

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	ESTANCIA CLÍNICA OPTATIVA III- INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
Titulación	MEDICINA
Escuela/ Facultad	CIENCIAS BIOMEDICAS Y DE LA SALUD
Curso	6º
ECTS	3 ECTS prácticos
Carácter	OBLIGATORIO
Idioma/s	CASTELLANO
Modalidad	PRESENCIAL
Semestre	SEMESTRAL
Curso académico	2019-20
Docente coordinador	RICARDO SANZ FERNÁNDEZ

2. PRESENTACIÓN

Asignatura optativa semestral que tiene 3 ECTS y se cursa en 6º curso. Está integrada dentro del módulo de “Formación Clínica Humana” que consta de 101 ECTS + 82 prácticos y de entre ellos 9 ECTS de materias optativas.

Los objetivos generales de esta asignatura son:

- Formar al alumno para adquirir conocimientos y habilidades para analizar las bases celulares y moleculares de las principales enfermedades y la traslación de dichos conocimientos a la práctica clínica orientada a la mejora de la salud humana.
- Facilitar que al alumno adquiriera conocimientos y habilidades en las principales técnicas de investigación, y conseguir plantearse hipótesis y diseños experimentales que posibiliten el abordaje científico e investigador de los principales problemas clínicos relacionados con el manejo de los pacientes.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas (MECES):

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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.
- 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.

Competencias generales:

- CG2 (A.2) Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- CG3 (A.3) Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación
- CG6 (A.6) Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo
- CG20 (C.20) Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- CG31 (F.31): Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

- CG32 (F.32): Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación
- CG33 (F.33): Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Análisis crítico e investigación

- CG34 (F.34) Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- CG35 (F. 35) Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- CG36 (F.36) Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- CG37(F.37) Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Competencias transversales:

- CT1 Comunicación: capacidad de realizar escucha activa, hacer preguntas y responder cuestiones de forma clara y concisa, así como expresar ideas y conceptos de forma efectiva. Incluye la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad.
- CT2 Liderazgo: capacidad para dar nuevas ideas, enfoques e interpretaciones mediante estrategias que ofrezcan soluciones a problemas de la realidad.
- CT6 Solución de problemas: capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.
- CT7 Toma de decisiones: capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas
- CT8 Planificación y organización: capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.

- CT9 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando
- CT10 Aprendizaje autónomo: capacidad que permite a la persona ser autora de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

Competencias específicas:

- CE4 Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Interpretar una analítica normal. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas. Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos. Exploración física básica.
- CE14: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- CE15: Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- CE18: Manejar con autonomía un ordenador personal. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- CE19: Comprender e interpretar críticamente textos científicos. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- CE20: Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- CE21: Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

Resultados de aprendizaje:

- RA1 (4.1): Conocer y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- RA2 (4.2): Saber utilizar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- RA3 (4.3): Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- RA4 (4.4): Conocer y aplicar los principios de la medicina basada en las (mejores) pruebas científicas (evidencia).
- RA5 (4.5): Conocer el proceso de elaboración de un proyecto de investigación y ser capaz de diseñar estudios epidemiológicos sencillos.
- RA7 (4.7): Saber realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CG2, CG3, CG6, CG20, CB6, CG31, CT1, CT8, CT10, CE14	RA1 (4.1): Conocer y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
CB10, CG32, CG3, CT6, CT10, CE18	RA2 (4.2): Saber utilizar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
CB3, CG34, CT9, CT10, CE19	RA3 (4.3): Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
CB2, CB33, CG35, CT9, CT10, CE20	RA4 (4.4): Conocer y aplicar los principios de la medicina basada en las (mejores) pruebas científicas (evidencia).

CB2, CG20, CG36, CG37, CT7, CT2, CT8, CT10, CE4, CE15	RA5 (4.5): Conocer el proceso de elaboración de un proyecto de investigación y ser capaz de diseñar estudios epidemiológicos sencillos.
CB4, CT1, CT10, CE21	RA7 (4.7): Saber realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

4. CONTENIDOS

Tema 1. Experimentación animal

Tema 2. Investigación biomédica. Introducción a la biología celular y molecular.

Tema 3. Metodología de proyecto de investigación y artículos científicos

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- 1 Aprendizaje basado en problemas: Presentación de problemas, organización en grupos reducidos, investigación bibliográfica, análisis de textos y documentos científicos, exposiciones y presentaciones, debates dirigidos, tutorías especializadas individuales y colectivas, puesta en común de las conclusiones
- 2 Aprendizaje basado en problemas orientado al razonamiento clínico: Presentación de problemas, organización en grupos reducidos, investigación bibliográfica, análisis de textos y documentos científicos, exposiciones y presentaciones, debates dirigidos, tutorías especializadas individuales y colectivas, puesta en común de las conclusiones
- 3 Sesiones de casos y problemas: planteamiento y resolución de casos y problemas de forma individual o en grupos reducidos
- 4 Seminarios monográficos: investigación bibliográfica y discusión de información científica en grupos reducidos
- 5 Clases magistrales: Exposiciones del profesor en el aula sobre los fundamentos teóricos, fomentando el debate y la participación del alumno
- 6 Método del caso: presentación y discusión de casos clínicos en grupos reducidos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

	Tipo de actividad formativa	Número de horas
AF1	Actividades formativas teórico-prácticas presenciales	56h
AF2	Actividades formativas dirigidas	2h
AF3	Trabajo autónomo	13h
AF6	Exposiciones de trabajos	4h
	TOTAL	75h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso (%)
<i>Actitud durante las actividades presenciales evaluables</i>	10%
<i>Prácticas de laboratorio</i>	50%
<i>Talleres de prácticas: 3 items: examen (30%), artículo científico (40%) y guion de prácticas (30%)</i>	
<i>Evaluación del artículo científico</i>	<i>El alumno es evaluado mediante rubrica sobre la calidad del artículo y su presentación (40%)</i> 16%

<i>Prueba de conocimientos</i>	<i>EL alumno hace una prueba de conocimientos de preguntas cotras (30%)</i>	12%
<i>Evaluación del guion de practicas</i>	<i>El alumno elabora individualmente un guion de prácticas (30%)</i>	12%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Todas las pruebas objetivas 1er. Semestre o 2º semestre	Evaluación continua durante el periodo de prácticas 1er. semestre 1er. semestre (13-24 Enero 2020) 2º semestre (27 Enero 2020- 24 Abril 2020)
Prácticas clínicas 1er. Semestre o 2º semestre	Evaluación continua durante el periodo de prácticas 1er. semestre (9 Septiembre 2019 - 10 Enero 2020) Evaluación continua durante el periodo de prácticas 2º semestre (27 Enero 2020- 24 Abril 2020)

Prácticas 1º o 2º semestre

(9 Septiembre 2019 - 10 Enero 2020)
(27 Enero 2020- 24 Abril 2020)

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía:

- BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA 6ª EDICIÓN. Bruce Alberts. Omega, 2016.

Los recursos para la realización y evaluación de la asignatura estarán publicados en el campus virtual:

1. Contenidos de los temas correspondientes al programa de la asignatura
2. Fichas de simulación: talleres y casos clínicos
3. Documentación de talleres y seminarios

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.