

## PROTOZOOSIS TROPICALES

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304100	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	1S
Idioma de impartición asignatura					
Área	Parasitología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma virtual	Plataforma: Studium; URL de acceso: <a href="https://moodle.usal.es/login/index.php">https://moodle.usal.es/login/index.php</a>				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	Antonio Muro Álvarez	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	2º planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="http://campus.usal.es/~cietus/">http://campus.usal.es/~cietus/</a>		
E-mail	<a href="mailto:ama@usal.es">ama@usal.es</a>	Teléfono	6860

Profesor	Raúl Manzano Román	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	2º planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="http://campus.usal.es/~cietus/">http://campus.usal.es/~cietus/</a>		
E-mail	<a href="mailto:rmanzano@usal.es">rmanzano@usal.es</a>	Teléfono	6859

Profesor	Beatriz Crego Vicente	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	2º planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="http://campus.usal.es/~cietus/">http://campus.usal.es/~cietus/</a>		

E-mail	<a href="mailto:beatrizcregovic@usal.es">beatrizcregovic@usal.es</a>	Teléfono	6862
--------	--	----------	------

## 2.- Recomendaciones previas

## 3.- Objetivos de la asignatura

Estudio de las principales enfermedades tropicales producidas por protozoos: Amebosis, Tripanosomosis africana, Leishmaniosis, Enfermedad de Chagas y Malaria

4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje	
Competencias <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	Resultados de aprendizaje <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b> Capacidad de comunicación en distintos medios Aplicar conocimientos a la práctica Trabajo en equipo multidisciplinar	<b>4.1: Conocimientos:</b>
<b>4.2: Competencias Específicas:</b> - Describir la morfología, estructura y ciclo biológico de protozoos prevalentes en áreas tropicales. - Analizar las características epidemiológicas asociadas a las protozoosis tropicales. - Estudiar los mecanismos patogénicos de estas enfermedades: agresión, defensa y evasión parasitaria. - Describir sus características clínicas indicando los datos de laboratorio más relevantes. - Determinar los métodos de diagnóstico disponibles: parasitológicos, serológicos y moleculares. - Indicar los fármacos de elección, así como las medidas preventivas útiles para su control.	<b>4.2: Habilidades:</b>
<b>4.3: Competencias Transversales:</b>	<b>4.3: Competencias:</b>

## 5.- Contenidos (temario)

Tema 1. Introducción a las protozoosis tropicales: Características generales de los protozoos implicados.  
 Tema 2. Amebosis  
 Tema 3. Tripanosomosis africana  
 Tema 4. Enfermedad de Chagas  
 Tema 5. Leishmaniosis

Tema 6. Malaria I: Biología, epidemiología, patogenia y clínica
Tema 7. Malaria II: Diagnóstico, tratamiento y control

## 6.- Metodologías docentes

6.1.- Distribución de metodologías docentes					
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		20		35	55
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios		9		10	19
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1			1
TOTAL		30		45	75

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

Libros de consulta para el alumno:

- Manson's Tropical Diseases. 23rd Edition, Saunders Ltd, 2014
- Muro A & Pérez Arellano JL. Manual de enfermedades importadas, Elsevier Masson, 2012
- Schwatz E. Tropical Diseases in Travelers, Wiley-Blackwell, 2009

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

Centros para el control y prevención de Enfermedades (CDC) <http://www.cdc.gov/spanish>

Organización Mundial de la Salud (WHO, OMS) <http://www.who.int/es>

Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEM-TSI), <http://www.semtsi.es>

Sociedad Española de Parasitología (SEP). <http://www.socepa.es>, [http://cdfound.to.it\\_atlas.htm](http://cdfound.to.it_atlas.htm)

Elsevier-España, <http://www.elsevier.es>

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

- Examen teórico-práctico basado en las clases magistrales presenciales (50%)
- Elaboración y exposición oral de trabajos realizados por los estudiantes (50%)

**8.2: Sistemas de evaluación:**

- Preguntas de elección múltiple y/o preguntas cortas
- Exposición oral y debate

**8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

Consideraciones generales: La calificación final está basada en la participación activa en las actividades de la asignatura una prueba escrita y una exposición oral.

Recomendaciones para la evaluación:

- Examen teórico: Total 50%. Mínimo 25%
- Participación activa en prácticas y seminarios: 50%. Mínimo 25%

Recomendaciones para la recuperación:

Posibilidad de recuperación activa durante el curso.

**9.- Organización docente semanal**

## TREMATODOSIS TROPICALES

<b>1.- Datos de la Asignatura</b>					
Código	304101	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	1º Semestre
Idioma de impartición asignatura					
Área	Parasitología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma virtual	Plataforma: Studium <a href="https://studium.usal.es">https://studium.usal.es</a>				

<b>1.1.- Datos del profesorado*</b>			
Profesor Coordinador	Antonio Muro Álvarez	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	2º planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad salvo horario de clases		
URL Web	<a href="#">Antonio Muro Alvarez - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	<a href="mailto:ama@usal.es">ama@usal.es</a>	Teléfono	923294500 ext. 6860

Profesor	Pedro Fernández Soto	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	2º planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="http://diarium.usal.es/pfsoto/">http://diarium.usal.es/pfsoto/</a> <a href="#">Pedro Fernández Soto - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	<a href="mailto:pfsoto@usal.es">pfsoto@usal.es</a>	Teléfono	677596173 ext. 6861

Profesor	Beatriz Crego Vicente	Grupo / s	1/2
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Parasitología; 2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="#">Beatriz Crego Vicente - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	<a href="mailto:beatrizcregovic@usal.es">beatrizcregovic@usal.es</a>	Teléfono	923294400 Ext: 6859

<b>2.- Recomendaciones previas</b>
Estudios previos en grados o titulaciones de la rama Ciencias de la Salud: biología, bioquímica, biotecnología, enfermería, farmacia, medicina, veterinaria

<b>3.- Objetivos de la asignatura</b>
Estudio de las trematodosis principales en áreas tropicales: Esquistosomosis, fasciolosis, paragonimosis, clonorquiosis, opistorquiosis, trematodosis intestinales y otras trematodosis emergentes

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b>  CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.  CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.  CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus	<b>4.1: Conocimientos:</b>

<p>conocimientos y juicios.</p> <p>CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>	
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b> CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir la morfología, estructura y ciclo biológico de los principales trematodos tropicales.</li> <li>- Indicar las características epidemiológicas asociadas a estas trematodosis.</li> <li>- Señalar los mecanismos patogénicos de agresión, defensa y evasión parasitaria.</li> <li>- Estudiar sus características clínicas indicando los datos de laboratorio más relevantes.</li> <li>- Describir los métodos de diagnóstico utilizados en estas helmintosis</li> <li>- Indicar los tratamientos empleados, indicando posología y mecanismos de acción.</li> <li>- Conocer las medidas preventivas útiles para su control y el estado actual del desarrollo de vacunas.</li> </ul>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p> <p>Competencias instrumentales: capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Comunicación escrita. Competencias personales: Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad. Habilidad para trabajar en un contexto internacional.</p> <p>Competencias sistémicas: conocimiento de culturas y costumbres de otros países.</p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<p>Tema 1. Características morfofuncionales de trematodos. Ciclos biológicos tipo.                      Tema 2. Esquistosomosis                      Tema 3. Fasciolosis                      Tema 4. Otras trematodosis hepáticas: clonorquiosis, opistorquiosis, etc.                      Tema 5. Paragonimosis.                      Tema 6. Trematodosis intestinales y otras trematodosis emergentes</p>

<b>6.- Metodologías docentes</b>

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>				
	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	12		28	40
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio	4	9	13
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- Otras (detallar)			
Seminarios	4		8	12
Exposiciones y debates	6			6
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	4			4
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>		<b>45</b>	<b>75</b>

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>
<p><u>Libros de consulta para el alumno:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manson's Tropical Diseases. 23rd Edition, Saunders Ltd, 2014</li> <li>- Muro A &amp; Pérez Arellano JL. Manual de enfermedades importadas, Elsevier Masson, 2012</li> <li>- Schwatz E. Tropical Diseases in Travelers, Wiley-Blackwell, 2009</li> </ul> <p>Al comienzo de la asignatura se ofrecerán a los alumnos enlaces actualizados a libros de consulta, artículos o bases de datos específicas <i>on line</i> de acceso libre que estarán disponibles en la plataforma Studium y en la página específica de la asignatura.</p> <p><u>Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso:</u></p> <p>Centros para el control y prevención de Enfermedades (CDC) <a href="http://www.cdc.gov/spanish">http://www.cdc.gov/spanish</a>                      Organización Mundial de la Salud (WHO, OMS) <a href="http://www.who.int/es">http://www.who.int/es</a>                      Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEMTSI), <a href="http://www.semtsi.es">http://www.semtsi.es</a>                      Sociedad Española de Parasitología (SEP). <a href="http://www.socepa.es">http://www.socepa.es</a>,</p>

[http://cdfound.to.it\\_atlas.htm](http://cdfound.to.it_atlas.htm)

Elsevier-España, <http://www.elsevier.es>

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

- Examen teórico-práctico basado en las clases magistrales presenciales (50%)
- Elaboración y exposición oral de trabajos realizados por los estudiantes (50%)

### 8.2: Sistemas de evaluación:

- Preguntas de elección múltiple y/o preguntas cortas escritas
- Exposición oral y debate

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Consideraciones generales: La calificación final está basada en la participación activa en las actividades de la asignatura y una prueba escrita.

#### Recomendaciones para la evaluación:

- Examen teórico: Total 50%. Mínimo 25%
- Exposición de trabajos: Total 50%, mínimo 25%

#### Recomendaciones para la recuperación:

Posibilidad de recuperación activa durante el curso.

## 9.- Organización docente semanal

## NEMATODOSIS TROPICALES

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304102	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	1º	Periodicidad	1er Cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	Parasitología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma virtual	<a href="https://studium23.usal.es/">https://studium23.usal.es/</a>				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	María Belén Vicente Santiago	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Área de Parasitología		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="#">María Belén Vicente Santiago - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	belvi25@usal.es	Teléfono	923294535

Profesor	Julio López Abán	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Área de Parasitología		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="#">Julio López Abán - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	jlaban@usal.es	Teléfono	923294535

\*Replique esta tabla por cada profesor/a que imparte la asignatura

### 2.- Recomendaciones previas

--

### 3.- Objetivos de la asignatura

Conocimientos sobre las parasitosis producidas por nematodos parásitos en el contexto de los países tropicales.

Conocer su morfología y biología así como la epidemiología, patología, métodos de diagnóstico, tratamiento y control, el contexto socio-económico, cultural y ambiental.

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b> CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG3.
<b>4.2: Competencias Específicas:</b> CE1
<b>4.3: Competencias Transversales:</b>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características generales de las nematodosis tropicales: morfología y biología.</li> <li>- El contexto social y ambiental en el que se producen las nematodosis tropicales.</li> <li>- Epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento y control de las principales nematodosis de áreas tropicales.</li> <li>- Nematodosis intestinales: Enterobiosis y geohelmintosis</li> <li>- Nematodosis tisulares: Anisakiosis, trichinellosis, toxocariosis.</li> <li>- Nematodosis tisulares/sanguíneas: Filarias</li> </ul>

<b>6.- Metodologías docentes</b>
Clases magistrales Clases Practicas Seminarios Exposiciones y debates Tutorías Elaboración de informes Exámenes: escrito y on-line. Trabajo práctico de laboratorio

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>				
	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	12		28	<b>40</b>
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio	4	7	<b>11</b>
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- Otras (detallar)			
Seminarios	4		6	<b>10</b>
Exposiciones y debates				
Tutorías	2		2	<b>4</b>
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	2		8	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>		<b>51</b>	<b>75</b>

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

- Marquardt W. Et al. (2000). Parasitology and Vector Biology. Academic Press.
- Zuckerman J.N. (2001). Principles and Practice of Travel Medicine. John Wiley&Sons, LTD, Chichester, 503 pp.
  - Nutman T.B. (2000). Lymphatic Filariasis. Imperial College Press, 283 pp.
  - Cordero M y Rojo FA. Parasitología General. Madrid, McGraw Hill Interamericana 2007.
  - Gallego Berenguer J. Manual de Parasitología. Barcelona, Universidad de Barcelona 2007.
  - Becerril MA. Parasitología Médica. Madrid, McGraw Hill Interamericana 2008.
  - La Filariosis: importancia sanitaria, situación actual y perspectivas futuras (2002). G. Prieto & F. Simón. Ediciones Universa Terra.
  - Ash LA, Orihel TC. 1987. Parasites: a guide to laboratory procedures and identification. ASCP Press. Chicago
  - Beaver PC, Jung RC, Cupp EW. 1986. Parasitología clínica. 2ª ed. Salvat Editores, S.A. Barcelona.

<https://books.google.es/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

<https://www.webofscience.com/>

Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC) (<http://www.cdc.gov/spanish/>)

Organización Mundial de la Salud (WHO, OMS) (<http://www.who.int/es/>)

Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEM-TSI) (<http://www.semtsi.es/>)

Sociedad Española de Parasitología (SEP) (<http://www.socepa.es>)

## 8.- Evaluación

Los conocimientos y competencias adquiridos se evaluarán en un examen de test al final del período lectivo.

### 8.1: Criterios de evaluación:

Superar el examen previsto (5 puntos o más).

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Examen de test

Preguntas cortas

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Se recomienda que el alumno consulte los materiales disponibles antes de acudir a las actividades programadas, participe en todas las actividades planificadas por los profesores y elabore los documentos escritos que se solicitan para la evaluación.

## 9.- Organización docente semanal

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO BÁSICO EN ENFERMEDADES TROPICALES

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304103	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1º	Periodicidad	2º cuatrimestre
Área	Parasitología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	<a href="https://moodle.usal.es/login/index.php">https://moodle.usal.es/login/index.php</a>			

### Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Julio López Abán	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Farmacia		
Despacho	2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56597/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56597/detalle</a>		
E-mail	jlaban@usal.es	Teléfono	923294535

Profesor	María Belén Vicente Santiago	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Farmacia		
Despacho	2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/157380/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/157380/detalle</a>		

E-mail	Belvi25@usal.es	Teléfono	923294535
--------	-----------------	----------	-----------

Profesor	Beatriz Crego Vicente	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Farmacia		
Despacho	2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/147944/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/147944/detalle</a>		
E-mail	beatrizcregovic@usal.es	Teléfono	923294535

### Objetivos y competencias de la asignatura

#### Objetivos de la asignatura

Especializar al estudiante el manejo de muestras biológicas orientado a la ejecución de técnicas básicas. Tomar muestras, conservar, transportar, procesar, interpretar y hacer informes. Introducir al estudiante en el uso de las técnicas básicas de análisis en investigación

#### Competencias Básicas / Generales:

Realizar de forma autónoma análisis básicos.  
Ser capaz de elaborar informes y textos científicos recurriendo a la bibliografía.  
Ser capaz de trabajar con otros profesionales.  
Ser capaz de reflexionar, fundamentar y debatir sobre las técnicas básicas.  
Aplicar conocimientos a la práctica  
Capacidad de investigación  
Ser capaz de encabezar un equipo multidisciplinar para cumplir los objetivos de un proyecto.

#### Competencias Específicas:

Capacidad para llevar a cabo un protocolo adecuado con vistas a establecer un adecuado diagnóstico de las enfermedades tropicales.  
Capacidad para el manejo de técnicas básicas de diagnóstico de enfermedades tropicales.  
  
Competencia para actualizar conocimientos científicos, en cuestiones seleccionadas y resumir los datos en, expresarlos en informes y textos científicos.  
  
Identificación de puntos relevantes en textos científicos y comunicación científica.

### Temario de contenidos

Tema 1. Toma de muestras, conservación y envío. Actualización continua.  
Tema 2. Procesado de las muestras e informe. Actualización continua

Tema 3. Análisis coprológicos. Examen directo. Kato-Katz, Técnicas de enriquecimiento. Técnica cuantitativa McMaster. Técnicas de migración, Baerman. Coprocultivo. Tinciones. Actualización continua y utilidad en investigación.  
Tema 4. Análisis de sangre. Extensiones en capa fina y gota gruesa. Tinción Giemsa. Técnica de Knot. Actualización continua y utilidad en investigación.  
Tema 5. Análisis de fluidos corporales y tejidos. Medios de cultivo para protozoos. Xenodiagnóstico, Tinciones. Actualización continua y utilidad en investigación.  
Tema 7. Valoración de magnitudes parasitológicas y su capacidad probatoria en textos científicos.

### Metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		7		20	<b>27</b>
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	8		9	<b>17</b>
	- En aula de informática	4		8	<b>12</b>
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		2		4	<b>6</b>
Exposiciones y debates		2		4	<b>6</b>
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1		6	<b>7</b>
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>		<b>51</b>	<b>75</b>

### Recursos

#### Libros de consulta para el alumno

##### LIBROS

Ash LR, Orihel TC. Atlas de Parasitología Humana. Ed. Médica Panamericana 5ª ed 2010. Colección Enfermedades infecciosas VI. Parasitosis. Medicine (abril) 2010, n. 54 ISSN 0304-5412 Editorial Elsevier Doyma, Barcelona.  
Colección Enfermedades infecciosas VII. Parasitosis. Medicine (abril) 2010, n. 55 ISSN 03-04-5412 Editorial Elsevier Doyma, Barcelona.  
García LS. Practical guide to diagnostic parasitology 2ª ed. ASM Press, Washington, 2009.  
Becerril MA. Parasitología Médica. Madrid, McGraw Hill Interamericana 2008.  
Ausina V, Moreno, S Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica (2ª ed.) Madrid, Panamericana, 2006.

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

Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC) (<http://www.cdc.gov/spanish/>)  
Organización Mundial de la Salud (WHO, OMS) (<http://www.who.int/es/>)  
Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEM-TSI) (<http://www.semtsi.es/>)

Sociedad Española de Parasitología (SEP) (<http://www.socepa.es>)  
[http://www.cdfound.to.it/\\_atlas.htm](http://www.cdfound.to.it/_atlas.htm)  
Elsevier-España: (<http://www.elsevier.es>)

## Sistemas de evaluación

### Consideraciones Generales

La calificación final está basada en la participación activa en las actividades de la asignatura, los documentos elaborados sobre las actividades de prácticas y seminarios y una prueba oral. Es necesario obtener una puntuación mínima en la adquisición de todas y cada una de las competencias.

### Criterios de evaluación

- Discusión y elaboración de una ficha de resultados que emite un laboratorio de análisis básicos (20%)
- Participación activa sobre actualización, discusión y ejecución de protocolos (30%)
- Revisión sistemática sobre actualización de protocolos y utilidad de técnicas básicas de laboratorio en artículos originales de investigación. Informe escrito sobre las muestras procesadas en el laboratorio (30%).
- Examen presencial sobre actualización y utilidad de técnicas básicas de diagnóstico (20%)

Es necesario tener un 50% de la puntuación asignada en cada ítem para que pueda contribuir a la nota final

### Instrumentos de evaluación

Examen: Preguntas de elección múltiple, Preguntas cortas. Prueba oral  
Informe escrito: Revisión bibliográfica sistemática. Informes de resultados  
Participación escrita u *on line* en las actividades de la asignatura.

### Recomendaciones para la evaluación.

### Recomendaciones para la recuperación.

Convocatoria extraordinaria: La puntuación de la participación activa será la obtenida durante las horas presenciales. Se realizará una nueva prueba escrita/oral. En caso de haber superado el informe de prácticas y de los seminarios se conservará la nota exclusivamente para la convocatoria extraordinaria.

Una vez realizada la segunda convocatoria ordinaria no se conservarán las puntuaciones parciales para convocatorias de los siguientes cursos.

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO AVANZADOS EN ENFERMEDADES TROPICALES

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304104	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Obligatorio	Curso	1º	Periodicidad	1º semestre
Idioma de impartición asignatura	Castellano				
Área	Parasitología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma virtual	Studium				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	Rodrigo Morchón García	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Q.A.		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Área de Parasitología, 2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57394/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57394/detalle</a>		
E-mail	rmorgar@usal.es	Teléfono	677596050; Ext (USAL) 6857

Profesor	Beatriz Crego Vicentes	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Área de Parasitología, 2ª planta.		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/147944/detalle?lang=fr">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/147944/detalle?lang=fr</a>		
E-mail	beatrizcregovic@usal.es	Teléfono	923294500. Ext (USAL): 6862

### 2.- Recomendaciones previas

Conocimientos en Parasitología. Grado en Biología, Biotecnología, Bioquímica, Biomedicina, Veterinaria, Medicina, Farmacia, Enfermería, Fisioterapia y análogos.

### 3.- Objetivos de la asignatura

✓ Conocimiento de técnicas para el estudio del inmunodiagnóstico y de la inmunoproteómica por

<p>lo que se refiere a las relaciones parásito-hospedador en enfermedades tropicales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aprendizaje del potencial biotecnológico de los parásitos.</li> <li>✓ Adquisición y desarrollo de habilidades necesarias en el manejo de técnicas en investigación básica y/o aplicada.</li> <li>✓ Análisis de datos y búsqueda bibliográfica.</li> </ul>
--

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de comunicación.</li> <li>• Trabajo en equipo multidisciplinar.</li> <li>• Aplicar conocimientos a la práctica.</li> </ul>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar métodos de inmunodiagnóstico disponibles: parasitológicos, serológicos y moleculares.</li> <li>• Identificar, evaluar y resolver problemas.</li> <li>• Habilidades en la gestión de información.</li> <li>• Planificación y gestión del tiempo.</li> <li>• Motivación del logro y liderazgo.</li> <li>• Ser capaz de tomar muestras para realizar análisis parasitológicos, transportarlas y conservarlas hasta el momento del análisis.</li> <li>• Ser capaz de emitir un informe diagnóstico.</li> <li>• Conocer el potencial biotecnológico de los parásitos.</li> </ul>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.</li> <li>• Habilidad para trabajar en un contexto internacional.</li> </ul>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<b>5.- Contenidos teórico/prácticos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bloque 1. Aplicación de técnicas relacionadas con el inmunodiagnóstico y la inmunoproteómica en estudios relacionados con la respuesta inmune e inflamatoria en enfermedades tropicales. Conceptos generales.</li> <li>✓ Bloque 2. <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>.</li> <li>✓ Bloque 3. Técnica de electroforesis y Western Blotting.</li> <li>✓ Bloque 4. Espectrometría de masas. Herramientas bioinformáticas para la identificación de proteínas y búsqueda de sus funciones teóricas en bases de datos.</li> <li>✓ Bloque 5. Tratamiento estadístico de los resultados.</li> </ul>

<b>6.- Metodologías docentes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones prácticas.</li> <li>• Uso de TICs.</li> <li>• Clase invertida.</li> <li>• Aprendizaje basado en proyectos.</li> </ul>	

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		<b>Horas dirigidas por el profesor</b>		<b>Horas de trabajo autónomo</b>	<b>HORAS TOTALES</b>
		<b>Horas presenciales.</b>	<b>Horas no presenciales.</b>		
Sesiones magistrales		2			2
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	22	10	15	47
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos			15	10	25
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1			1
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>75</b>

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barriga O. O. (1999). Manuel de Parasitología Médica para profesores. Publicaciones Universidad de Chile, Santiago, 59 páginas.</li> <li>• Becerril-Flores M. A. (2014). Parasitología Médica. Madrid, McGraw Hill Interamericana, 442 páginas.</li> <li>• Cordero del Campillo M. y Rojo Vázquez F. A. (2007). Parasitología General. McGraw Hill Interamericana, Madrid, 162 páginas.</li> <li>• Cox F. E. G. (2009). Modern Parasitology: A Textbook of Parasitology. 2ª edición. Wiley Online Library, 304 páginas.</li> <li>• Engvall E., Jonsson K., Perlmann P. (1971). Enzyme-linked immunosorbent assay. II. Quantitative assay of protein antigen, immunoglobulin G, by means of enzyme-labelled antigen and antibody-coated tubes. <i>Biochimica et Biophysica Acta</i>, 251: 427-434.</li> <li>• Forbes B. A. (2009). Diagnóstico Microbiológico. Médica Panamericana, 12ª edición, 1160 páginas.</li> <li>• Gallego-Berenguer J. (2007). Manual de Parasitología, Ediciones Universidad de Barcelona, 519 páginas.</li> <li>• García L. S. (2009). Practical guide to diagnostic parasitology. 2ª edición. American Society for Microbiology Press, 486 páginas.</li> <li>• Girand d Kaminsky R. (2003). Manual de Parasitología. 141 páginas.</li> <li>• Peters W. y Pasvol G. (2008). Atlas de Medicina Tropical y Parasitología. 6ª edición. Elsevier-Mosby, Madrid, 431 páginas.</li> <li>• Voller A., Bartlett A., Bidwell D. E. (1978). Enzyme immunoassays with special reference to ELISA techniques. <i>Journal of Clinical Pathology</i>, 31: 507-520.</li> <li>• Warren K. S. y Bowers J. Z. (2012). Parasitology. A global perspective. Springer-Verlag, 292 páginas.</li> <li>• Winston S. E., Fuller S. A., Hurrell J. G. R. (1987). Western blotting. En: Ausubel F. M., Brent R., Kingston R. E., Moore D. D., Seidman J. G., Smith J. A. and Struhl K. (Eds.), Current protocols in molecular biology, <i>John Wiley &amp; sons</i>, USA, pp: 10.8.1-10.8.6.</li> <li>• Zeibig E. (2014). Clinical Parasitology: A Practical Approach. Elsevier Health Sciences, 384 páginas.</li> <li>• Zuckerman J. N. (2012). Principles and Practice of Travel Medicine. 2ª edición. John Wiley &amp; Sons, 680 páginas.</li> <li>• Morchón R. (2024). Biología y diagnóstico de enfermedades parasitarias humanas relevantes en España.</li> <li>• Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC) (<a href="http://www.cdc.gov/spanish/">http://www.cdc.gov/spanish/</a>).</li> </ul>	

- Organización Mundial de la Salud (WHO, OMS) (<http://www.who.int/es/>).
- Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEMTSI) (<http://www.semtsi.es/>)
- Sociedad Española de Parasitología (SEP) (<http://www.socepa.es>).

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

Valoración del alumnado por parte de profesor según la exposición de trabajos oral y/o escrita (20%) y de la participación activa en las clases teórico-prácticas (80%).

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Evaluación de tareas en actividades presenciales.

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Se recomienda la participación, trabajo activo y presencial del estudiante. La recuperación consistirá en un examen teórico de tipo test o la entrega de un trabajo relacionado con la asignatura

## 9.- Organización docente semanal

Seguimiento de las actividades presenciales en Studium y trabajo continuo

## ANTIMICROBIANOS. APLICACIONES PRÁCTICAS

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304105	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	1er Semestre
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	Microbiología				
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico				
Plataforma virtual	"Studium" <a href="https://studium.usal.es">https://studium.usal.es</a>				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	Juan Luis Muñoz Bellido	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico		
Área	Microbiología		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	2.18, o Servicio de Microbiología, Hospital Universitario.		
Horario de tutorías	Lunes a viernes, 12 a 14 horas		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56582/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56582/detalle</a>		
E-mail	jlumbel@usal.es	Teléfono	923 291100 ext 56642

### 2.- Recomendaciones previas

Estudios previos en grados o titulaciones de Ciencias de la Salud: biología, bioquímica, biotecnología, enfermería, fisioterapia, farmacia, medicina, veterinaria, ingeniería biomédica

### 3.- Objetivos de la asignatura

Conocer las familias de antimicrobianos, con especial incidencia en los que se utilizan en el tratamiento de las enfermedades tropicales

- - Describir el mecanismo de acción y resistencias de los antimicrobianos.
- - Estudiar los principales usos clínicos y los métodos de estudio de los antimicrobianos.

### 4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje

**Competencias** *Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021*

#### 4.1: Competencias Básicas:

**CB7** - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de

**Resultados de aprendizaje** *Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021*

#### 4.1: Conocimientos:

<p>estudio.</p> <p><b>CB8</b> - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CB9</b> - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p>	
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b></p> <p><b>CE2</b> - Conocer los fármacos en uso clínico y en desarrollo para el tratamiento de las enfermedades tropicales, entender su mecanismo de acción y aprender a encontrar/desarrollar nuevos fármacos.</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<p><b>5.- Contenidos (temario)</b></p>
<p><b>PROGRAMA TEÓRICO</b></p> <p>Tema 1. Conceptos generales. Resistencia a los antimicrobianos.  Tema 2. Penicilinas. Combinaciones <math>\beta\beta</math>-lactámico/inhibidor.  Tema 3. Cefalosporinas. Carbapenemas. Monobactamas.  Tema 4. Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas. Aminoglicósidos.  Tema 5. Fluoroquinolonas.  Tema 6. Tetraciclinas. Amfenicoles. Rifamicinas. SXT y sulfamidas. Colistina. Antifúngicos.  Tema 7. Antimicrobianos polipeptídicos, oxazolidinonas, mupirocina y otros antimicrobianos activos frente a Gram positivos multiresistentes.  Tema 8. Antituberculosos.  Tema 9. Antiparasitarios  Tema 10. Antivíricos</p>

<p><b>6.- Metodologías docentes</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Uso de TICs,</li> <li>• Clase invertida.</li> <li>• Aprendizaje basado en proyectos.</li> </ul>

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		20		54	74
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1			1
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>		<b>54</b>	<b>75</b>

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>
<p>Gallager JC. Antibiotics simplified, 4th ed. ISBN-13: 978-1284111293            Cunha CB. Antibiotic essentials 17<sup>th</sup> ed. 2020. ISBN-13: 978-9389776317            Hausler AR. Antibiotic basics for clinicians. 2<sup>a</sup> ed. 2018. ISBN-13: 978-1496384485</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC) (<a href="http://www.cdc.gov/spanish/">http://www.cdc.gov/spanish/</a>).</li> <li>• Organización Mundial de la Salud (WHO, OMS) (<a href="http://www.who.int/es/">http://www.who.int/es/</a>).</li> <li>• Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEM-TSI) (<a href="http://www.semtsi.es/">http://www.semtsi.es/</a>).</li> <li>• Sociedad Española de Parasitología (SEP) (<a href="http://www.socepa.es/">http://www.socepa.es/</a>).</li> </ul>

<b>8.- Evaluación</b>
<p>La evaluación tenderá a valorar la adquisición, por parte del alumno, de los conocimientos y habilidades necesarios para el tratamiento de las enfermedades tropicales</p> <p><b>8.1: Criterios de evaluación:</b></p> <p>- Superarán la asignatura aquellos alumnos que obtengan una calificación global de 5 puntos sobre 10</p> <p><b>8.2: Sistemas de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia y participación en clase</li> <li>- Corrección del examen</li> </ul> <p><b>8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:</b></p> <p>Se recomienda asistir y participar en las actividades presenciales y realizar las actividades de trabajo autónomo</p>

<b>9.- Organización docente semanal</b>

## GENÓMICA EN ENFERMEDADES TROPICALES

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304106	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa de carácter general	Curso	1º	Periodicidad	2º cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura					
Área	Parasitología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma virtual	Plataforma: Studium; Wordpress URL de acceso: <a href="https://studium.usal.es">https://studium.usal.es</a> / <a href="https://wordpress.com/home/genomicaenfermedadestropicales.wordpress.com">https://wordpress.com/home/genomicaenfermedadestropicales.wordpress.com</a>				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Pedro Fernández Soto	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Área de Parasitología, 2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="https://diarium.usal.es/pfsoto/Pedro%20Fern%C3%A1ndez%20Soto%20-%20Universidad%20de%20Salamanca">https://diarium.usal.es/pfsoto/ Pedro Fernández Soto - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	<a href="mailto:pfsoto@usal.es">pfsoto@usal.es</a>	Teléfono	677596173 Ext. 6861

Profesor	Raúl Manzano Román	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Área de Parasitología, 2ª planta		
Horario de tutorías	Horario de la Facultad		
URL Web	<a href="#">Raúl Manzano Román - Universidad de Salamanca</a>		
E-mail	<a href="mailto:rmanzano@usal.es">rmanzano@usal.es</a>	Teléfono	677596150 Ext. 6859

2.- Recomendaciones previas
Estudios previos en grados o titulaciones de la rama Ciencias de la Salud: biología, bioquímica, biotecnología, enfermería, farmacia, medicina, veterinaria

### 3.- Objetivos de la asignatura

Aproximar al estudiante al estudio de la Genómica estructural, funcional y comparada y a sus aplicaciones en el ámbito del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades tropicales. Conocer las principales bases genómicas de los agentes causales de enfermedades tropicales y las herramientas bioinformáticas necesarias para su consulta, manejo y edición.

### 4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje

Competencias <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	Resultados de aprendizaje <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b> CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3	<b>4.1: Conocimientos:</b>
<b>4.2: Competencias Específicas:</b> CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	<b>4.2: Habilidades:</b>
<b>4.3: Competencias Transversales:</b> Competencias instrumentales: capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Comunicación escrita. Competencias personales: Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad. Habilidad para trabajar en un contexto internacional. Competencias sistémicas: conocimiento de culturas y costumbres de otros países.	<b>4.3: Competencias:</b>

### 5.- Contenidos (temario)

- Introducción a la Genómica. Generalidades. Definiciones. Antecedentes y estado actual. Perspectivas y aplicaciones.
- Genómica estructural, funcional y comparada. Caracterización de genomas, estudio dinámico e interacción, localización de regiones para estudio de evolución de los genes.
- Genomas eucariotas. Secuenciación de genomas de parásitos.
- Bases genómicas de protozoos, trematodos, nematodos y vectores.
- Herramientas bioinformáticas para la búsqueda, manejo y edición de genomas de genomas de parásitos.
- Del genoma al proteoma: transcriptoma.
- Aplicación de la genómica en el diagnóstico de enfermedades tropicales.

<b>6.- Metodologías docentes</b>
Método expositivo/lección magistral para la exposición y explicación de fundamentos teóricos y prácticos.
Sesiones de trabajo grupal para la resolución de tareas o problemas en el aula
Sesiones de trabajo grupal para la resolución de tareas en el laboratorio.
Realización o exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida.
Sesiones orientadas por el profesor para la búsqueda de datos o información en las bases de datos, etc. para la ampliación de conocimientos.
Construcción del conocimiento a través de la interacción entre profesor y alumnos mediante tutorías individualizadas o en grupo para la orientación y resolución de dudas.

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		2		10	<b>12</b>
Prácticas	- En aula	28		14	<b>42</b>
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1		20	<b>21</b>
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>		<b>44</b>	<b>75</b>

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>
<u>Libros de consulta para el alumno:</u>
Brown T.A. 2008. Genomas. 3ª Ed. Editorial Médica Panamericana.
James D. Watson. 2006. Biología molecular del gen. 5ª ed. Editorial Panamericana.
Peter J. Myler y Nicolas Fasel. 2008. <i>Leishmania: After The Genome</i> . Caister Academic Press.
Graham Clark C., Johnson P. J. y Adam R. D. 2010. Anaerobic Parasitic Protozoa: Genomics and Molecular Biology. Caister Academic Press.
Al comienzo de la asignatura se ofrecerán a los alumnos enlaces actualizados a libros de consulta, artículos o bases de datos específicas <i>on line</i> de acceso libre que estarán disponibles en la plataforma Studium y en la web específica de la asignatura.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso:  
Se proporcionarán al comienzo de la asignatura.

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

Valoración del alumnado por parte del profesor según la exposición de trabajos, tareas o presentaciones (50%) y realización y valoración mediante informe de las técnicas impartidas en las clases teórico-prácticas (50%).

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Exposición de trabajos, tareas o informes

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Consideraciones generales: La evaluación tendrá las siguientes características: Aditiva, al valorar todas las actividades de la materia. Objetiva pues está basado en un sistema de puntuación para cada actividad. Por competencias con un umbral mínimo para cada una de ellas. Transparente, pues se conoce el sistema desde el principio. Formativa, que intenta que la evaluación aporte al proceso de aprendizaje. Se realizará evaluación continua, valorando la participación activa en las clases, y prácticas. Las prácticas se evaluarán de acuerdo con lo que se disponga en las sesiones prácticas y mediante una prueba práctica.

Recomendaciones para la evaluación: Se recomienda y anima al alumno a participar en todas las actividades que contribuyen a la evaluación planificadas.

Recomendaciones para la recuperación: Los estudiantes que no hayan superado los contenidos teóricos y/o prácticos en el periodo lectivo de la asignatura tendrán una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria.

## 9.- Organización docente semanal

**ASPECTOS QUÍMICOS DE LOS FÁRMACOS ÚTILES EN LA ET PREVALENTES:  
TUBERCULOSIS Y SIDA**

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304108	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	1er Semestre
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	Química Orgánica				
Departamento	Ciencias Farmacéuticas				
Plataforma virtual	"Studium" <a href="https://studium.usal.es">https://studium.usal.es</a>				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Esther del Olmo Fernández	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Farmacéuticas		
Área	Química Orgánica		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Dpto Ciencias Farmacéuticas. Sección Química Farmacéutica (2º planta de la Facultad de Farmacia)		
Horario de tutorías	De lunes a jueves de 13 a 14 h		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56299/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56299/detalle</a>		
E-mail	olmo@usal.es	Teléfono	923 294500 ext 1868

Profesor	Alfonso Alejo Armijo	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Farmacéuticas		
Área	Química Orgánica		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Dpto Ciencias Farmacéuticas. Sección Química Farmacéutica (2º planta de la Facultad de Farmacia)		
Horario de tutorías	De lunes a jueves de 13 a 14 h		
URL Web	<a href="http://produccioncientifica.usal.es/investigadores/823576/detalle">http://produccioncientifica.usal.es/investigadores/823576/detalle</a>		
E-mail	aalejo@usal.es	Teléfono	923 294500 Ext 1823

2.- Recomendaciones previas
Se recomienda tener nociones de química orgánica, biología, bioquímica.

### 3.- Objetivos de la asignatura

#### **Objetivos generales:**

- Conocer los fármacos utilizados para el tratamiento de la Tuberculosis y Sida.
- Aprender los métodos de búsqueda y desarrollo de nuevos fármacos.

#### **Objetivos específicos:**

- Conocer los principales fármacos establecidos, sus mecanismos de acción y usos terapéuticos.
- Comprender la interrelación entre la estructura, las propiedades físico-químicas y la actividad antimicrobiana y antiviral.
- Conocer las interacciones entre los fármacos y sus dianas biológicas.
- Conocer y plantear las modificaciones estructurales que afectan a las propiedades de los fármacos.
- Saber adquirir y utilizar información referida a los fármacos.

### 4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje

**Competencias** *Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021*

#### **4.1: Competencias Básicas:**

**CB7** - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

**CB8** - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

**CB9** - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

#### **4.2: Competencias Específicas:**

**CE2** - Conocer los fármacos en uso clínico y en desarrollo para el tratamiento de las enfermedades tropicales, entender su mecanismo de acción y aprender a encontrar/desarrollar nuevos fármacos.

#### **4.3: Competencias Transversales:**

### 5.- Contenidos (temario)

#### **PROGRAMA TEÓRICO**

- Breve descripción de la Micobacteria tuberculosa y de la Tuberculosis y sus variantes multirresistentes y extremadamente resistentes.
- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad. Agentes de primera elección; Agentes de segunda elección. Reversión de resistencia a fármacos.
- Breve descripción del VIH y el SIDA
- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad. Inhibidores de la Transcriptasa Inversa, la proteasa aspártica, la integrasa, la fusión y la maduración virales

#### **PROGRAMA PRÁCTICO**

- -Manejo de bases de datos de predicción de propiedades físicoquímicas de los fármacos (Osiris, Molinspiration, etc)
- Manejo de bases de datos de interacción fármaco-receptor

- Manejo de software de construcción de moléculas (ChemDraw, ChemDraw 3D)
- Búsquedas en bases de datos de medicamentos

## 6.- Metodologías docentes

**Clase magistral.** Uso de la pizarra; presentaciones docentes mediante el uso de herramientas informáticas apropiadas. El alumno dispondrá, en formato electrónico de algunos de los contenidos que se expondrán en las clases.

Se hará uso de la plataforma virtual *Stodium* para favorecer el depósito de los materiales didácticos empleados en la asignatura

**Clases prácticas en el aula de informática.** Utilización de plataformas informáticas sobre propiedades de los fármacos.

### 6.1.- Distribución de metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	15		10	25
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática	4	10	14
	- De campo			
- Otras (detallar)				
Seminarios				
Exposiciones y debates	4		14	18
Tutorías	3			3
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos			15	15
Otras actividades (detallar)				
Exámenes				
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>		<b>49</b>	<b>75</b>

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

- TRIGGLE, D.J., TAYLOR J.B.: Comprehensive Medicinal Chemistry. Ed. Pergamon Press. U.K. 2010.
- SELZER, P.M. Antiparasitic and Antibacterial Drug Discovery, Wiley-Blackwell, 2009.
- THE MERCK INDEX. 15th ed. Merck. Co. Rahway. 2013.
- WILSON, C.O. et al.: Textbook of Organic, Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 12th ed. Lippincott Co. Philadelphia, 2010.
- BURGER'S Medicinal Chemistry and Drug Discovery and Development, 7th ed., D. Abraham, ed., John Wiley & Sons, 2010
- SHARMA, S. Et al. Approaches to Design and Synthesis of Antiparasitic Drugs. Elsevier, India, 1997.
- WOLF, M.E.: The Basis of Medicinal Chemistry. 4th ed. (3 vol.) Ed. Wiley-Interscience. New York, 1980.

<http://www.who.es> ; Organización Mundial de la Salud

<http://www.nlm.nih.gov> ; National Library of Medicine

<http://www.cdc.gov> ; Centres for Diseases Control

<http://www.pdb.org> ; Banco de datos de proteínas

<http://aidsinfo.nih.gov/>; informacion sobre SIDA

<http://apps.who.int/tdr/svc/diseases/tuberculosis/tb-hiv>; información sobre Tuberculosis y Tuberculosis asociada a SIDA

## 8.- Evaluación

La calificación final está basada en la participación activa en las actividades de la asignatura, los documentos elaborados sobre las actividades de prácticas y seminarios, y la presentación oral de un trabajo, así como resumen escrito del mismo. Es necesario obtener una puntuación mínima en la adquisición de todas y cada una de las competencias.

### 8.1: Criterios de evaluación:

- Asistencia y participación en actividades presenciales
- Resolución de la tarea planteada
- Análisis y defensa del trabajo científico propuesto

### 8.2: Sistemas de evaluación:

- Control de firmas de asistencia: 10%
- Corrección de la tarea planteada: 25%
- Resumen impreso del trabajo de revisión: 5%
- Presentación y defensa del trabajo propuesto: 60%

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Hablar con el profesor de la asignatura para que oriente al alumno

## 9.- Organización docente semanal

## ASPECTOS QUÍMICOS DE LOS FÁRMACOS ÚTILES EN LA ET PREVALENTES: LEISHMANIOSIS, TRYPANOSOMIASIS Y MALARIA

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304109	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	2º Semestre
Idioma de impartición asignatura		Español			
Área	Química Orgánica				
Departamento	Ciencias Farmacéuticas				
Plataforma virtual	"Studium" <a href="https://studium.usal.es">https://studium.usal.es</a>				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Esther del Olmo Fernández	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Farmacéuticas		
Área	Química Orgánica		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Dpto Ciencias Farmacéuticas. Sección Química Farmacéutica (2º planta de la Facultad de Farmacia)		
Horario de tutorías	De lunes a jueves de 13 a 14 h		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56299/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56299/detalle</a>		
E-mail	olmo@usal.es	Teléfono	923 294500 ext 1868

2.- Recomendaciones previas
Se recomienda tener nociones de química orgánica, biología, bioquímica.

3.- Objetivos de la asignatura
<p><b>Objetivos generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los fármacos utilizados para el tratamiento de la Leishmaniasis, Tripanosomiasis y la malaria.</li> <li>- Aprender los métodos de búsqueda y desarrollo de nuevos fármacos.</li> </ul> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los principales fármacos establecidos, sus mecanismos de acción y usos terapéuticos.</li> <li>- Comprender la interrelación entre la estructura, las propiedades físico-químicas y la actividad terapéutica.</li> <li>- Conocer las interacciones entre los fármacos y sus dianas biológicas.</li> <li>- Conocer y plantear las modificaciones estructurales que afectan a las propiedades de los fármacos.</li> <li>- Saber adquirir y utilizar información referida a los fármacos.</li> </ul>

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b> <b>CB7</b> - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. <b>CB8</b> - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. <b>CB9</b> - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
<b>4.2: Competencias Específicas:</b> <b>CE2</b> - Conocer los fármacos en uso clínico y en desarrollo para el tratamiento de las enfermedades tropicales, entender su mecanismo de acción y aprender a encontrar/desarrollar nuevos fármacos.
<b>4.3: Competencias Transversales:</b>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<b>PROGRAMA TEÓRICO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Breve descripción de la <b>Leishmaniasis</b> y sus tipos. Generalidades</li><li>- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad. Agentes de primera elección; Agentes de segunda elección.</li><li>- Análisis de los fármacos en desarrollo para el tratamiento de la Leishmaniasis.</li><li>- Breve descripción de la <b>Trypanosomiasis americana</b>. Generalidades</li><li>- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad.</li><li>- Análisis de los fármacos en desarrollo para el tratamiento del mal de Chagas.</li><li>- Breve descripción de la <b>Trypanosomiasis africana</b>. Generalidades</li><li>- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad.</li><li>- Aspectos químicos de los fármacos en desarrollo para el tratamiento de la Enfermedad del sueño.</li><li>- Breve descripción de la <b>malaria</b>. Generalidades</li><li>- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad.</li><li>- Análisis de los fármacos en desarrollo para el tratamiento de la malaria.</li><li>- Breve descripción del <b>Dengue</b>. Generalidades</li><li>- Aspectos químicos de los fármacos en uso para el tratamiento de la enfermedad.</li><li>- Análisis de los fármacos en desarrollo para el tratamiento del Dengue</li></ul>
<b>PROGRAMA PRÁCTICO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Manejo de bases de datos de predicción de propiedades fisicoquímicas de los fármacos (Osiris, Molinspiration, etc)</li><li>- Manejo de bases de datos de interacción fármaco-receptor</li><li>- Manejo de software de construcción de moléculas (ChemDraw, ChemDraw 3D)</li><li>- Búsquedas en bases de datos de medicamentos</li></ul>

<b>6.- Metodologías docentes</b>
<b>Clase magistral.</b> Uso de la pizarra; presentaciones docentes mediante el uso de herramientas informáticas apropiadas. El alumno dispondrá, en formato electrónico de algunos de los

contenidos que se expondrán en las clases.

Se hará uso de la plataforma virtual *Stodium* para favorecer el depósito de los materiales didácticos empleados en la asignatura

**Clases prácticas en el aula de informática.** Utilización de plataformas informáticas sobre propiedades de los fármacos.

6.1.- Distribución de metodologías docentes				
	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	15		10	25
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática	4		10
	- De campo			
- Otras (detallar)				
Seminarios				
Exposiciones y debates	4		14	18
Tutorías	3			3
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos			15	15
Otras actividades (detallar)				
Exámenes				
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>		<b>49</b>	<b>75</b>

7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -TRIGGLE, D.J., TAYLOR J.B.: Comprehensive Medicinal Chemistry. Ed. Pergamon Press. U.K. 2010.</li> <li>▪ -SELZER, P.M. Antiparasitic and Antibacterial Drug Discovery, Wiley-Blackwell, 2009.</li> <li>▪ -THE MERCK INDEX. 15th ed. Merck. Co. Rahway. 2013.</li> <li>▪ -WILSON, C.O. et al.: Textbook of Organic, Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 12th ed. Lippincot Co. Philadelphia, 2010.</li> <li>▪ -BURGER'S Medicinal Chemistry and Drug Discovery and Development, 7th ed., D. Abraham, ed., John Wiley &amp; Sons, 2010</li> <li>▪ -SHARMA, S. Et al. Approaches to Design and Synthesis of Antiparasitic Drugs. Elsevier, India, 1997.</li> <li>▪ -WOLF, M.E.: The Basis of Medicinal Chemistry. 4th ed. (3 vol.) Ed. Wiley-Interscience. New York, 1980.</li> <li>▪ ://www.who.es ; Organización Mundial de la Salud</li> <li>▪ http://www.nlm.nih.gov ; National Library of Medicine</li> <li>▪ http://www.cdc.gov ; Centres for Diseases Control</li> <li>▪ http://www.pdb.org ; Banco de datos de proteínas</li> </ul>

8.- Evaluación
<p>La calificación final está basada en la participación activa en las actividades de la asignatura, los documentos elaborados sobre las actividades de prácticas y seminarios, y la presentación oral de un trabajo, así como resumen escrito del mismo. Es necesario obtener una puntuación mínima en la adquisición de todas y cada una de las competencias.</p> <p><b>8.1: Criterios de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia y participación en actividades presenciales</li> <li>- Resolución de la tarea planteada</li> <li>- Análisis y defensa del trabajo científico propuesto</li> </ul>

**8.2: Sistemas de evaluación:**

- Control de firmas de asistencia: 10%
- Corrección de la tarea planteada: 25%
- Resumen impreso del trabajo de revisión: 5%
- Presentación y defensa del trabajo propuesto: 60%

**8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

Hablar con el profesor de la asignatura para que oriente al alumno

**9.- Organización docente semanal**

## EPIDEMIOLOGÍA EN ENFERMEDADES TROPICALES

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304110	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	1º	Periodicidad	
Idioma de impartición asignatura	CASTELLANO				
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA				
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO				
Plataforma virtual	STUDIUM				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	RAMONA MATEOS CAMPOS	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.20		
Horario de tutorías			
URL Web	<a href="http://studium.usal.es">http://studium.usal.es</a>		
E-mail	RMATESO@USAL.ES	Teléfono	EXT. 1809/1817

Profesor Coordinador	LUIS FÉLIX VALERO JUAN	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.19		
Horario de tutorías			
URL Web	<a href="http://studium.usal.es">http://studium.usal.es</a>		
LUVA@USAL.ES	LUVA@USAL.ES	Teléfono	EXT. 1809/1817

Profesor	IRENE A GARCÍA YU	Grupo / s	
Departamento	CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO		
Área	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho	2.17		
Horario de tutorías			
URL Web	<a href="http://studium.usal.es">http://studium.usal.es</a>		
E-mail		Teléfono	EXT. 1901/1817

<b>2.- Recomendaciones previas</b>

- |   |
|---|
| <b>3.- Objetivos de la asignatura</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer los conceptos introductorios básicos y la evolución histórica de: Salud-enfermedad, Salud Pública y Epidemiología.</li><li>2. Calcular medidas de frecuencia, asociación e impacto.</li><li>3. Conocer las fases de realización de un estudio epidemiológico.</li><li>4. Identificar y revisar críticamente estudios epidemiológicos descriptivos, analíticos y experimentales.</li><li>5. Analizar datos de un estudio epidemiológico.</li><li>6. Evaluar las particularidades y diferencias de los estudios epidemiológicos de causalidad, vigilancia epidemiológica, evaluación de pruebas diagnósticas, planificación sanitaria.</li><li>7. Conocer la epidemiología general de las enfermedades transmisibles y los tipos básicos de cadena epidemiológica.</li><li>8. Conocer la cadena epidemiológica de las principales enfermedades tropicales.</li><li>9. Analizar brotes epidémicos.</li><li>10. Conocer las etapas básicas para elaborar un programa sanitario</li></ol> |

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>
--

<b>Competencias</b>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b> CB6 - CB7 – CB8- CB9 – CB10
CG1. - Que los/las estudiantes aprendan a integrar los contenidos teóricos y prácticos imprescindibles para el -Saber y Hacer en el ámbito de la salud en Enfermedades Tropicales.
CG3. CG3 - Capacidad de utilizar textos en lengua inglesa como fuente de información.
<b>4.2: Competencias Específicas:</b>
CE3 - Seleccionar y utilizar los métodos y técnicas adecuados para realizar una correcta evaluación y/o intervención en la salud tropical, así como para diagnosticar y tratar enfermedades tropicales tanto en el país de origen como en países de acogida.
CE5 - Reconocer activamente las diferentes fases de la investigación científica en el campo de las Enfermedades Tropicales: utilizar fuentes de información y documentación, formular objetivos o hipótesis, comprender los diseños de investigación e interpretar los resultados.

## 5.- Contenidos (temario)

### TEÓRICO (20 horas)

#### CONCEPTO DE SALUD:

- Evolución, concepto actual y determinantes
- Indicadores de interés en Salud Pública

#### MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO

- Epidemiología: conceptos básicos.
- Teoría de la causalidad
- Medidas de frecuencia asociación e impacto usadas en epidemiología.
- Diseños epidemiológicos: estudios descriptivos.
- Diseños epidemiológicos: estudios analíticos.
- Diseños epidemiológicos: estudios experimentales.
- Precisión y validez de estudios epidemiológicos: sesgos y factores de confusión.

#### EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

- La cadena epidemiológica.
- Enfermedades transmisibles según las principales vías de transmisión
- Enfermedades transmitidas por vectores

#### EPIDEMIOLOGÍA APLICADA.

- Diagnóstico de salud y vigilancia epidemiológica
- Estudios de causalidad.
- Evaluación de pruebas diagnósticas y de cribado.
- Medicina basada en la evidencia.
- Estudio de brotes epidémicos.
- Elaboración de programas sanitarios

#### ELABORACIÓN DE UN PLAN DE SALUD

- Planificación y Programación sanitarias
- Etapas de la Programación

### PRÁCTICOS (10 horas)

- Programas epidemiológicos de análisis de datos
- Fuentes de información en Salud Pública
- Estadísticas epidemiológicas mundiales
- Internet: fuentes de datos epidemiológicos
- Internet: medicina basada en la evidencia
- Revisión crítica de literatura epidemiológica

## 6.- Metodologías docente

- Clases teóricas
- Resolución de casos prácticos
- Elaboración de trabajo y exposición del mismo

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		20			20
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática	8			8
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios					
Exposiciones y debates		5			5
Tutorías		2			2
Actividades de seguimiento online				10	10
Preparación de trabajos				30	30
Otras actividades (detallar)					
Exámenes					
TOTAL		35		40	75

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>
<p>- PIEDROLA GIL G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª ed. Elsevier Masson. Barcelona 2016.</p> <p>- GORDIS L. Epidemiología. 6ª ed. ELSEVIER SAUNDERS. Barcelona. 2019.</p> <p>- TULCHINSKY T, VARIKOVA E. The New Public Health. Fourth Edition. Academic Press. ELSEVIER. New York. 2023.</p> <p>- MARTÍNEZ GONZÁLEZ MA. Conceptos de Salud Pública y Estrategias preventivas. 3ª ed. ELSEVIER. Barcelona. 2023.</p> <p>- IRALA ESTÉVEZ, JOKIN DE; MARTINEZ-GONZALEZ, MIGUEL ANGEL; SEGUI-GOMEZ, MARIA. Epidemiología Aplicada 3ª Ed. Ariel. Barcelona 2017.</p> <p><a href="http://www.ine.es">http://www.ine.es</a> Instituto Nacional de Estadística  <a href="http://www.sanidad.gob.es">http://www.sanidad.gob.es</a> Ministerio de Sanidad  <a href="http://www.who.int">http://www.who.int</a> Organización Mundial de la Salud  <a href="http://www.cdc.gov">http://www.cdc.gov</a> Center for Diseases Control  <a href="http://www.isciii.es">http://www.isciii.es</a> Instituto de Salud Carlos III  <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a> US National Library of Medicine</p>

<b>8.- Evaluación</b>
<p><b>8.1: Criterios de evaluación:</b>  Asistencia a actividades presenciales  Habilidades prácticas de análisis de datos epidemiológicos  Revisión crítica de estudios epidemiológicos.  Elaboración y presentación de un trabajo específico</p> <p><b>8.2: Sistemas de evaluación:</b>  Asistencia y participación: 10%  Evaluación de resolución de casos prácticos: 10%  Informe de la revisión crítica de un estudio epidemiológico: 10%  Evaluación de la presentación del trabajo específico: 70%</p>

### **8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

La evaluación de la epidemiología en un máster de postgrado tiene una orientación diferente que en los estudios de Grado, básicamente se centrará en la adquisición de contenidos prácticos

### **9.- Organización docente semanal**

## INFECCIÓN POR VIH, HEPATITIS Y TUBERCULOSIS

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304111	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	1º	Periodicidad	1º semestre
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	MASTER OFICIAL EN ENFERMEDADES TROPICALES				
Departamento	Medicina				
Plataforma virtual	Studium				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	MIGUEL MARCOS MARTÍN	Grupo / s	1
Departamento	MEDICINA		
Área	MEDICINA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho			
Horario de tutorías	Martes de 13:30 a 14:30 (previa cita)		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57115/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57115/detalle</a>		
e-mail	MIGUEL MARCOS MARTÍN	Teléfono	

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesora	AMPARO LÓPEZ BERNÚS	Grupo / s	1
Departamento	MEDICINA		
Área	MEDICINA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho			
Horario de tutorías	Miércoles de 13:30 a 14:30 (previa cita)		
URL Web			
e-mail	alopezb@saludcastillayleon.es	Teléfono	

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesora	CRISTINA CARBONELL MUÑOZ	Grupo / s	1
Departamento	MEDICINA		
Área	MEDICINA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho			
Horario de tutorías	Miércoles de 13:30 a 14:30 (previa cita)		
URL Web			
e-mail	carbonell@usal.es	Teléfono	

2.- Recomendaciones previas
Formación previa en un grado en ciencias de la salud.

3.- Objetivos de la asignatura
<p>Objetivos:</p> <p>-Conocimiento de la epidemiología, patogenia, fisiopatología, manifestaciones clínicas y terapéutica de la infección por VIH, tuberculosis y otras micobacteriosis y hepatitis víricas.</p>

4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje	
Competencias <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	Resultados de aprendizaje <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar los conocimientos adquiridos y la resolución de los mismos a entornos nuevos dentro de su ámbito de estudio</li> <li>- Comunicar las conclusiones de los conocimientos adquiridos y revisión realizada sobre un tema de un modo claro y conciso</li> <li>- Preparar para el trabajo en equipos multidisciplinares de salud</li> </ul>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los datos característicos de la infección por VIH, tuberculosis y otras micobacteriosis y hepatitis en la práctica diaria dentro de un equipo de salud</li> <li>- Conocer los principales aspectos del diagnóstico de las enfermedades señaladas</li> <li>- Plantear un manejo terapéutico general en pacientes con las infecciones indicadas.</li> <li>- Conocer los aspectos principales de la prevención y profilaxis de las infecciones</li> </ul>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>

indicadas	
<b>4.3: Competencias Transversales:</b>	<b>4.3: Competencias:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Búsqueda bibliográfica</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Exposición oral</li> <li>- Adquirir habilidades de aprendizaje y trabajo autónomo</li> </ul>	

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<p><b>TEÓRICO (12 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia y epidemiología de la infección por VIH</li> <li>- Etiopatogenia y manifestaciones clínicas de la infección por VIH</li> <li>- Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente infectado por VIH</li> <li>- Epidemiología, etiopatogenia y clínica de la tuberculosis</li> <li>- Tratamiento de la tuberculosis y de sus formas resistentes.</li> <li>- Otras micobacteriosis: micobacterias atípicas, úlcera de Buruli y lepra.</li> <li>- Epidemiología, clínica y tratamiento de las hepatitis víricas agudas y crónica</li> </ul> <p><b>PRÁCTICOS (8 horas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de supuestos prácticos en prevención y tratamiento de infecciones por VIH, tuberculosis, micobacterias atípicas y hepatitis.</li> <li>- Preparación de un informe técnico aplicado a un supuesto práctico de salud pública en relación con las infecciones por VIH, tuberculosis, micobacterias atípicas y hepatitis.</li> </ul>

<b>6.- Metodologías docentes</b>
Se impartirán clases magistrales participativas, incluyendo tests online así como trabajo autónomo del alumno sobre la bibliografía proporcionada.

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		<b>Horas dirigidas por el profesor</b>		<b>Horas de trabajo autónomo</b>	<b>HORAS TOTALES</b>
		<b>Horas presenciales.</b>	<b>Horas no presenciales.</b>		
Sesiones magistrales		18		20	38
Prácticas	- En aula	4			4
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios		2			2
Exposiciones y debates		2			2
Tutorías			4		4
Actividades de seguimiento online			4		4
Preparación de trabajos			6	15	21
Otras actividades (detallar)					
Exámenes					
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>75</b>

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

### Libros de consulta para el alumno

#### BÁSICOS/MANUALES

1. Manual de enfermedades importadas. *Muro & Pérez-Arellano*. Editorial Elsevier, 2012 (Español).
2. Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2026 (36ª edición). J. Mensa. Editorial Antares, 2026 Barcelona.
3. Atlas de Medicina Tropical y parasitología. *Peters & Pasvol*. Editorial Elsevier-Mosby, 2008. 6ª edición. (Español).

#### TRATADOS

4. Oxford Handbook of Tropical Medicine. *Davidson, Brent, Seale, Blumberg*. Editorial Oxford University Press. 5ª edición, 2022. (Inglés).
5. Travel and Tropical Medicine Manual. *Jong*. Editorial Saunders-Elsevier. 2008. (Inglés).
6. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 10ª edición, Elsevier, 2025.

#### TEXTOS COMPLEMENTARIOS

7. Immigrant medicine. *Walker & Barnett*. Editorial Saunders-Elsevier. (Inglés).
  8. Tropical diseases in travelers. *Schwartz*. Editorial Wiley-Blackwell. (Inglés).
  9. Travel medicine. *Keystone*. Editorial Mosby-Elsevier. (Inglés).
  10. Geografía de las infecciones tropicales. Guia practica por países. *Rogelio Lopez Vélez*.
  11. Mansons Tropical diseases. *Cook & Zumla*. Editorial Saunders. (Inglés).
- Enfermedades infecciosas tropicales. *Guerrant*. Editorial Harcourt. (Inglés).

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

- Guías clínicas GESIDA <http://gesida-seimc.org/category/guias-clinicas/antirretrovirales/vigentes/>

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

Asistencia y participación en actividades presenciales  
Preparación y defensa de exposiciones y debates  
Resolución de casos prácticos  
Elaboración de un informe de revisión bibliográfica a partir de artículos y referencias bibliográficas seleccionadas

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Asistencia y participación activa en clases y seminarios: 15%  
Evaluación de resolución de casos prácticos: 15%  
Evaluación de la presentación de un trabajo: 70%

### **8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

#### Consideraciones Generales

Participación activa en clases y seminarios.

En caso de que la situación epidemiológica así lo aconseje, se utilizarán clases grabadas online o por videoconferencia, test interactivos en Studium y usando la plataforma Kahoot

#### Recomendaciones para la evaluación.

Asistir a todas las clases y realizar las actividades indicadas. Desarrollar el trabajo de evaluación de acuerdo a las recomendaciones, dirigido a la situación profesional que se defina en el mismo.

## ODONTOLOGIA EN ENFERMEDADES TROPICALES

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304112	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	2º cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura		Español			
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública				
Departamento	Ciencias Biomédicas y Diagnóstico.				
Plataforma virtual	STUDIUM				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	María Victoria Elena Sánchez	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Biomédicas y Diagnóstico		
Área	Medicina Preventiva y Salud Pública		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	Clínica de Odontología 2ª Planta		
Horario de tutorías	Lunes de 11-~12h		
URL Web			
E-mail	mvelena@usal.es	Teléfono	695444328

2.- Recomendaciones previas

3.- Objetivos de la asignatura
<p>Conocer las enfermedades tropicales que cursan con lesiones orales.</p> <p>Conocimiento de las enfermedades orales más frecuentes: caries, enfermedad periodontal, maloclusiones.</p> <p>Realizar un diagnóstico diferencial entre las diferentes lesiones premalignas a nivel oral Empleo de medidas preventivas relacionadas con la salud oral.</p>

4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje	
<p><b>Competencias</b></p> <p><b>4.1: Competencias Básicas:</b></p> <p>CB7 -~ Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p>CB8 -~ Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya refle-</p>	<p><b>Resultados de aprendizaje</b></p> <p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>

<p>xiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB9 -~ Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p>	
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b> CE2 -~ Conocer los fármacos en uso clínico y en desarrollo para el tratamiento de las enfermedades tropicales, entender su mecanismo de acción y aprender a encontrar/desarrollar nuevos fármacos.</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<p><b>5.- Contenidos (temario)</b></p>
<p><i>Indique los contenidos preferiblemente estructurados en Teóricos y Prácticos. Se pueden distribuir en bloques, módulos, temas o unidades.</i></p> <p><b>PROGRAMA TEORICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Situación geográfica</li> <li>■ Enfermedades tropicales con manifestaciones orales</li> <li>■ Enfermedades orales más frecuentes en países tropicales</li> <li>■ Diagnóstico diferencial de lesiones a nivel oral</li> <li>■ Programas solidarios en países tropicales relacionados con la salud oral</li> </ul> <p>-~ Contenidos prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Realización de historia clínica odontológica</li> <li>■ Exploración odontológica y odontograma</li> <li>■ Técnicas y tratamientos preventivos</li> </ul>

<p><b>6.- Metodologías docentes</b></p>
<p><i>Explique las metodologías docentes tomando como referencia las que aparecen en la Memoria Verificada de la titulación, y en la tabla siguiente.</i></p> <p>Clase magistral. El alumno dispondrá, en formato electrónico de algunos de los contenidos que se expondrán en las clases.</p> <p>Se hará uso de la plataforma virtual Studium para favorecer el depósito de los materiales didácticos empleados en la asignatura</p> <p>Clases prácticas en el Laboratorio.</p>

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		Horas del profesor		Trabajo autónomo	Total
		Presenciales	No presenciales		
Sesiones magistrales					
Prácticas	- En aula	20		8	<b>28</b>
	- En el laboratorio	10			<b>10</b>
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios		4		4	<b>8</b>
Exposiciones y debates		6		12	<b>18</b>
Tutorías		4			<b>4</b>
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)				7	<b>7</b>
Evaluación					
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>		<b>31</b>	<b>75</b>

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>
<p><b>Libros de consulta para el alumno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wallace Peters, Geoffrey Pasvol. Medicina Tropical y Parasitología</li> <li>-Rafael Riobóo García. Odontología Preventiva y Odontología</li> <li>-Comunitaria David H, Walker M, D. Enfermedades Infecciosas tropicales</li> </ul> <p>Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<a href="http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/ntd_20101014/en/index.html">http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/ntd_20101014/en/index.html</a></li> <li>-<a href="http://www.elsevier.es">http://www.elsevier.es</a></li> </ul>

<b>8.- Evaluación</b>
<p><b>8.1: Criterios de evaluación:</b> Se basarán en la asistencia presencial, la calidad científica del trabajo y las habilidades de exposición oral del trabajo</p> <p><b>8.2: Sistemas de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-~ Asistencia a las clases teóricas y prácticas 50%</li> <li>-~ Pruebas expositivas (presentación del trabajo) 20%</li> <li>-~ Participación en seminarios 10%</li> <li>-~ Elaboración del trabajo de evaluación 20 %</li> </ul> <p><b>8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:</b> Participación activa en clases y seminarios</p>

<b>9.- Organización docente semanal</b>
El calendario detallado de las sesiones se comunicará al alumnado al inicio de la asignatura a través de STUDIUM.

## SÍNDROMES CLÍNICOS EN ENFERMEDADES TROPICALES

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304113	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	Segundo cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	Medicina				
Departamento	Medicina				
Plataforma virtual	Studium				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	Antonio Muro Álvarez	Grupo / s	
Departamento	Biología Animal, Ecología, Parasitología, Edafología y Química agrícola		
Área	Parasitología		
Centro	Fac. de Farmacia		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores</a>		
E-mail	<a href="mailto:ama@usal.es">ama@usal.es</a>	Teléfono	923294500 / 6860

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	MONCEF BELHASSEN GARCÍA	Grupo / s	1
Departamento	MEDICINA		
Área	MEDICINA		
Centro	FACULTAD DE MEDICINA		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores</a>		
E-mail	<a href="mailto:Belhassen@usal.es">Belhassen@usal.es</a>	Teléfono	

### 2.- Recomendaciones previas

--

### 3.- Objetivos de la asignatura

Objetivos: - Estudio de normas y consejos a viajeros. - Conocimiento de la patología del inmigrante y de los diferentes síndromes clínicos que la componen.

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b></p> <p><b>CB7</b> -- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p> <p><b>CB8</b> -- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p><b>CB9</b> -- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b></p> <p><b>CE2</b> -- Conocer los fármacos en uso clínico y en desarrollo para el tratamiento de las enfermedades tropicales, entender su mecanismo de acción y aprender a encontrar/desarrollar nuevos fármacos.</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la medicina tropical. Cuando pensar en patología importada</li> <li>• Principales síndromes clínicos de patología importada</li> <li>• Cómo diagnosticar una infección importada en España ahora</li> <li>• Enfermedades desatendidas             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales alteraciones analíticas importadas</li> <li>• Principales virosis tropicales</li> <li>• Principales virosis tropicales</li> </ul> </li> <li>• Síndrome febril importado             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea importada</li> <li>• Lesiones cutáneas importadas</li> </ul> </li> <li>• Enfermedades de transmisión sexual importadas             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejos generales del viajero: preparando el viaje, botiquín y vacunación</li> </ul> </li> <li>• Prevención de las principales enfermedades infecciosas             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas no infecciosos del viajero</li> <li>• Atención a viajes y viajeros especiales</li> </ul> </li> </ul>

## 6.- Metodologías docentes

Clases magistrales y Seminarios

6.1.- Distribución de metodologías docentes					
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales					
Prácticas	- En aula	15		35	50
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios		4		20	24
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		1			1
TOTAL		20		55	75

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

### Libros de consulta para el alumno

#### BÁSICO

- Manual de enfermedades importadas. Muro & Pérez-Arellano. Editorial Elsevier. (Español).
- Atlas de Medicina Tropical y parasitología. Peters & Pasvol. Editorial Elsevier-Mosby.(Español).
- Enfermedades infecciosas tropicales. Richard L. Guerrant. Editorial Harcourt. (Español).

#### MANUALES

- Oxford Handbook of Tropical Medicine. Eddleston. Editorial Oxford University Press. (Ingles).
- Travel and Tropical Medicine Manual. Jong. Editorial Saunders-Elsevier. (Ingles).

#### TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- Immigrant medicine. Walker & Barnett. Editorial Saunders-Elsevier.(Ingles).
- Tropical diseases in travelers. Schwartz. Editorial Wiley-Blackwell.(Ingles).
- Travel medicine. Keystone. Editorial Mosby-Elsevier. (Ingles).
- Geografía de las infecciones tropicales. Guia practica por países. Rogelio Lopez Velez.

#### TRATADOS

- Mansons Tropical diseases. Cook& Zumla. Editorial Saunders. (Ingles).
- Enfermedades infecciosas tropicales. Guerrant. Editorial Harcourt. (Ingles).
- Enfermedades infecciosas. Principios y Practica. Mandell, Bennet & Dolin. Editorial Churchill- Livinsgtone. (Ingles/español).

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, Servicios Sociales e Igualdad

<http://www.who.int> Organización Mundial de la Salud

<http://www.cdc.gov> Diseases Control <http://www.isciii.es> Instituto de Salud Carlos III

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> US National  
Library of Medicine

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

Asistencia a actividades presenciales

Revisión crítica de casos clínicos.

Elaboración de una presentación de un trabajo

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Asistencia y participación: 10%

Evaluación de resolución de casos prácticos: 10%

Informe de la revisión crítica de un estudio epidemiológico: 10%

Evaluación de la presentación de un trabajo: 70%

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Participación activa en clases y seminarios

## SEMINARIOS SOBRE ASPECTOS CLÍNICOS DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304114	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	Segundo cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura		Español			
Área	Medicina				
Departamento	Medicina				
Plataforma virtual	"Stodium" <a href="https://stodium.usal.es">https://stodium.usal.es</a>				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	MONCEF BELHASSEN GARCÍA	Grupo / s	
Departamento	Medicina		
Área	Medicina (Enfermedades Infecciosas)		
Centro	Fac. de Medicina		
Despacho			
Horario de tutorías	Viernes de 13.30 a 14.30		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores</a>		
E-mail	<a href="mailto:Belhassen@usal.es">Belhassen@usal.es</a>	Teléfono	

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Esther del Olmo Fernández	Grupo / s	1
Departamento	Ciencias Farmaceuticas		
Área			
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho			
Horario de tutorías			
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores</a>		
E-mail	<a href="mailto:olmo@usal.es">olmo@usal.es</a>	Teléfono	

### 2.- Recomendaciones previas

--

### 3.- Objetivos de la asignatura

Objetivos:  
Conocimiento de aspectos epidemiológicos, patogénicos, fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos

de las enfermedades emergentes y de las asociadas a viajes internacionales, movimientos migratorios y cambio climático.

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b>                      CB6 -- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación                      CB7 -- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.                      CB8 -- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.                      CB10 -- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</p>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b>                      Conocer los fármacos en uso clínico y en desarrollo para el tratamiento de las enfermedades tropicales, entender su mecanismo de acción y aprender a encontrar/desarrollar nuevos fármacos</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<p><b>-Síndromes clínicos comunes en enfermedades tropicales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geografía médica</li> <li>2. Diagnóstico diferencial en contextos tropicales</li> <li>3. Manifestaciones clínicas atípicas de enfermedades tropicales</li> <li>4. Aspectos clínicos en poblaciones vulnerables</li> <li>5. Manejo clínico en condiciones de escasos recursos</li> <li>6. Resistencia a tratamientos: impacto clínico</li> <li>7. Atención primaria en salud en el contexto tropical</li> <li>8. Enfermedades tropicales importadas: enfoque clínico en países no endémicos</li> <li>9. Medicina de los viajes internacionales</li> </ol>

10. Enfermedades emergentes y reemergentes
11. Aspectos éticos y culturales en la atención clínica
12. Relación médico-paciente en entornos interculturales
13. El entorno del One health
14. Salud sexual y reproductiva en los trópicos.

## 6.- Metodologías docentes

Clase magistral. Presentaciones docentes mediante el uso de herramientas informáticas apropiadas. El alumno dispondrá, en formato electrónico de algunos de los contenidos que se expondrán en las clases. Se hará uso de la plataforma virtual Studium para favorecer el depósito de los materiales didácticos empleados en la asignatura Clases magistrales y Seminarios

### 6.1.- Distribución de 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			
	- Otras (detallar)			
Seminarios	30		14	<b>44</b>
Exposiciones y debates				
Tutorías	3			<b>3</b>
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos	3		25	<b>28</b>
Otras actividades (detallar)				
Exámenes				
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>		<b>39</b>	<b>75</b>

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

### BASICO

1. Manual de enfermedades importadas. Muro & Pérez--Arellano. Editorial Elsevier. (Español).
2. Atlas de Medicina Tropical y parasitología. Peters & Pasvol. Editorial Elsevier--Mosby. (Español).
3. Enfermedades infecciosas tropicales. Richard L. Guerrant. Editorial Harcourt. (Español).

### MANUALES

4. Oxford Handbook of Tropical Medicine. Eddleston. Editorial Oxford University Press. (Ingles).
5. Travel and Tropical Medicine Manual. Jong. Editorial Saunders--Elsevier. (Ingles).

### TEXTOS COMPLEMENTARIOS

6. Immigrant medicine. Walker & Barnett. Editorial Saunders--Elsevier. (Ingles).
7. Tropical diseases in travelers. Schwartz. Editorial Wiley--Blackwell. (Ingles).
8. Travel medicine. Keystone. Editorial Mosby--Elsevier. (Ingles).
9. Geografía de las infecciones tropicales. Guia practica por países. Rogelio Lopez Velez.

### TRATADOS

10. Mansons Tropical diseases. Cook & Zumla. Editorial Saunders. (Ingles).
11. Enfermedades infecciosas tropicales. Guerrant. Editorial Harcourt. (Ingles).
12. Enfermedades infecciosas. Principios y Practica. Mandell, Bennet & Dolin. Editorial Churchill--Livingstone. (Ingles/español).

## **8.- Evaluación**

La calificación final está basada en la participación activa en las actividades de la asignatura, realización de la tarea asignada y presentación del informe correspondiente.

### **8.1: Criterios de evaluación:**

- Asistencia y participación en actividades presenciales
- Elaboración de la tarea propuesta

### **8.2: Sistemas de evaluación:**

- Control de firmas de asistencia: 60%
- Corrección de la tarea planteada: 25%
- Resumen impreso del trabajo de revisión: 15%

### **8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

Hablar con el profesor de la asignatura para que oriente al alumno

## ANTROPOLOGÍA MÉDICA

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304115	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	1º semestre
Idioma de impartición asignatura					
Área	Química Organica y Farmaceutica				
Departamento	Ciencias Farmacéuticas				
Plataforma virtual	STUDIUM				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	Esther del Olmo	Grupo / s	Único
Departamento	Ciencias Farmacéuticas: Química Farmacéutica		
Área	Química Orgánica		
Centro	F. Farmacia		
Despacho			
Horario de tutorías	Miércoles 12-14		
URL Web	Studium		
E-mail	olmo@usal.es	Teléfono	923294500 Ext.1868

Profesor	Francisco Giner Abati	Grupo / s	Único
Departamento	Psicología Social y Antropología		
Área	Antropología Social		
Centro	Psicología		
Despacho	CRAI Psicología		
Horario de tutorías	Lunes y miércoles 9-14		
URL Web	Studium		
E-mail	abati@usal.es	Teléfono	639815241

### 2.- Recomendaciones previas

Familiarizarse con la lectura de un manual de Antropología

<b>3.- Objetivos de la asignatura</b>
<p><b>Objetivos generales</b> Identificar los principales problemas actuales de salud, así como los potenciales problemas sanitarios según las tendencias demográficas. Demostrar un conocimiento práctico de las técnicas utilizadas en salud pública e internacional para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las patologías más relevantes.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Identificar los métodos apropiados de investigación necesarios para el descubrimiento de problemas medico-sociales y para el desarrollo de intervenciones culturalmente adecuadas en salud pública e internacional.</p>

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>
<p><b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i></p> <p><b>4.1: Competencias Básicas:</b> CG1 - Que los estudiantes sean capaces de hacer análisis de la realidad social correctos, sobre todo los relacionados con el área de estudio de la Antropología Aplicada a la Salud y el Desarrollo Comunitario CG3 - Desarrollo de destrezas para la exposición de temas en público CG4 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos de Antropología Aplicada y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios al campo de la Salud y el Desarrollo Comunitario.</p> <p><b>4.2: Competencias Específicas:</b> CE1 – Que los estudiantes aprendan a integrar los contenidos teóricos y prácticos imprescindibles para el saber y hacer en el ámbito de la salud y el desarrollo CE2 – Que los estudiantes tengan capacidad para el desarrollo y aplicación de los principios que les facilitarán la capacidad de interaccionar y entenderse bien con organizaciones complejas (burocracias), tanto en países occidentales como en países en desarrollo, para comprender procesos políticos y tomar decisiones y el conocimiento de cuándo y cómo generalizar de una comunidad o país a otros. CE3 – Que los estudiantes adquieran conocimientos para la interpretación adecuada de las nuevas técnicas desde una perspectiva integradora, a la correcta comunicación verbal tanto individualmente como en grupo con la flexibilidad y creatividad para superar situaciones complejas. CE4 – Que los estudiantes adquieran las destrezas para utilizar los métodos y técnicas adecuados con la finalidad de realizar una correcta evaluación y/o intervención en el campo de la salud y el desarrollo comunitario, particularmente la habilidad para diseñar y gestionar proyectos de investigación e intervención, así como para colaborar con equipos especialistas en enfermedades tropicales. CE5 – Que los estudiantes adquieran capacidad para realizar de forma autónoma informes, formalmente válidos para distintas instituciones. CE6 – Que los estudiantes aprendan a participar en equipos interdisciplinarios con otros profesionales, debatiendo y reflexionando sobre las actividades desarrolladas. CE7 - Que los estudiantes adquieran habilidades de autoaprendizaje que fomenten el estudio y actualización autónoma de los conocimientos necesarios para la adecuada participación en proyectos de salud y desarrollo comunitario. CE8 – Que los estudiantes adquieran habilidades de investigación avanzada relacionada con los aspectos socioculturales de la salud y la enfermedad.</p> <p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>

## 5.- Contenidos (temario)

TEMA 1 Introduction A Biocultural Approach to Medical Anthropology  
 TEMA 2 Anthropological Perspectives on Health and Disease  
 TEMA 3 Healers and Healing  
 TEMA 4 Diet and Nutrition in Health and Disease  
 TEMA 5 Child Growth and Health  
 TEMA 6 Reproductive Health in Biocultural Context  
 TEMA 7 Aging  
 TEMA 8 Infectious Diseases Pathogens, Hosts, and Evolutionary Interplay  
 TEMA 9 Globalization, Poverty, and Infectious Disease  
 TEMA 10 Stress, Social Inequality, and Race and Ethnicity Implications for Health Disparities  
 TEMA 11 Mental Health and Illness  
 TEMA 12 The Relevance of Medical Anthropology

## 6.- Metodologías docentes

Sesiones magistrales  
 Prácticas (De visualización)  
 Seminarios  
 Exposiciones y debates  
 Tutorías  
 Actividades de seguimiento online  
 Preparación de trabajos  
 Otras actividades (trabajo del campo)  
 Examen final

### 6.1.- Distribución de metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	20			<b>20</b>
Prácticas	- En aula			
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- De visualización (visu)	3		
Seminarios	4	3		<b>7</b>
Exposiciones y debates		10		<b>10</b>
Tutorías		2		<b>2</b>
Actividades de seguimiento online		3		<b>3</b>
Preparación de trabajos		10		<b>10</b>
Otras actividades (trabajo del campo)		20		<b>20</b>
Exámenes				
TOTAL	<b>27</b>	<b>48</b>		<b>75</b>

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

### Libros de consulta para el alumno

BROWN, P and R. Barrett (2009) Understanding and Applying Medical Anthropology  
 2end. Ed. Mc Graw-Hill.

Mayfield HILL, C.E. ed. (1991) Training Manual in Applied Medical Anthropology. American Anthropological Association.  
McELROY, A. and TOWNSEND, P.K. (1998): Medical Anthropology in Ecological Perspective. 2<sup>nd</sup> ed. San Francisco: Westview Press  
SARGENT CF, JOHNSON TM (1996): Medical Anthropology: Contemporary Theory and Method. (Revised Edition) London: Praeger.  
WILEY, A.S. and J.S. ALLEN (2021) Medical Anthropology. New York: Oxford University Press

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

COCKERHAM, W.C. (2002) Sociología de la Medicina. Madrid: Prentice Hall. DETTWYLE, K.A. (1994) Dancing Skeletons. Life and Death in West Africa. Illinois: Waveland Press.  
ELTON; S. and P. O'HIGGINS (2008) Medicine and Evolution. London: CRC Press. HAHN, R (1999) Anthropology in Public Health. Oxford: Oxford University Press.  
INHORN, M.C. and P.J. BROWN (1997) The Anthropology of Infectious Disease. Gordon and Breach Publishers.  
KLEINMAN, A (1980) Patients and Healers in the Context of Culture. London: University of California Press.  
NESSE, R.M. and G.C.WILLIAMS (1995) Why We Get Sick. New York.: Vintage.  
NICTER, M. and M. NICTER (1996) Anthropology and International Health. 2nd ed. Amsterdam: Gordon and Breach Publishers.  
OGDEN, J. (1996) Health Psychology. A Textbook. Buckingham: Open University Press. PAYER, L (2000) Medicine and Culture. New York: Penguin  
SPECTOR, R. (2003) Las Culturas de la Salud. Madrid: Prentice Hall.  
STERNS, S.C. and J. C. KOELLA (2008) Evolution in Health and Disease. 2 ed. Oxford: Oxford University Press.  
STEVENS, A. and J. PRICE (1996) Evolutionary Psychiatry. London: Routledge. STROEBE, S and M.S. STROEBE (1997) Social Psychology and Health. Open University Press.

WEBSITES  
— Asian Development Bank:  
<http://www.asiandevbank.org>

**8.- Evaluación**

*Las pruebas de evaluación que se diseñen deben apreciar si se han adquirido las competencias o resultados de aprendizaje descritos en el apartado 3.*

**8.1: Criterios de evaluación:**

Asistencia y participación en clase  
Realización de la tarea asignada

**8.2: Sistemas de evaluación:**

Control de asistencia  
Revisión de tarea asignada.

**8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

**9.- Organización docente semanal**

## MEDIACIÓN CULTURAL Y ENFOQUES DE GÉNERO

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304116	Plan	M124	ECTS	2
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	1S
Idioma de impartición asignatura					
Área	Antropología Social				
Departamento	Psicología Social y Antropología				
Plataforma virtual	<a href="#">Studium</a>				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	María Jesús Pena Castro	Grupo / s	
Departamento	Psicología Social y Antropología		
Área	Antropología Social		
Centro	Facultad de Geografía e Historia		
Despacho	Patio de Escuelas, 3, 1º Despacho 10		
Horario de tutorías	Concertar cita previa por correo electrónico		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57667/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57667/detalle</a>		
E-mail	<a href="mailto:mpena@usal.es">mpena@usal.es</a>	Teléfono	670880152

\*Replique esta tabla por cada profesor/a que imparte la asignatura

2.- Recomendaciones previas
Nivel B2 en inglés

3.- Objetivos de la asignatura
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar la capacidad de definir y abordar problemas que surgen en la práctica profesional dentro de contextos de diversidad cultural en el ámbito de la salud y la enfermedad</li> <li>2. Promover la comprensión del concepto de género como una construcción cultural y su relevancia en el análisis sociocultural para su aplicación en la praxis en salud.</li> <li>3. Desarrollar la habilidad de interpretar las dinámicas de género presentes en diversos escenarios socioculturales relacionados con la práctica de la salud tropical</li> <li>4. Fomentar la capacidad autónoma para analizar críticamente las políticas de igualdad de género e implementar estrategias de mediación cultural, integrando la perspectiva de género en el contexto de la salud</li> </ol>

3.- Competencias a Adquirir / Resultados de aprendizaje	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>3.1: Competencias Básicas:</b> CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	<b>3.1: Conocimientos:</b>
<b>3.2: Competencias Específicas:</b>	<b>3.2: Habilidades:</b>

CE1, CE3, CE4, CE5, CE6	
<b>3.3: Competencias Transversales:</b> CG1, CG2, CG3	<b>3.3: Competencias:</b>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
1.El Género como factor en la relación intercultural: transversalidad 2. Desarrollo y globalización. El problema de la universalidad de las políticas de igualdad de género y su aplicación al ámbito de la salud tropical. 3. Principales aspectos de análisis en la mediación cultural

<b>6.- Metodologías docentes</b>
Clases magistrales Seminarios de discusión de lecturas. Exposiciones y debates Seguimiento de actividades on-line

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>				
	<b>Horas dirigidas por el profesor</b>		<b>Horas de trabajo autónomo</b>	<b>HORAS TOTALES</b>
	<b>Horas presenciales.</b>	<b>Horas no presenciales.</b>		
Sesiones magistrales	14		10	<b>24</b>
Prácticas	- En aula	2	1	<b>3</b>
	- En el laboratorio			
	- En aula de informática			
	- De campo			
	- Otras (detallar)			
Seminarios	4	1	7	<b>12</b>
Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online		2	8	<b>10</b>
Preparación de trabajos		1	25	<b>26</b>
Otras actividades (detallar)				
Exámenes				
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>51</b>	<b>75</b>

<b>7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo</b>
<p>En Studium se facilitarán lecturas y materiales de referencia ajustados a cada tema específico.</p> <p>Gender &amp; Development Journal <a href="https://www.tandfonline.com/journals/cgde20">https://www.tandfonline.com/journals/cgde20</a></p> <p>Multidisciplinary perspectives on gender studies <a href="https://www.nature.com/collections/bnfnvnmfr">https://www.nature.com/collections/bnfnvnmfr</a></p> <p>ESCOBAR, A (2012) Encountering Development The Making and Unmaking of the Third World</p> <p>GIDEON, J. (Eds.). (2016). Handbook on Gender and Health. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. <a href="https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781784710859/9781784710859.xml">https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781784710859/9781784710859.xml</a></p> <p>JABARDO, M. (2013) Feminismos Negros</p> <p>LEWIN E.(Ed) (2006) Feminist Anthropology: A Reader</p> <p>MAQUIEIRA, V (2002), Modelos emergentes en los sistemas y las relaciones de género. Narcea, Madrid.</p> <p>MOHANTY, Chandra (2003) Feminism without Borders: Decolonizing Theory, Practicing Solidarity</p> <p>MOMSEN, J., &amp; MOMSEN, J. (2009). Gender and Development (2nd ed.). Routledge. <a href="https://doi.org/10.4324/9780203869628C">https://doi.org/10.4324/9780203869628C</a>.</p>

GREGORIO GIL Y B. AGRELA (eds.) (2002). Mujeres de un solo mundo: globalización y multiculturalismo, Granada col. Feminae, Universidad de Granada  
MOHANTY, Ch. T. "Bajo la mirada occidental: la investigación feminista y los discursos coloniales."  
MONCÓ, B (2011) Antropología del Género, Madrid, Síntesis  
MOORE, H (1999): Antropología y feminismo, Madrid, Cátedra.  
STEANS, J. & TEPE. D. (2016) Handbook on Gender in World Politics. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

- 1 Asistencia y participación en actividades presenciales P. Mínima 25.0 P Máxima. 40.0
- 2 Preparación y defensa de exposiciones y debates P. Mínima 25.0 P Máxima 30.0
- 3 Elaboración de informes P. Mínima 25.0 P Máxima 30.0
- 4 Resolución de casos prácticos P. Mínima 5.0 P Máxima 20.0

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Asistencia y participación activa en las clases presenciales  
Elaboración de recensiones y trabajo final

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

La calificación final estará basada en la participación activa en las actividades de la asignatura, los documentos elaborados sobre las actividades de prácticas/seminarios y un trabajo final escrito.

Las recomendaciones para la evaluación son: Asistir a todas las clases tanto teóricas como prácticas, utilizar los recursos virtuales documentales presentados en Studium, y consultar en la tutoría todas las dudas que puedan surgir.

Las recomendaciones para la recuperación son: Revisar con la responsable de la asignatura los puntos débiles en la asimilación de contenidos, revisar todas las actividades desarrolladas en la asignatura, y consultar los recursos y la bibliografía recomendada

## 9.- Organización docente semanal

## TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS ASOCIADOS A ENFERMEDADES TROPICALES

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304118	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	OP	Curso	1º	Periodicidad	2º Cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura	español				
Área	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico				
Departamento	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos.				
Plataforma virtual	"Studium"				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Miguel Pérez Fernández	Grupo /s	Único
Departamento	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos		
Área	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		
Centro	Facultad de Psicología		
Despacho	224		
Horario de tutorías	Miércoles, de 09.00 a 14.00 horas		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56840/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56840/detalle</a>		
E-mail	mipefe@usal.es	Teléfono	677555448

2.- Recomendaciones previas
Ser graduado en Psicología, Medicina u otro grado de las ciencias de la salud.

3.- Objetivos de la asignatura
<p>Esta asignatura persigue que tras su finalización los alumnos sean capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Manejar fuentes documentales para realizar una revisión de la literatura.</li> <li>2) Seleccionar procedimientos de análisis adecuados a las características de distintos estudios.</li> <li>3) Capacitar al estudiante en el manejo de la evaluación psicopatológica.</li> <li>4) Formar al estudiante en la técnica de evaluación psicopatológica, teniendo en cuenta la importante influencia de la cultura y las diversas enfermedades médicas relacionadas con los climas tropicales en el comportamiento de las personas.</li> </ol>

4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<b>4.1: Competencias Básicas:</b> A.14-Ser capaz de identificar diferencias, problemas y necesidades, en relación a las	

distintas dimensiones psicológicas A.29-Ser capaz de elaborar informes orales y escritos. A.30-Conocer y ajustarse a las obligaciones deontológicas de la Psicología	
<b>4.2: Competencias Específicas:</b> A.15-Ser capaz de diagnosticar siguiendo los criterios propios de la profesión	
<b>4.3: Competencias Transversales:</b> B.1-Capacidad de análisis y síntesis	

## 5.- Contenidos (temario)

### MÓDULO TEÓRICO

1. INTRODUCCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA TRANSCULTURAL

2. PSICOPATOLOGÍAS DE LAS ESTRUCTURAS

### MÓDULO PRÁCTICO

3. PSICOPATOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES

4. TRASTORNOS PSICOPATOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA CULTURA Y LAS RELACIONES INTERPERSONALES.

## 6.- Metodologías docentes

1. Visionado y análisis de Clase magistral,
2. Trabajo autónomo,
3. Trabajo en grupo,
4. Vídeos con casos clínicos,
5. Elaboración y exposición de trabajo final

### 6.1.- Distribución de metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES	
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.			
Sesiones magistrales	10			10	
Prácticas	- En aula	5		5	
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática			10	10
	- De campo				
	- De visualización (visu)			10	10
Seminarios			5	5	
Exposiciones y debates	2			2	
Tutorías	5			5	
Actividades de seguimiento online		10		10	
Preparación de trabajos		2	14	16	
Otras actividades (detallar)					
Exámenes	2			2	
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>75</b>	

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

American Psychiatric Association (APA) (2022). *DSM 5-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Madrid, Panamericana.

González, E. y Coradles, J.M. (Eds.)(2000). *Psiquiatría transcultural*. Madrid, Publicaciones de la AEN.

Manson's Tropical Diseases (2009) 22 Ed. Cook G. and Zumila A. Saunders Elsevier (Eds.), London.

Pérez Fernández M. (2014). *Glosario básico de Psicopatología*, 2ª ed. Revisada y ampliada. Ed. Amarú. Salamanca

## 8.- Evaluación

*Las pruebas de evaluación que se diseñen deben apreciar si se han adquirido las competencias o resultados de aprendizaje descritos en el apartado 3.*

La evaluación se llevará a cabo teniendo en cuenta las tareas desarrolladas a lo largo del módulo (informes de casos clínicos), con un peso no inferior al 30% de la calificación final, en el que se valoraran aspectos como la capacidad expositiva y/o el dominio de la terminología propia de la disciplina, y la realización de un trabajo final que versará sobre los conocimientos teóricos, con un peso no superior al 70%.

### 8.1 : Criterios de evaluación:

Evaluación continua 30%

Trabajo final expuesto 70%

### 8.2 : Sistemas de evaluación:

Análisis del progreso del alumno

Rendimiento y desempeño en la elaboración y exposición del trabajo fin de módulo

### 8.3 : Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

## MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304119	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	2º semestre
Idioma de impartición asignatura	Castellano				
Área	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico				
Departamento	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos				
Plataforma virtual	<a href="#">Studium</a>				

### 1.1.- Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Cristina Jenaro Río	Grupo / s	1
Departamento	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos		
Área	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico		
Centro	Facultad de Psicología		
Despacho	354		
Horario de tutorías	Lunes y Miércoles de 17 a 20		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56241/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56241/detalle</a>		
E-mail	<a href="mailto:crisje@usal.es">crisje@usal.es</a>	Teléfono	Ext. 3288

### 2.- Recomendaciones previas

No es necesario haber superado o cursado unas asignaturas determinadas para superar esta asignatura. Es recomendable que el estudiantado acceda con unos niveles mínimos de manejo de ordenador, procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de análisis estadísticos, así como de gestores bibliográficos.

### 3.- Objetivos de la asignatura

Esta asignatura persigue que tras su finalización los alumnos sean capaces de:

- 1) Seleccionar y definir un problema de investigación.
- 2) Manejar fuentes documentales para realizar una revisión de la literatura.
- 3) Formular la introducción y planteamiento de un problema de investigación.
- 4) Formular hipótesis u objetivos de investigación.
- 5) Identificar los usos, ventajas y desventajas de metodologías cuantitativas y cualitativas.
- 6) Especificar los criterios y requisitos para seleccionar o desarrollar instrumentos de medida
- 6) Saber los criterios metodológicos y éticos para la selección de participantes en una investigación
- 7) Reconocer las ventajas y desventajas de los diferentes diseños de investigación y los criterios para su selección.
- 8) Seleccionar procedimientos de análisis adecuados a las características de distintos estudio.
- 9) Manejar las normas Vancouver.

<b>4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje</b>	
<b>Competencias</b> <i>Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021</i>	<b>Resultados de aprendizaje</b> <i>Complete esta columna si su titulación ha sido adaptada al RD822/2021</i>
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b>            CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.            CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.            CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.            CG1 - Que los/las estudiantes aprendan a integrar los contenidos teóricos y prácticos imprescindibles para el -Saber y Hacer en el ámbito de la salud en Enfermedades Tropicales.            CG3 - Capacidad de utilizar textos en lengua inglesa como fuente de información.</p>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b>            CE5 - Reconocer activamente las diferentes fases de la investigación científica en el campo de las Enfermedades Tropicales: utilizar fuentes de información y documentación, formular objetivos o hipótesis, comprender los diseños de investigación e interpretar los resultados.</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<p><b>CONTENIDOS TEÓRICOS</b></p> <p>1.1 El método científico</p> <p>1.2 Desarrollo de un proyecto de investigación en Salud y desarrollo</p> <p>1.3 Selección y definición de un problema de investigación</p> <p>1.3.1 Revisión de la literatura</p> <p>1.4 Introducción y planteamiento del problema</p> <p>1.5 Formulación de hipótesis u objetivos</p> <p>1.6 Selección de instrumentos de medida</p> <p>1.7 Selección de participantes</p> <p>1.8 Selección del diseño de investigación</p> <p>1.8.1 Diseño de investigación cuantitativo y análisis estadísticos</p>

1.9	Selección de procedimientos de análisis
1.10	Especificación del procedimiento
1.11	Estudio piloto
1.12	Principios éticos
1.13	Referencias bibliográficas
1.13.2	Normas Vancouver
<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS</b>	
-	Manejar hojas de estilo en WORD para formatear un proyecto de investigación
-	Iniciación al manejo del SPSS y a Jamovi
-	Iniciación al manejo del EXCEL: Realización de Figuras, etc.
-	Iniciación al manejo de Zotero.
-	Iniciación al manejo de buscadores y fuentes documentales
-	Manejo de software online para análisis de precisión diagnóstica de test y para el cálculo de Odds ratio y Risk Ratio

**6.- Metodologías docentes**

La metodología docente combina las tareas expositivas (sesiones magistrales) con la realización de tareas prácticas en el aula y en el aula de informática. El estudiantado debe además exponer y debatir en clase, así como realizar, diferentes actividades que se proponen durante las sesiones. También debe entregar tareas a través de studium. Debe además realizar una pequeña prueba de evaluación (cuestionario online)

**6.1.- Distribución de metodologías docentes**

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	6		15	21
Prácticas				
	10	2	4	16
Seminarios				
Exposiciones y debates	5		9	14
Tutorías	1			1
Actividades de seguimiento online		1	4	5
Preparación de trabajos				
Otras actividades (detallar)				
Exámenes	2		16	18
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>75</b>

**7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo**

Estilo de Vancouver. (2006). *Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas* (bajado de Internet en la dirección: [http://www.fisterra.com/recursos\\_web/mbe/vancouver.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp))

Hambleton, R.K., Merenda, P.F. y Spielberger, C.D., (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

Otro material y recurso en: <https://craijardin.usal.es/>

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

Se utilizará el sistema de calificaciones vigente (RD 1125/2003) artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor. Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca

### 8.2: Sistemas de evaluación:

Realización de ejercicios/tareas (presencial, online ):	30%
Asistencia y participación (presencial, online ):	20%
Calidad y adecuación del TFM supuesto, entregado:	50%

### 8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

La asistencia y realización de las actividades propuestas en clase es clave para una adecuada evaluación. Se recomienda asistir a tutorías y a sesiones de revisión con el responsable de la materia, para determinar los principales puntos débiles detectados y planificar las estrategias para superar la materia en posteriores convocatorias.

El contacto a través de correo electrónico es altamente recomendable.

## 9.- Organización docente semanal

## TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304120	Plan	M124	ECTS	15
Carácter	Obligatorio	Curso	1º	Periodicidad	1 y 2º cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura		Español			
Área	Todas las implicadas en el Master de Enfermedades Tropicales				
Departamento	Departamento de Biología Animal, Ecología, Edafología y Química Agrícola (área Parasitología). Departamento de Medicina. Departamento de Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico. Departamento de Ciencias Farmacéutica (Área de Química Farmacéutica). Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Departamento de Psicología Social y Antropología. Departamento de Estadística. Centro de Investigación del Cáncer, Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer.				
Plataforma virtual	"Studium" <a href="https://studium.usal.es">https://studium.usal.es</a>				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Esther del Olmo Fernández	Grupo / s	
Departamento	Ciencias Farmacéuticas		
Área	Química Orgánica		
Centro	Facultad de Farmacia		
Despacho	Dpto Ciencias Farmacéuticas. Sección Química Farmacéutica (2º planta de la Facultad de Farmacia)		
Horario de tutorías	De lunes a jueves de 13 a 14 h		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56299/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/56299/detalle</a>		
E-mail	olmo@usal.es	Teléfono	923 294500 ext 1868

Profesor	Todos los que oferten TFM	Grupo / s	
Departamento	Todos los implicados en el máster		
Área	Todos las implicadas en el máster		
Centro	Facultad de Farmacia. Facultad de Medicina. Facultad de Psicología. Facultad de Historia.		
Despacho	Todos los implicados en el máster		
Horario de tutorías			
URL Web	Studium		
E-mail	Ver fichas Profesorado	Teléfono	Ver fichas Profesorado

## 2.- Recomendaciones previas

Se recomienda tener nociones de medicina, biología, bioquímica o farmacia.

El trabajo de fin de máster ha de ser original. El estudiante lo desarrolla de forma autónoma bajo la dirección de un tutor o tutores (profesor/es docente/s del máster). También pueden tutelar el TFM profesores externos al máster, con la colaboración de un profesor del MUET perteneciente a la USAL.

## 3.- Objetivos de la asignatura

### Objetivos generales

Capacitar a los profesionales sanitarios en procedimientos de investigación básica o clínica y en logística y gestión de proyectos en salud en áreas tropicales.

### Objetivos específicos

- Estudio de la genómica y proteómica de helmintosis.
- Desarrollo de vacunas antihelmínticas
- Desarrollo de nuevos agentes terapéuticos en enfermedades tropicales.
- Diagnóstico avanzado en esquistosomosis, filariosis y estrogiloides.
- Desarrollo de proyectos de cooperación en países en desarrollo.

## 4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje

**Competencias** *Complete esta columna si su titulación no ha sido adaptada al RD822/2021*

### 4.1: Competencias Básicas:

**CB7** - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

**CB8** - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

**CB9** - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

**CB10** - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### 4.2: Competencias Específicas:

**CE5** - Reconocer activamente las diferentes fases de la investigación científica en el campo de las Enfermedades Tropicales: utilizar fuentes de información y documentación, formular objetivos o hipótesis, comprender los diseños de investigación e interpretar los resultados.

### 4.3: Competencias Transversales:

## 5.- Contenidos (temario)

### CONTENIDOS

- Revisión bibliográfica sobre el tema elegido
- Planteamiento de los objetivos del trabajo
- Descripción de la metodología científica
- Realización del trabajo experimental
- Conclusiones del trabajo

El estudiante deberá cursar 15 créditos ECTS obligatorios, eligiendo uno de los tres módulos ofertados. Previamente realizará una actividad de iniciación el TFM.

Módulo Va: enfocado a aspectos de "**Investigación básica en Enfermedades Tropicales**".

Módulo Vb: enfocado a aspectos de "**Investigación clínica en Enfermedades Tropicales**".

Módulo Vc: enfocado a aspectos de "**Salud y Desarrollo en áreas Tropicales**".

Las principales líneas de trabajo en el **Módulo Va** son:

- Estudios patogénicos de helmintosis: producción de mediadores inflamatorios
- Proteómica y genómica de helmintosis
- Estudio de nuevos agentes terapéuticos frente a enfermedades tropicales.
- Mecanismo de acción de nuevos agentes antiparasitarios.
- Desarrollo de vacunas antihelmínticas

Las principales líneas de trabajo en el **Módulo Vb** son:

- Ensayos clínicos en pacientes coinfectados de VIH-VHC
- Estudio clínico-epidemiológico de niños inmigrantes en centro de acogida de Castilla y León
- Estudio clínico-epidemiológico en colectivos marginales de inmigrantes en la Región
- Diagnóstico de helmintosis importadas que cursan con eosinofilia
- Diagnóstico avanzado de esquistosomosis, filariosis y estrongiloidosis
- Diagnostico de enfermedades transmitidas por garrapatas

Las principales líneas de trabajo en el **Módulo Vc** son:

- Epidemiología Cultural
- Salud y desarrollo en general, Salud en países en desarrollo
- Investigación en Enfermedades Tropicales desde la psicología a la salud y la salud pública
- Investigación sobre calidad de vida
- Investigación sobre colectivos en riesgo de exclusión (personas con discapacidad, enfermedad mental, mayores, inmigrantes..)
- Psicopatología transcultural
- Violencia de género y cultura
- El dolor como experiencia multifactorial vinculado a diferentes procesos
- Adaptación transcultural de cuestionarios de salud

Al final del TFM el estudiante ha de elaborar una memoria científica siguiendo unas instrucciones específicas.

El trabajo desarrollado será presentado y defendido en sesión pública ante un tribunal compuesto por tres profesores del máster.

## 6.- Metodologías docentes

Búsquedas bibliográficas. Análisis de datos.

Manejo de experimentos en el laboratorio.

Seminarios y exposiciones, tutorías individuales,

Redacción de textos científicos.

Exposición y Defensa oral.

El trabajo de fin de máster ha de ser original. El estudiante lo desarrolla de forma autónoma bajo la dirección de un tutor o tutores (profesor/es docente/s del máster) instructores del proceso de aprendizaje del alumno.

Se realizará un seminario de orientación sobre la presentación de la memoria y así como sobre la exposición oral

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		239,5		25	264,5
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías		30			30
Actividades de seguimiento online			20		20
Preparación de trabajos			30		30
Otras actividades (detallar)			30		30
Exámenes		0,5			0,5
<b>TOTAL</b>		<b>270</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>375</b>

## **7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo**

<b>8.- Evaluación</b>
<p><b>8.1: Criterios de evaluación:</b></p> <p>La Comisión evaluadora de los TFM valorará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Calidad científica del trabajo</li> <li>- La claridad en la exposición del trabajo</li> <li>-La capacidad de discusión y respuesta</li> <li>- El informe del tutor</li> </ul> <p><b>8.2: Sistemas de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria científica del trabajo</li> <li>- Exposición oral y Defensa del trabajo</li> </ul> <p><b>8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:</b></p>

## **9.- Organización docente semanal**

## AGENTES INFECCIOSOS EN LA ETIOLOGÍA Y PATOGENIA TUMORALES. INFECCIONES TROPICALES Y CÁNCER

1.- Datos de la Asignatura					
Código	304121	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	2º cuatrimestre
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	Biomedicina / Biología Celular y Molecular				
Departamento	Centro de Investigación del Cáncer (CIC), Instituto Mixto Universidad de Salamanca-CSIC.				
Plataforma virtual	STUDIUM				

1.1.- Datos del profesorado*			
Profesor Coordinador	Isidro Sánchez García	Grupo / s	
Departamento	Centro de Investigación del Cáncer (CIC), Instituto Mixto Universidad de Salamanca-CSIC		
Área	Biomedicina / Biología Celular y Molecular		
Centro	Centro de Investigación del Cáncer (CIC)		
Despacho	Laboratorio 13		
Horario de tutorías	Contacto previo por e-mail para fijar fecha y hora		
URL Web	<a href="https://www.cicancer.org/grupo?id=53">https://www.cicancer.org/grupo?id=53</a>		
E-mail	isg@usal.es	Teléfono	+34 923294813

1.2.- Datos del profesorado*			
Profesor	Jesús Pérez-Losada	Grupo / s	
Departamento	Centro de Investigación del Cáncer (CIC), Instituto Mixto Universidad de Salamanca-CSIC		
Área	Biomedicina / Biología Celular y Molecular		
Centro	Centro de Investigación del Cáncer (CIC)		
Despacho	Laboratorio 20		
Horario de tutorías	Contacto previo por e-mail para fijar fecha y hora		
URL Web	<a href="https://www.cicancer.org/grupo?id=60">https://www.cicancer.org/grupo?id=60</a>		
E-mail	jperezlosada@usal.es	Teléfono	+34 923294820

2.- Recomendaciones previas
Se recomienda tener nociones de Biología y bioquímica.

3.- Objetivos de la asignatura
--------------------------------

<p>Analizar el papel de agentes infecciosos parasitarios, bacterianos y virales en la etiología y patogenia tumoral.</p> <p>Objetivos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender la importancia de los distintos agentes infecciosos como etiología potencial de procesos oncogénicos.</li> <li>• Comprender los principales mecanismos moleculares por los que los agentes infecciosos contribuyen a la actividad oncogénica.</li> </ul> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las infecciones tropicales con posible acción pro-oncogénica.</li> <li>• Reconocer las principales infecciones bacterianas, por protozoos y helmintos capaces de comportarse como agentes iniciadores y/o promotores de la enfermedad tumoral.</li> <li>• Comprender estrategias de experimentación animal para estudiar la interacción de los agentes infecciosos con alteraciones genómicas en la génesis del cáncer.</li> <li>• Actualizar el conocimiento sobre el papel de la microbiota en la patogenia tumoral.</li> </ul>
--

4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje	
Competencias	Resultados de aprendizaje
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b> CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b> CG1 - Que los/las estudiantes aprendan a integrar los contenidos teóricos y prácticos imprescindibles para el -Saber y Hacer en el ámbito de la salud en Enfermedades Tropicales. CG2 - Poseer y comprender conocimientos avanzados en Enfermedades Tropicales que aporten una base para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas en nuevas líneas de investigación.</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b> CE4 - Entender las diferentes culturas y aspectos socio-culturales de las zonas endémicas donde se desarrollan estas enfermedades, y establecer su relación con la Salud y la Enfermedad. CE5 - Reconocer activamente las diferentes fases de la investigación científica en el campo de las Enfermedades Tropicales: utilizar fuentes de información y documentación, formular objetivos o hipótesis, comprender los diseños de investigación e interpretar los resultados.</p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

5.- Contenidos (temario)
<p>Tema 1. “Cáncer e infección, aspectos epidemiológicos”. Profesor: Jesús Pérez-Losada. Investigador Científico del CSIC, Centro de Investigación del Cáncer (CIC), Instituto Mixto Universidad de Salamanca-CSIC. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).</p> <p>Tema 2. “Infección como enfermedad de génesis compleja en la etiopatogenia del cáncer”. Profesor: Jesús Pérez-Losada. Investigador Científico del CSIC, Centro de Investigación del Cáncer (CIC), Instituto Mixto Universidad de Salamanca-CSIC. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).</p>

Tema 3. “Mecanismos generales de carcinogénesis por agentes biológicos”.

Profesor: Carolina Vicente Dueñas. Investigadora del Programa Miguel Servet. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 4. “Susceptibilidad genética y predisposición al cáncer producido por infección”.

Profesor: Isidro Sánchez García. Investigador Científico del CSIC. Centro de Investigación del Cáncer (CIC), Instituto Mixto Universidad de Salamanca-CSIC. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 5. “Virus DNA y cáncer. Visión general”.

Profesor: Juan Luis Muñoz Bellido. Catedrático de la Universidad de Salamanca. Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica. Universidad de Salamanca. Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 6. “Agentes infecciosos en cáncer digestivo y cáncer ORL”.

Profesor: Juan Jesús Cruz Hernández (y otros oncólogos del Servicio de Oncología). Catedrático Emérito de Universidad del Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca, Jefe del Servicio de Oncología del Hospital Universitario de Salamanca (HUS). Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 7. “Infección y cáncer de piel”.

Profesor: Javier Cañueto Álvarez. Médico adjunto del Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Salamanca (HUS). Profesor Asociado, Departamento de Medicina y Dermatología de la Universidad de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 8. “Virus de hepatitis y cáncer. HIV y cáncer”.

Profesor: Moncef Belhassen García. Médico adjunto del Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario de Salamanca. Profesor Asociado, Departamento de Medicina de la Universidad de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 9. “HTLV-1, HTLV-2, EBV y su papel en cáncer humano”.

Profesor: Carolina Vicente Dueñas. Investigadora del Programa Miguel Servet. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 10. “Parásitos, hongos y cáncer”.

Profesor: Antonio Muro Álvarez. Catedrático de Universidad. Departamento de Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola de la Universidad de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Tema 11. “Intervención de la microbiota en la patología tumoral”.

Profesor: Carolina Vicente Dueñas. Investigadora del Programa Miguel Servet. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

## 6.- Metodologías docentes

La asignatura combinará clases magistrales, seminarios, discusión crítica de artículos científicos y presentación oral de trabajos por parte del alumnado. Las actividades estarán orientadas a integrar conceptos de microbiología, parasitología, oncología, biología molecular, epidemiología y modelos experimentales de cáncer asociado a infección.

Clases magistrales y seminarios prácticos/de discusión.

6.1.- Distribución de metodologías docentes					
		Horas del profesor		Trabajo autónomo	Total
		Presenciales	No presenciales		
Sesiones magistrales		10		24	34
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	3		5	8
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios		2		10	12
Exposiciones y debates		3		16	19
Tutorías					
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos					
Otras actividades (detallar)					
Evaluación		2			2
TOTAL		20		55	75

7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo
<p><b>Libros y monografías recomendados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bennett JE, Dolin R &amp; Blaser MJ (eds.). (2019). <i>Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases</i> (9.ª ed.). Elsevier. ISBN-13: 978-0323482554</li> <li>• Sun J (ed.). (2020). <i>The Microbiome in Health and Disease</i>. Academic Press. ISBN-13: 978-0128200008</li> <li>• Thun MJ, Linet MS, Cerhan JR, Haiman CA &amp; Schottenfeld D (eds.). (2017). <i>Cancer Epidemiology and Prevention</i> (4.ª ed.). Oxford University Press. ISBN-13: 978-0190238667</li> </ul> <p><b>Artículos de revisión clave</b></p> <p>-Sepich-Poore GD, Zitvogel L, Straussman R, Hasty J, Wargo JA, Knight R. The microbiome and human cancer. <i>Science</i>. 2021 Mar 26;371(6536):eabc4552. doi: 10.1126/science.abc4552.</p> <p>- Zitvogel L, Ma Y, Raoult D, Kroemer G, Gajewski TF. The microbiome in cancer immunotherapy: Diagnostic tools and therapeutic strategies. <i>Science</i>. 2018 Mar 23;359(6382):1366-1370. doi: 10.1126/science.aar6918. PMID: 29567708.</p> <p>-Cohen JI. (17 ago 2000). Epstein–Barr virus infection. <i>New England Journal of Medicine</i>, 343(7), 481–492.</p> <p>-Doorbar J, Quint W, Banks L, Bravo IG, Stoler M, Broker TR, Stanley MA. The biology and life-cycle of human papillomaviruses. <i>Vaccine</i>. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F55-70. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.06.083. PMID: 23199966.</p> <p>-Levrero M, Zucman-Rossi J. Mechanisms of HBV-induced hepatocellular carcinoma. <i>J Hepatol</i>. 2016 Apr;64(1 Suppl):S84-S101. doi: 10.1016/j.jhep.2016.02.021. PMID: 27084040.</p> <p>- Polk DB, Peek RM Jr. Helicobacter pylori: gastric cancer and beyond. <i>Nat Rev Cancer</i>. 2010 Jun;10(6):403-14. doi: 10.1038/nrc2857. Erratum in: <i>Nat Rev Cancer</i>. 2010 Aug;10(8):593. PMID: 20495574; PMCID: PMC2957472.</p> <p>- Feng M, Cheng X. Parasite-Associated Cancers (Blood Flukes/Liver Flukes). <i>Adv Exp Med Biol</i>. 2017;1018:193-205. doi: 10.1007/978-981-10-5765-6_12. PMID: 29052139.</p> <p>-Plieskatt JL, Deenonpoe R, Mulvenna JP, Krause L, Sripa B, Bethony JM, Brindley PJ. Infection with the carcinogenic liver fluke <i>Opisthorchis viverrini</i> modifies intestinal and biliary microbiome. <i>FASEB J</i>. 2013 Nov;27(11):4572-84. doi: 10.1096/fj.13-232751. Epub 2013 Aug 7. PMID: 23925654; PMCID: PMC3804743.</p> <p>- Helmink BA, Khan MAW, Hermann A, Gopalakrishnan V, Wargo JA. The microbiome, cancer, and cancer therapy. <i>Nat Med</i>. 2019 Mar;25(3):377-388. doi: 10.1038/s41591-019-0377-7. Epub 2019 Mar 6. PMID: 30842679.</p> <p>- Martin Fuentes A. The role of the microbiome in skin cancer development and treatment. <i>Curr Opin Oncol</i>. 2025</p>

Mar 1;37(2):121-125. doi: 10.1097/CCO.0000000000001120. Epub 2025 Jan 22. PMID: 39869016.

#### Recursos online y bases de datos

- IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans – <https://monographs.iarc.who.int/>
- PubMed (National Library of Medicine) – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- World Health Organization (WHO) – <https://www.who.int/>

#### 7.4. Otros

-Blanco-Gómez A, Castillo-Lluva S, Del Mar Sáez-Freire M, Hontecillas-Prieto L, Mao JH, Castellanos-Martín A, Pérez-Losada J. Missing heritability of complex diseases: Enlightenment by genetic variants from intermediate phenotypes. *Bioessays*. 2016 Jul;38(7):664-73. doi: 10.1002/bies.201600084.

-Castellanos-Martín A, Castillo-Lluva S, Sáez-Freire Mdel M, Blanco-Gómez A, Hontecillas- Prieto L, Patino-Alonso C, Galindo-Villardón P, Pérez Del Villar L, Martín-Seisdedos C, Isidoro- García M, Abad-Hernández MM, Cruz-Hernández JJ, Rodríguez-Sánchez CA, González- Sarmiento R, Alonso-López D, De Las Rivas J, García-Cenador B, García-Criado J, Lee DY, Bowen B, Reindl W, Northen T, Mao JH, Pérez-Losada J. Unraveling heterogeneous susceptibility and the evolution of breast cancer using a systems biology approach. *Genome Biol*. 2015 Feb 21;16:40. doi: 10.1186/s13059-015-0599-z.

-García-Ramírez I, Tadros S, González-Herrero I, Martín-Lorenzo A, Rodríguez-Hernández G, Moore D, Ruiz-Roca L, Blanco O, Alonso-López D, De Las Rivas J, Hartert K, Duval R, Klinkebiel D, Bast M, Vose J, Lunning M, Fu K, Greiner T, Rodrigues-Lima F, Jiménez R, García Criado FJ, García Cenador MB, Brindle P, Vicente-Dueñas C, Alizadeh A, Sánchez- García I, Green MR. Crebbp loss cooperates with Bcl2 over-expression to promote lymphoma in mice. *Blood*. 2017 Mar 13. pii: blood-2016-08-733469. doi: 10.1182/blood-2016- 08-733469.

- Hauer J, Martín-Lorenzo A, Sánchez-García I. Infection causes childhood leukemia. *Aging (Albany NY)*. 2015 Sep;7(9):607-8

- Martín-Lorenzo A, Hauer J, Vicente-Dueñas C, Auer F, González-Herrero I, García-Ramírez I, Ginzl S, Thiele R, Constantinescu SN, Bartenhagen C, Dugas M, Gombert M, Schäfer D, Blanco O, Mayado A, Orfao A, Alonso-López D, Rivas Jde L, Cobaleda C, García-Cenador MB, García-Criado FJ, Sánchez-García I, Borkhardt A. Infection Exposure is a Causal Factor in B- cell Precursor Acute Lymphoblastic Leukemia as a Result of Pax5-Inherited Susceptibility. *Cancer Discov*. 2015 Dec;5(12):1328-43. doi: 10.1158/2159-8290.CD-15-0892.

- Pérez del Villar L, Vicente B, Blanco-Gómez A, Castellanos A, Pérez-Losada J, Muro A. Identifying phenotypes involved in susceptibility to *Schistosoma mansoni* infection in F1B6CBA mice. *Acta Parasitol*. 2014 Sep;59(3):529-39. doi: 10.2478/s11686-014-0277-4.

- Pérez del Villar L, Vicente B, Galindo-Villardón P, Castellanos A, Pérez-Losada J, Muro A. *Schistosoma mansoni* experimental infection in *Mus spretus* (SPRET/EiJ strain) mice. *Parasite*. 2013;20:27. doi: 10.1051/parasite/2013027.

- Rodríguez-Hernández G, Hauer J, Martín-Lorenzo A, Schäfer D, Bartenhagen C, García- Ramírez I, Auer F, González-Herrero I, Ruiz-Roca L, Gombert M, Okpanyi V, Fischer U, Chen C, Dugas M, Bhatia S, Linka RM, Garcia-Suquia M, Rascón-Trincado MV, Garcia- Sanchez A, Blanco O, García-Cenador MB, García-Criado FJ, Cobaleda C, Alonso-López D, De Las Rivas J, Müschen M, Vicente-Dueñas C, Sánchez-García I, Borkhardt A. Infection Exposure Promotes *ETV6-RUNX1* Precursor B-cell Leukemia via Impaired H3K4 Demethylases. *Cancer Res*. 2017 Aug 15;77(16):4365-4377. doi: 10.1158/0008-5472.CAN- 17-0701.

- Vicente-Dueñas C, Hauer J, Cobaleda C, Borkhardt A, Sánchez-García I. Epigenetic Priming in Cancer Initiation. *Trends Cancer*. 2018 Jun;4(6):408-417. doi: 10.1016/j.trecan.2018.04.007.

#### 8.- Evaluación

8.1: Criterios de evaluación:

- Asistencia y participación activa en las actividades presenciales.
- Capacidad para analizar críticamente la relación entre agentes infecciosos y cáncer.
- Calidad de la presentación oral del trabajo científico propuesto.

- Claridad, rigor y capacidad de síntesis en el resumen escrito.

8.2: Sistemas de evaluación:

- Asistencia y participación activa: 30% de la calificación final.
- Presentación oral de un trabajo/artículo científico: 40% de la calificación final.
- Resumen escrito del trabajo de revisión y/o documentos derivados de las actividades prácticas y seminarios: 30% de la calificación final.

8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

La calificación final se basará en la participación activa en las actividades de la asignatura, los documentos elaborados sobre las actividades de prácticas y seminarios, la presentación oral de un trabajo y el resumen escrito del mismo. Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación final igual o superior a 5/10.

La recuperación consistirá en la repetición o mejora de la actividad no superada, de acuerdo con las indicaciones del profesorado responsable.

### **9.- Organización docente semanal**

El calendario detallado de las sesiones se comunicará al alumnado al inicio de la asignatura a través de STUDIUM.

## MÉTODOS ESTADÍSTICOS

### 1.- Datos de la Asignatura

Código	304122	Plan	M124	ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	1º	Periodicidad	C2
Idioma de impartición asignatura	Español				
Área	Estadística e Investigación Operativa				
Departamento	Estadística				
Plataforma virtual	Studium				

### 1.1.- Datos del profesorado\*

Profesor Coordinador	Rosa Sepúlveda Correa	Grupo / s	1
Departamento	Estadística		
Área	Estadística e Investigación Operativa		
Centro	Facultad de Medicina		
Despacho	3.15		
Horario de tutorías	Lunes a jueves de 12:30 a 14:00		
URL Web	<a href="https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57431/detalle">https://produccioncientifica.usal.es/investigadores/57431/detalle</a>		
E-mail	rsepulveda@usal.es	Teléfono	6989 / 663089749

### 2.- Recomendaciones previas

Conocimientos básicos de estadística descriptiva, manejo a nivel de usuario de Microsoft Office o equivalente. Nivel de lectura medio de inglés.

### 3.- Objetivos de la asignatura

- Familiarizar a los estudiantes con la metodología científica: diseño de estudios y experimentos, análisis de datos, discusión de resultados y expresión de resultados.
- Desarrollar en los estudiantes las diferentes destrezas de investigación mediante prácticas y elaboración de informes.

### 4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje

Competencias	Resultados de aprendizaje
<p><b>4.1: Competencias Básicas:</b></p> <p>CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un</p>	<p><b>4.1: Conocimientos:</b></p>

<p>modo claro y sin ambigüedades. CG1 - Que los/las estudiantes aprendan a integrar los contenidos teóricos y prácticos imprescindibles para el -Saber y Hacer en el ámbito de la salud en Enfermedades Tropicales. CG2 - Poseer y comprender conocimientos avanzados en Enfermedades Tropicales que aporten una base para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas en nuevas líneas de investigación.</p>	
<p><b>4.2: Competencias Específicas:</b> CE5 - Reconocer activamente las diferentes fases de la investigación científica en el campo de las Enfermedades Tropicales: utilizar fuentes de información y documentación, formular objetivos o hipótesis, comprender los diseños de investigación e interpretar los resultados.</p>	<p><b>4.2: Habilidades:</b></p>
<p><b>4.3: Competencias Transversales:</b></p>	<p><b>4.3: Competencias:</b></p>

<b>5.- Contenidos (temario)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía y Fisiología de la investigación.</li> <li>• Estadística descriptiva y gráficos asociados.</li> <li>• Contraste de hipótesis para dos poblaciones.</li> <li>• Análisis de la varianza.</li> <li>• Análisis de Tablas de contingencia.</li> <li>• Medidas de importancia clínica.</li> </ul>

<b>6.- Metodologías docentes</b>
<p>Lecciones magistrales Clases prácticas/seminarios Tutorías</p>

<b>6.1.- Distribución de metodologías docentes</b>					
	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES	
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.			
Sesiones magistrales	10		20	30	
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática	8		16	24
	- De campo				
- Otras (detallar)					
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías					
Actividades de seguimiento online	2		4	6	
Preparación de trabajos	1		10	11	
Otras actividades (detallar)					
Exámenes	4			4	
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>		<b>50</b>	<b>75</b>	

## 7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

Arriaza Gómez AJ, Fernández Palacín F, López Sánchez MA, Muñoz Márquez M, Pérez Plaza S, Sánchez Navas A. Estadística básica con R y R–Commander [Internet]. 2.ª ed. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz; 2013. Disponible en: <https://knuth.uca.es/ebrcmdr>

Cobo E, Muñoz P, González JA. Bioestadística para no estadísticos: bases para interpretar artículos científicos. Barcelona: Elsevier Doyma; 2007.

Dalgaard P. Introductory statistics with R. 2nd ed. New York: Springer; 2008.

Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 10th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2018.

Field A, Miles J, Field Z. Discovering statistics using R. London: SAGE Publications; 2012.  
Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Diseño de investigaciones clínicas. 4.ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

Kuehl RO. Diseño de experimentos: principios estadísticos para el diseño y análisis de investigaciones. 2.ª ed. Madrid: Paraninfo Thomson Learning; 2001.

MacFarland TW. Introduction to data analysis and graphical presentation in biostatistics with R [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2014. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-02532-2>

Peng RD. R programming for data science [Internet]. Leanpub; 2022. Disponible en: <https://bookdown.org/rdpeng/rprogdatascience/>

Sáez AJ. Métodos estadísticos con R y R Commander [Internet]. Jaén: Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad de Jaén; 2010. Disponible en: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Saez-Castillo-RRCmdrv21.pdf>

Shahbaba B. Biostatistics with R: an introduction to statistics through biological data [Internet]. New York: Springer; 2012. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4614-1302-8>

Van Belle G, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley T. Biostatistics: a methodology for the health sciences. 2nd ed. Hoboken (NJ): Wiley-Interscience; 2004.

## 8.- Evaluación

### 8.1: Criterios de evaluación:

- Asistencia y participación en clases (10%)
- Realización de ejercicios (20%)
- Elaboración de informe práctico (35%)
- Examen escrito (35%)

Superarán la asignatura aquellos estudiantes que obtengan una calificación global superior o igual a 5 puntos (sobre 10).

Se considerará la calificación de no “No Presentado” si el estudiante no realiza el examen.

### **8.2: Sistemas de evaluación:**

- Preguntas tipo test de contenido teórico práctico.
- Ejercicios prácticos.
- Pequeñas investigaciones.
- Informe escrito.

### **8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:**

La calificación final estará basada en la participación en las actividades de la asignatura, los documentos elaborados sobre las actividades de prácticas/seminarios y un examen escrito.

Se recomienda

- Asistir a todas las clases tanto teóricas como prácticas.
- Estudiar de forma continuada y sistematizada los contenidos de la asignatura.
- Utilizar los recursos “*on-line*” presentados en las referencias bibliográficas.
- Acudir a las horas de tutorías para resolver las dudas que puedan surgir.

En la segunda convocatoria (recuperación) el estudiante debe realizar el examen escrito y elaborar nuevamente el informe práctico.

## **9.- Organización docente semanal**