



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ASIGNATURA

Biología Celular avanzada.
Teoría y problemas

Grado en Biología
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2019/2020
2º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Biología Celular avanzada. Teoría y problemas.
Código:	650046
Titulación en la que se imparte:	Biología
Departamento y Unidad Docente:	Departamento de Biomedicina y Biotecnología. Unidad docente de Biología Celular
Carácter:	Optativa
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	Cuarto. Segundo Cuatrimestre.
Profesorado:	Guillermo Bodega
Horario de Tutoría:	Tres horas a la semana a determinar en función de la disponibilidad de tiempo de alumnado y profesor.
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

Un estudio de los aspectos más dinámicos y actuales de la biología de las células que integra aspectos morfológicos, fisiológicos y moleculares.

Prerrequisitos y Recomendaciones (si es pertinente)

Tener la asignatura de Biología Celular e Histología aprobada y, de carácter más general, los exigidos en las normas de permanencia para matricularse en el cuarto curso del grado de Biología.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Adquirir capacidad de análisis.
2. Alcanzar conclusiones basadas en argumentos científicos y datos experimentales.

Competencias específicas:

1. Conocer y entender aquellos aspectos de la biología celular a los que en el momento actual se les está prestando una atención preferente.

2. Estudiar y entender el diseño de experimentos para, tras el análisis de resultados, justificar las conclusiones alcanzadas.

3. CONTENIDOS

Contenidos teóricos:

Estarán dedicados al estudio de los temas que en el momento actual suscitan un mayor interés en el campo de la Biología Celular: anclaje y adherencia, muerte celular, regulación del crecimiento y la proliferación celular, ubicación proteica y vías de señalización. A modo de introducción y como conocimiento a adquirir de forma previa se analizarán aspectos relacionados con la evolución celular y un análisis detallado de la estructura molecular y propiedades biofísicas de la membrana.

Contenidos prácticos:

Estarán basados exclusivamente en la discusión de problemas obtenidos de trabajos experimentales en Biología Celular. Se incluirán en las horas dedicadas a prácticas y seminarios.

Contenido teórico

Origen y evolución celular
La membrana plasmática
Anclaje, adherencia y reconocimiento celular
Comunicación celular
Envejecimiento y muerte celular
Ubicación de proteínas y transporte vesicular
Crecimiento y proliferación celular

Contenido práctico

Resolución de problemas y experimentos.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.- ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	50
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	100
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases magistrales	30 de una hora.
Clases prácticas	10 de 2 horas
Materiales y recursos	En la página web de la asignatura se incluirán las imágenes necesarias para el desarrollo de las clases teóricas y un cuaderno de problemas para la realización de las clases prácticas.

Criterios de evaluación

La materia se evaluará sobre la base de dos criterios: (1) los conocimientos teóricos adquiridos, (2) la resolución de problemas.

Criterios de calificación

La nota final del alumno resultará de la valoración conjunta de los criterios mencionados.

Procedimientos de evaluación

CONVOCATORIA ORDINARIA

A. Evaluación continua.

Los contenidos de la asignatura se partirán en dos y se realizará una evaluación para cada parte. A su vez cada prueba tendrá dos apartados: uno teórico, que supondrá el 80% de la nota, y otro práctico, que supondrá el 20% restante.

El alumno que supere la primera evaluación con la calificación de 6.5 o superior, en la última evaluación sólo tendrá que examinarse de la segunda parte.

La calificación final se obtendrá al hacer la media de ambas evaluaciones. Para hacer la media será necesario que ambas evaluaciones estén calificadas con una nota de 5 o superior.

B. Opción de evaluación mediante examen final.

Los alumnos que opten por examen final y no quieran someterse a la evaluación continua deberán presentar en Decanato durante los primeros quince días de impartición de la asignatura una solicitud por escrito donde renuncien al procedimiento de evaluación continua. Se entenderá que quienes no presenten dicha solicitud en el plazo indicado se acogerán al procedimiento habitual; esto es la evaluación continua, acudan o no a las clases.

Este examen final consistirá en dos pruebas que deben aprobarse por separado: un examen práctico (20% de la nota final) y un examen teórico (80% de la nota final).

Este examen final sólo afectará a los que lo hayan solicitado (y renunciado por tanto a la evaluación continua) y no a los que hayan suspendido la evaluación continua, quienes deberán acudir directamente a la convocatoria extraordinaria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El examen consistirá en dos pruebas que deben aprobarse por separado: un examen práctico (20% de la nota final) y un examen teórico (80% de la nota final).

6. BIBLIOGRAFÍA

Los libros que se incluyen a continuación se consideran bibliografía básica. Además, a los alumnos se les suministrarán revisiones recientes sobre aspectos específicos de los temas tratados.

- Alberts B, Bray D, Johnson, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walters P. Introducción a la Biología Celular. 5ª ed. Omega. Barcelona 2010.
- Becker WM, Kleonsmith LJ, Hardin J. El mundo de la célula. 6ª ed. Pearson-Addison Wesley. Madrid 2006.
- Cooper GM, Hausman RE . La célula. 6ª ed. Marbán. Madrid. 2014.
- Karp G. Biología Celular y Molecular. Conceptos y experimentos. 7ª ed. McGraw/Hill Education. México 2013.
- Lodish H, Berk A, Matsudaira P, Kaiser CA, Krieger M, Scott MP, Zipursky SL, Darnell J. Biología Celular y Molecular. 5ª ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2005