

# Guía docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Enfermería		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias Biosanitarias		
Asignatura:	Citología y Bases Moleculares de la Célula		
Tipo:	Formación Básica	Créditos ECTS:	6
Curso:	1º	Código:	2910
Periodo docente:	Primer semestre		
Materia:	Biología		
Módulo:	Formación Básica Común		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Citología y Bases Moleculares de la Célula proporciona al alumno unos conocimientos básicos de las propiedades estructurales y funcionales de las células procariotas y eucariotas, así como de los virus. En particular, se pretende que el alumno conozca 1) la composición química, estructura y función de los componentes celulares, 2) la interrelación entre ellos para llevar a cabo las funciones celulares, 3) la capacidad de relación y coordinación entre las células eucariotas dentro de los organismos pluricelulares, 4) la implicación de los defectos moleculares en las enfermedades, y 5) las características generales de microorganismos y parásitos.

## COMPETENCIAS

Competencias básicas / generales / transversales

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Desarrollar la capacidad de asimilación, análisis, síntesis y relación de información y capacidad de pensamiento analítico, sintético, reflexivo, crítico, teórico y práctico.

Desarrollar la capacidad y el compromiso del propio aprendizaje y desarrollo personal para la resolución de problemas y toma de decisiones.

Capacidad de comunicación y expresión oral y escrita.

Conocimiento suficiente de los principios y postulados básicos de Ciencias Humanas.

### Competencias específicas

Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.

### DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas

### OBJETIVO

Obtener una visión completa e integrada de la célula como unidad morfológica y funcional, coordinada con el resto de las células en organismos pluricelulares, y conocer la complejidad de los microorganismos (bacterias, hongos, virus y priones) y cuales de ellos tienen importancia en medicina por el desarrollo de enfermedades en el hombre.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Describir los distintos componentes celulares desde el punto de vista morfológico y funcional.

Relacionar el funcionamiento de los distintos orgánulos dentro de la célula.

Explicar los mecanismos moleculares fundamentales de la célula.

Aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de ejercicios prácticos.

Interpretar correctamente los resultados experimentales.

Manejar el microscopio óptico y reconocer estructuras celulares.

Comprender los mecanismos de patogenicidad que tienen los microorganismos para el desarrollo de una enfermedad y los factores del huésped implicados en el proceso.

Conocer cuáles son las fuentes más frecuentes de los microorganismos así como los mecanismos de transmisión.

Distinguir los distintos tipos de muestras que se deben de recoger y analizar, la metodología para su recolección y transporte y las técnicas necesarias para llevar a cabo un diagnóstico microbiológico.

Describir las medidas de profilaxis utilizadas para la prevención de las distintas enfermedades infecciosas.

## TEMARIO

El temario de Citología y Bases Moleculares de la Célula está dividido en tres bloques: 1) BIOQUÍMICA, las moléculas que las biomoléculas y el modo de obtención y utilización de energía; 2) BIOLOGÍA CELULAR, donde se estudiarán las propiedades básicas de las células eucariotas, los componentes de las células desde el punto de vista estructural y funcional, y la célula como parte del organismo humano formando tejidos, la forma en que interactúan y se comunican en ese contexto; y 3) MICROBIOLOGÍA, donde se estudiarán los principios de microbiología y fundamentos de la patogenicidad microbiana.

El temario se desarrolla en temas teóricos, seminarios y clases prácticas, asociadas a cada tema.

## METODOLOGÍA/ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La metodología de enseñanza-aprendizaje se llevará a cabo a través de 1) la exposición de la materia en el aula, apoyada por la entrega del material bibliográfico y de la presentación del profesor, 2) la realización de ejercicios de autoevaluación relacionados con cada tema de teoría en el aula y a través del aula virtual, 3) la realización de seminarios de trabajo en pequeños grupos y 4) la realización de prácticas de laboratorio.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación de la asignatura consiste en 1) la evaluación de los conocimientos a través de exámenes parciales y un examen global a final del semestre, 2) la evaluación de las prácticas de laboratorio y del cuaderno realizado durante las mismas, 3) evaluación de la participación en las clases, seminarios y aula virtual

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

Alberts et al. Introducción a la Biología Celular. 3rd ed. Panamericana; 2011

Karp. Biología Celular y Molecular, conceptos y experimentos. 5ª ed. Mc Graw Hill. 2008  
Alberts, B. et al. Molecular Biology of the Cell. 5th ed. New York and London: Garland Science; 2007.

Prescott, LM., Harley, JP., Klein, DA. Microbiología 7ª ed. McGraw-Hill Internacional. 2009