

Módulo VI. Integración Fisiológica y Aplicaciones de la Bioquímica y Biología Molecular
Materia 2. Aplicaciones Biomédicas (30 ECTS OB)

ASIGNATURAS

Bioquímica clínica

Genética Molecular
Humana

Bacteriología Clínica

Virología

Fisiopatología

Farmacología y Toxicología

COMPETENCIAS

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	X	X	X	X	X	X
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	X	X	X	X	X	X
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	X	X	X	X	X	X
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	X	X	X	X	X	X
CG1	Planificar y organizar el tiempo y gestionar la propia formación continua, actualizando el conocimiento de las innovaciones del ámbito científico y saber analizar las tendencias de futuro.		X			X	X
CG2	Pensar de forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas. Tener razonamiento crítico. Aportar soluciones a problemas en el ámbito científico	X	X	X	X	X	X
CG3	Trabajar en equipo, seleccionar y elegir la metodología de trabajo y distribución de funciones. Saber escuchar y hacer uso de la palabra con intervenciones positivas y constructivas			X	X	X	X
CG4	Fomentar el sentido de responsabilidad hacia la vida con sentido ético. Buscar información, evaluarla, así como analizar, sintetizar, resumir, comunicar, citar y presentar trabajos	X	X	X	X	X	X
CG5	Comunicar de forma escrita y oral sobre temas de biomedicina molecular, con un estilo y lenguaje adecuado a la situación y al interlocutor	X	X	X	X	X	X
CG6	Trabajar de forma adecuada en un laboratorio con material químico y/o biológico, incluyendo seguridad, manipulación y eliminación de residuos, registro anotado de actividades e interpretación de los resultados	X	X	X	X	X	X
CE1	Analizar problemas cualitativos y cuantitativos en Bioquímica a través de hipótesis científicas que puedan examinarse empíricamente	X	X			X	
CE10	Comprender bien la importancia y complejidad de la regulación e integración de las diversas funciones del organismo para su aplicación en Biomedicina. Adquirir destreza en la interpretación de las alteraciones moleculares causantes de patología humana y de los resultados de análisis clínicos en sus diferentes modalidades	X	X	X	X	X	X
CE11	Conocer los principales temas de debate y retos futuros de la Bioquímica y de la Biología Molecular, su dimensión social y económica así como sus aplicaciones prácticas	X	X			X	
CE12	Profundizar en aspectos relacionados con las Ciencias Biomédicas que complementen la formación	X	X	X	X	X	X

CE13	Aplicar los conocimientos, conceptos y teorías de las Biociencias moleculares y de la Biomedicina a la práctica	X	X			X	
CE5	Comprender, analizar críticamente, discutir, escribir y presentar argumentos científicos, tanto en castellano como en inglés, como lengua de referencia en el ámbito científico	X	X	X	X	X	X
CE7	Comprender bien las diferencias entre los tipos mayoritarios de organismos vivos, desde microorganismos a organismos superiores. Conocer bien la estructura y función de la célula procariota y eucariota y de los tejidos, órganos y sistemas animales y humanos, así como la estructura, variación, función y transmisión del material hereditario	X	X	X	X	X	X
CE9	Comprender la estructura y función de las bio/macromoléculas, los principales procesos de su transformación y los mecanismos moleculares por los que se regulan, así como los principios que rigen los intercambios de materia y energía con el medio. Conocer las alteraciones moleculares de estos procesos en situaciones patológicas. Conocer las bases y la utilidad de la tecnología del DNA recombinante	X	X			X	

BIOQUÍMICA CLÍNICA

La Bioquímica Clínica es la ciencia que se encarga de estudiar las alteraciones químicas en la enfermedad, y del empleo de los métodos analíticos en su prevención, diagnóstico, pronóstico y control de la eficacia terapéutica

GENÉTICA MOLECULAR HUMANA

BACTERIOLOGÍA CLÍNICA

En esta asignatura se estudiarán las bacterias patógenas humanas a nivel de: características morfológicas y fisiológicas, composición antigénica, factores de virulencia, epidemiología y manifestaciones clínicas. El estudio estará aplicado al diagnóstico de laboratorio de las principales enfermedades infecciosas de origen bacteriano así como a su tratamiento, prevención y control.

VIROLOGÍA

FISIOPATOLOGÍA

Instruirá al alumno en el conocimiento de las bases fisiológicas de las patologías más frecuentes. El objetivo fundamental de la Fisiopatología es el estudio del funcionamiento del organismo humano enfermo, es decir, estudiar los trastornos que sufre el organismo como consecuencia de las alteraciones en la fisiología de cada uno de los distintos órganos, aparatos y sistemas. De esta forma se trata de dar al alumno una correcta comprensión del funcionamiento de nuestro organismo tanto en situación de normalidad, como en situación de enfermedad. El alumno conocerá las bases fisiopatológicas de alteraciones generales (inflamación, metabolismo de los oligoelementos, equilibrio ácido-base y neoplasias), del sistema hematopoyético, y del aparato cardiovascular, respiratorio, excretor y digestivo. Esta asignatura es esencial para establecer las bases de la terapéutica tanto farmacológica como la relacionada con los hábitos de alimentación y estado nutricional.

FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

Esta asignatura trata de dar una vision general del proceso de I+D+i de Medicamentos. En ella se explicarán los conceptos de diana terapéutica y los principios de la acción farmacológica; los fenómenos ADME; el mecanismo de acción farmacológico y toxicológico de algunos grupos terapéuticos, así como la sistemática para evaluar la toxicidad. De este modo se introduce a los alumnos del grado de Bioquímica en los conceptos de eficacia y seguridad, binomio imprescindible para llevar al mercado nuevos medicamentos.