



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	COMPLEMENTOS DE BIOLOGÍA CELULAR		
Materia			
Módulo	MÓDULO DE NIVELACIÓN		
Titulación	MASTER EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA		
Plan	605	Código	52570
Periodo de impartición	PRIMER CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	Obligatoria/Optativa
Nivel/Ciclo		Curso	
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	A. GÓMEZ NIÑO		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	angela@biocel.uva.es		
Departamento	BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura forma parte del módulo de nivelación que se imparte antes del comienzo del curso, a lo largo de 4 semanas. Este módulo es obligatorio para todos los alumnos procedentes de titulaciones que requieran complementos de formación y tienen que cursarlo y superarlo antes de comenzar el resto de las asignaturas del Máster. La asignatura es una introducción a la biología celular y su contenido pretende proporcionar el lenguaje propio de la biología y los conceptos básicos y necesarios para que los alumnos puedan asimilar y comprender el resto de las asignaturas del Máster.

1.2 Relación con otras materias

1.3 Prerrequisitos





2. Competencias

2.1 Generales

G1, G3, G4, G5, G6, G7

2.2 Específicas

E1





3. Objetivos

- Adquirir los conocimientos básicos de la Biología Celular para afrontar la comprensión de otras asignaturas del Master.
- Conocer los diferentes tipos de células y los orgánulos subcelulares.
- Conocer de forma básica las diferentes técnicas de estudio de la célula
- Comprender de la relación entre los orgánulos subcelulares y su funcionalidad coordinada.
- Conocer el ciclo celular.
- Adquirir espíritu crítico que permita comprender e interpretar publicaciones científicas relacionadas con la Biología Celular
- Familiarizar al estudiante con la literatura propia de la asignatura buscando, seleccionando y sintetizando información que le capacite para el aprendizaje autónomo.

Este curso de nivelación, pretende ofrecer al alumno los conocimientos básicos de la Biología Celular que no han sido cursados en sus estudios previos. En ningún caso es un curso de especialización. Tras superar esta asignatura se espera que el alumno tenga unos conocimientos generales básicos de biología celular, especialmente de la célula eucariota, de forma que pueda asimilar y aprovechar al máximo el resto de las asignaturas del Máster.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Nombre del Bloque"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

c. Contenidos

- Concepto de biología celular. Origen de las células. Organización general de la célula eucariota y procariota. Virus.
- Métodos de estudio en biología celular. Microscopio óptico. Microscopio electrónico. Preparación de muestras. Fraccionamiento celular.
- La célula procariota. Bacterias. Organización de la célula eucariota.
- Superficie celular. Membrana celular. Matriz extracelular. Uniones intercelulares.
- Citoesqueleto y orgánulos microtubulares.
- Orgánulos citoplasmáticos I. Ribosomas. Mitocondrias. Peroxisomas. Inclusiones citoplasmáticas.
- Orgánulos citoplasmáticos II. Sistema de endomembranas: Retículo endoplásmico. Aparato de Golgi. Lisosomas.
- Transporte vesicular. Endocitosis y exocitosis
- Núcleo Interfásico. Envoltura nuclear. Cromatina. Nucleolo.
- Ciclo celular. División celular. Mitosis. Meiosis. Apoptosis

d. Métodos docentes

El curso está dividido en 10 temas. Los estudiantes trabajaran individualmente los temas para lo que se les facilitara la bibliografía necesaria que deben de utilizar para el estudio del programa teórico. Se propondrán cuestiones a desarrollar, problemas para resolver, imágenes y preparaciones para identificar los distintos orgánulos y estructuras. Las sesiones de aula se utilizarán para realizar y comentar los ejercicios y cuestiones prácticas de cada tema y para resolver las cuestiones y dudas que se generen. Se entregará a cada estudiante un artículo de investigación que deberá de exponer y comentar.

e. Plan de trabajo

Se expondrán las líneas generales del programa a los estudiantes en el aula. Cada tema estará acompañado de materiales complementarios además de la bibliografía de la asignatura.

f. Evaluación

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante evaluación continua durante las semanas en las que se imparte (60%). Se valorará la adquisición de habilidades prácticas y de los contenidos teóricos del



programa mediante las cuestiones y ejercicios prácticos que se realizan en las sesiones de seminarios. Se realizará una exposición individual de uno de los temas al final del periodo docente de la asignatura y un ejercicio escrito de preguntas cortas similares a las utilizadas en los seminarios (40%).

g. Bibliografía básica

Introducción a la Biología Celular. B. Alberts y otros. 3ª Edición. Editorial Panamericana, Barcelona, 2011.
Biología Celular y Molecular. Conceptos y experimentos. G. Karp. (6ª Ed.) McGraw-Hill. 2014

h. Bibliografía complementaria

La Célula. G. M. Cooper. (7ª Ed.). Marbán Libros. 2017
Biología Molecular de la Célula. B. Alberts y otros. 6ª Edición. Editorial Omega, Barcelona, 2016.
Biología Celular y Molecular. Harvey Lodish, y otros. Ed Panamericana. 2016

i. Recursos necesarios

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO

Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

5. Métodos docentes y principios metodológicos



6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	6	Estudio y trabajo personal	30
Seminarios, prácticas de aula y de laboratorio	20	Discusión, preparación y presentación de trabajos individuales o en grupo	10
Examen y revisión	4	Elaboración y presentación de memorias	5
Total presencial	30	Total no presencial	45

7. Sistema y características de la evaluación

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante evaluación continua durante las semanas en las que se imparte (50%). Se valorará la adquisición de habilidades prácticas y de los contenidos teóricos del programa mediante las cuestiones y ejercicios prácticos que se realizan en las sesiones de seminarios. Se realizará una exposición individual de uno de los temas al final del periodo docente de la asignatura y un ejercicio escrito de preguntas cortas similares a las utilizadas en los seminarios (50%).

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continua: Participación, realización y presentación de memoria	40%	
Realización y exposición pública de un trabajo	20%	
Realización de ejercicio de evaluación escrito	40%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - ...
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - ...

8. Consideraciones finales

