factores causales deberían tratarse para optimizar el beneficio en salud.

5.- Contenidos

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 problemas 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:	Características organolépticas, químicas y nutritivas de los alimentos.
UNIDAD 8:	Cadena alimentaria de los principales grupos de alimentos.
UNIDAD 9:	Alimentación y Salud: necesidades nutritivas e ingestas recomendadas.
UNIDAD 10:	Elaboración de dietas adaptadas a las necesidades del individuo sano.
UNIDAD 11:	Contaminación biótica y abiótica de los alimentos: origen, causas y riesgos para la salud.
UNIDAD 12:	Características generales de las enfermedades transmitidas por los alimentos.
UNIDAD 13:	Valoración del estado nutricional del individuo: Historia dietética Somatometría, Pruebas de laboratorio
UNIDAD 14:	Influencia de la alimentación en la evolución del sistema dentario.
UNIDAD 15:	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 16:	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

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 elaborar 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 relativos al ámbito de
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
Trabajo en un contexto internacional
Habilidades en las relaciones interpersonales
Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad
Razonamiento crítico
Compromiso ético y social
Solidaridad

SISTÉMICA

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.

Indíquense las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar. Por ejemplo: Clase magistral, enseñanza basada en proyectos de aprendizaje, metodologías basadas en la investigación, metodología basada en problemas, estudios de casos, ofertas virtuales,...

REALIZACIÓN.

- Para llevar a cabo este programa, vamos a emplear los siguientes métodos:
- LECCION 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 PROBLEMAS: En la que se realizarán SEMINARIOS programados para ampliar conocimientos sobre un tema o aclarar problemas que surgen durante las prácticas.
 -REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS:
 -Realización de Historia clínica y dietética
 -Valoración somatométrica
 -Interpretación de parámetros indicativos de malnutrición
 -Elaboración de recomendaciones dietéticas en distintos supuestos convenientemente caracterizados.
 -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.		
Sesiones magistrales		15	5	0	20
Prácticas	- En aula	2	5	2	9
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		7	0	4	11
Exposiciones y debates		0	3	12	15
Tutorías		5	0	0	5
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos		0	3	12	15
Otras actividades (detallar)					
Exámenes					
TOTAL		29	16	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 6ª edition. 2000
- Shafiq 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 de las habilidades y destrezas empleadas en las prácticas
La calificación final se obtendrá teniendo en cuenta la calificación obtenida del trabajo final realizado por el alumno y la evaluación tutelada de las prácticas

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 a prácticas y la presencia de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas.

Además se tendrán en cuenta actitudes y habilidades generales, como el grado de participación en las actividades 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 etc)

Instrumentos de evaluación
Evaluación continua del aprendizaje 20% Pruebas escritas 40% Realización de un trabajo final 40%
Recomendaciones para la evaluación.
Asistencia regular a clase y a las actividades prácticas 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.

SALUD BUCODENTAL EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103662	Plan	236	ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	4º	Periodicidad	
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública				
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JA Mirón Canelo	Grupo / s	1
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1ª Planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	13-14h.		
URL Web			
E-mail	miroxx@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812

Profesor Coordinador	M Benito Sendín	Grupo / s	1
Departamento	Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	1ª Planta Facultad de Medicina		
Horario de tutorías	Lunes 13-14h.		
URL Web			
E-mail	mb_sendin@usal.es	Teléfono	923 294540 ext 1812

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

Bloque formativo al que pertenece la materia

OPTATIVAS GRADO DE ODONTOLOGÍA

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

Pacientes especiales, personas con discapacidad intelectual.

Perfil profesional.

Odontólogos y dentistas, profesionales que aplican fundamentos y conocimientos científicos, basados en evidencias, con competencia y habilidad para mejorar la Salud Bucodental de la Población general y de grupos especiales

3.- Recomendaciones previas

Conocimiento de Odontología Preventiva (Asg. Obligatoria de 2º de Grado)

4.- Objetivos de la asignatura

Establecer los fundamentos científicos de los problemas específicos de salud Bucodental de las personas con discapacidad intelectual
Ser capaz y realizar una actividad profesional efectiva y de Calidad con personas con discapacidad intelectual.
Ser capaz de realizar una entrevista clínica y odontológica a personas con discapacidad intelectual
Ser capaz de comunicarse con personas con discapacidad intelectual.

5.- Contenidos

- Salud Bucodental y Bienestar y Calidad de Vida relacionada con la Salud.
- Salud Pública y discapacidad.
- Estilos de Vida relacionados con la Salud en personas con discapacidad intelectual.
- Programas de Salud en personas con discapacidad intelectual.
- Manejo general y específico de las personas con discapacidad intelectual.
- Problemas de Salud Generales en personas con discapacidad intelectual.
- Problemas de Salud Bucodentales en personas con discapacidad intelectual (I-III).

Prácticas en Consulta.

Seminarios y talleres.-

- Habilidades Sociales y de Comunicación.
- Habilidades para la Entrevista Clínica.
- Trabajo en Equipo y Atención Integral.

6.- Competencias a adquirir

Específicas.

Ser capaz de comunicarte y entrevistar de manera efectiva y competente a pacientes con discapacidad intelectual.

Básicas/Generales.

Ser capaz de atender de manera efectiva, con Calidad y Seguridad del Paciente a personas con discapacidad intelectual.

Transversales.

Ser capaz de elaborar y presentar de forma escrita y verbal una Charla de Salud Bucodental en personas con discapacidad intelectual. Desarrollar actitudes para el Trabajo en Equipo

7.- Metodologías docentes

La enseñanza-aprendizaje será a través de clases expositivas y participativas, más seminarios y prácticas en consulta individualizadas. Se fomentará el trabajo en equipo como forma de trabajo efectiva y de calidad.

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		16			
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		6			
Exposiciones y debates		4			
Tutorías		2			
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos		3	11	20	
Otras actividades (Prácticas)		10			
Exámenes		3			
TOTAL		44	11	20	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

- Bullón Fernández P, Machuca Portillo G. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. (2ªed.). Madrid: Cañizares Artes Gráficas, 2004.
- Badia J, Alonso J. La medida de la Salud. Guías de escalas en español (4ªed). Barcelona: Edittec, 2007.

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

- Mirón Canelo JA, Alonso Sardón M, Serrano López de las Hazas A, De Godos N, Sáenz González MC. Calidad de vida relacionada con la Salud en personas adultas con discapacidad intelectual. Pan Am J Public Health 2008; 24(5): 336-344. 8.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Conocimientos, evidencias y fundamentos científicos.

Criterios de evaluación

Conocimientos, fundamentos y evidencias científicas.

Instrumentos de evaluación

Examen de conocimientos y evaluación de competencias.
Evaluación continua en competencias y habilidades mediante entrevista clínica.
Evaluación Final en conocimientos (test de respuesta múltiple y preguntas de desarrollo).

Recomendaciones para la evaluación.

Asistencia a clases, seminarios y prácticas.
Motivación, esfuerzo y participación.

Recomendaciones para la recuperación.

Los mismos y, un mayor esfuerzo.

TRABAJO EN EQUIPO EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	103663	Plan	236	ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	4º	Periodicidad	SEMESTRAL
Área	ESTOMATOLOGÍA				
Departamento	CIRUGÍA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	JULIO HERRERO PAYO	Grupo / s	
Departamento	CIRUGIA		
Área	ESTOMATOLOGIA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	CLINICA ODONTOLÓGICA		
Horario de tutorías	Previa petición vía correo electrónico Usal. Lunes de 20-20,30 h.		
URL Web			
E-mail	jhpayo@usal.es	Teléfono	

Profesor Coordinador	ANTONIO LÓPEZ-VALVERDE CENTENO	Grupo / s	
Departamento	CIRUGIA		
Área	ESTOMATOLOGIA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	CLINICA ODONTOLÓGICA		
Horario de tutorías	Previa petición vía correo electrónico Usal. Lunes de 20-20,30 h.		
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 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

Haber cursado la asignatura de Materiales Odontológicos, Equipamiento, Instrumentación y Ergonomía

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 el 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 (ESBD)
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 ergonómica 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

Específicas.

Comprender la composición del equipo de salud bucodental.

Básicas/Generales.

Conocer, valorar y saber utilizar las fuentes de información clínica y ergonómica para organizar, interpretar y comunicar la información científica.

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		
Sesiones magistrales		16		16	32
Prácticas	- En aula	4			4
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		8			8
Exposiciones y debates		3			3
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online					

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales..	Horas no presenciales		
Preparación de trabajos			25	25
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	1			1
TOTAL	34		41	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, Linda 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

Exámen final, Evaluación continúa y valoración del trabajo expuesto.

Recomendaciones para la evaluación.

Recomendaciones para la recuperación.

TERAPIA GÉNICA

1.- Datos de la Asignatura

Código		Plan		ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	4	Periodicidad	Cuatrimestral
Área					
Departamento	MEDICINA				
Plataforma Virtual	Plataforma:	STUDIUM			
	URL de Acceso:	https://moodle.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	MANUEL A. SANCHEZ MARTIN	Grupo / s	
Departamento	MEDICINA		
Área			
Centro	CIC		
Despacho	LABORATORIO DE TRANSGÉNESIS, SOTANO -3		
Horario de tutorías	A concretar con los alumnos		
URL Web	http://www.usal.es/~serv.ea/OMG/index.htm		
E-mail	adolsan@usal.es	Teléfono	923294500(Ext3015)

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 Medicina

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 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 futuro médico 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 médico de los conocimientos básicos sobre la generación de modelos animales para entender la enfermedad humana, así como de las estrategias genéticas y celulares para abordar un problema biomédico de fondo genético.

3.- Recomendaciones previas

La asignatura se cursará siguiendo el itinerario curricular del Plan de Estudios. Es muy recomendable que el estudiante posea conocimientos previos en el área de la genética y la medicina molecular.

Por el carácter de la asignatura, el número máximo de alumnos que podrán cursar la optativa será de 30.

4.- Objetivos de la asignatura

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.

Desarrollar habilidades básicas en la resolución de problemas biomédicos que impliquen la aplicación de conceptos genéticos

5.- Contenidos**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 ornitina-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. Zinc-finger nucleasas y Talen nucleasas.

TEMA 6: 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 7: Vectores Virales y sus aplicaciones en TG: Retrovirus. Adenovirus. Lentivirus. Virus adeno-asociados. Herpexvirus. Bioseguridad

TEMA 8: Vectores no virales: Los transposones *piggyback* y *Sleeping Beauty*. DNA desnudo: Complejos liposómico. Co-polímeros de DNA. DNA recubierto de metales.

TEMA 9: Transgenes, genes reporteros y secuencias IRES: 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 10: 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 11: 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 12: 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 MONOGENÉTICAS. REALIDAD Y APROXIMACIONES EN MODELOS ANIMALES.

TEMA 13: 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.

TEMA 14: TG en Hereditarias II: otras enfermedades raras: Síndrome de Lesch-Nyhan y episomas. Enfermedad de Gaucher y modelos de ratón. Fibrosis quística. Déficit de α -1 antitripsina. Distrofias musculares. Adrenoleucodistrofia.

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 VII: TERAPIA GÉNICA/CELULAR EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

TEMA 17: Terapia GÉNICA/CELULAR de enfermedades cardiovasculares: Terapias regenerativas y modelos animales. Ensayos clínicos.

UNIDAD VIII: TERAPIA GENICA/CELULAR EN ENFERMEDADES POLIGENICAS

TEMA 18: Terapia Génica en el sistema nervioso. Dificultades y "Delivery" en el SNC. ELA, fisiopatología, modelos animales SOD1 y VEGF, ensayos clínicos. Parkinson, fisiopatología, modelos animales, ensayos con células madre. Alzheimer, fisiopatología, modelos animales transgénicos y knock-out. Inducción de la regeneración axónica

TEMA 19: Terapia Génica en oftalmología: Dificultades y "Delivery". Maculopatía degenerativa, Retinopatía diabética y Glaucoma. TG con factores neurotróficos y anti-angiogénicos. TC con células madre, ensayos con modelos animales. Tratamiento de la amaurosis (ceguera) congénita de Leber.

TEMA 20: Terapia Génica en la Diabetes. Etiopatogenia de la Diabetes, tipos. Trasplante alogénico de células beta. Generación de células beta de novo o "beta-like" a partir de células ES embrionarias. Ensayos en modelos animales. Generación de células ES "de novo" a partir de células adultas y posterior diferenciación a células *beta-like*. Generación de células "beta-like" a partir de células stem adultas no pancreáticas.

TEMA 21: Terapia Génica en enfermedades infecciosas: SIDA. Diferentes niveles de acción de la TG en el SIDA. CCR5 como target y VRX496 antisense.

UNIDAD IX: TERAPIA GÉNICA/CELULAR EN CÁNCER

TEMA 22: 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 23: 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 24: 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

1. 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.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

CG1. Conocer las aproximaciones reales terapéuticas que tiene la "Terapia Génica" y sus limitaciones

CG2. Conocer las ventajas y limitaciones del uso de animales modificados genéticamente para conocer las bases moleculares de las enfermedades humanas y sus tratamientos.

CG3. Conocer las técnicas de modificación genética de un mamífero.

Específicas.

- CE1. 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.
- CE 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
- CE 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.
- CE 4. Conocer las bases moleculares de las enfermedades candidatas a desarrollar en ellas estrategias de terapia génica.
- CE 5. Conocer que son las células madre, que características tienen, donde están y que tipos distinguimos así como sus posibles aplicaciones terapéuticas. Introducir al alumno en el campo de la reprogramación celular: cómo cambiar el destino y la identidad celular.
- CE 6. Conocer los principales ensayos de TG que se están llevando a cabo en la actualidad.

Transversales.

- CT1. 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.
- CT2. 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.
- CT3. 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 o 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.		
Sesiones magistrales					
Prácticas	- En aula	15		5	20
	- En el laboratorio	8			8
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		7		7	14
Exposiciones y debates					
Tutorías			6		6
Actividades de seguimiento online				1	1
Preparación de trabajos				10	10
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1		15	16
TOTAL		31	6	38	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.
 3. 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.

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.

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						
3	1						
4	1						
5	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		2	1				
16		2	1				
17		2	1				
18		2	1			1	

