

Guía docente / *Course Syllabus*

2019-20


1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	BIOLOGÍA CELULAR
Códigos <i>Code</i>	201003
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Experimentales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Nutrición Humana y Dietética
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Ciencias básicas
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Biología general
Departamento responsable <i>Department</i>	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Curso <i>Year</i>	1º
Semestre <i>Term</i>	1º
Créditos totales <i>Total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Básica
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	C1

Clases presenciales del modelo de docencia C1 para cada estudiante: 23 horas de enseñanzas básicas (EB), 22 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asíncrona), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

Number of classroom teaching hours of C1 teaching model for each student: 23 hours of general teaching (background), 22 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	wyczM+KXNBEFheAvISRr3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/6
				

2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*


Nombre <i>Name</i>	Antonio Arroyo Luque
Departamento <i>Department</i>	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Biología Celular
Categoría <i>Category</i>	Profesor Contratado Doctor
Número de despacho <i>Office number</i>	22.1.14
Teléfono <i>Phone</i>	954978053
Página web <i>Webpage</i>	https://www.upo.es/profesorado/aarrluq
Correo electrónico <i>E-mail</i>	aarrluq@upo.es

3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	<p>En la asignatura Biología Celular nos centraremos en el estudio de la célula eucariota de origen animal, cómo está compuesta por distintos orgánulos y cuáles son las principales funciones de estos, así como de otras estructuras no organizadas en orgánulos, esenciales para las funciones que definen a una célula como tal: nutrición, relación y reproducción.</p> <p>En esta asignatura incidiremos, por tanto, en las estructuras y funciones celulares y su relación con el proceso de la nutrición humana. Saber cómo es una célula, de qué elementos está compuesta y qué propiedades y/o funciones poseen cada uno de ellos será un elemento muy importante que el/la futuro/a nutricionista y dietista deberá tener en cuenta en el ejercicio de su profesión.</p>
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<ul style="list-style-type: none">* Comprender los aspectos estructurales y moleculares de la base celular de los organismos vivos.* Obtener una visión global de la célula y de la integración de sus funciones dentro del organismo.* Alcanzar una visión de la versatilidad del sistema vivo frente a los cambios.* Seleccionar la información relevante en la bibliografía técnica.* Exponer información técnica en público con capacidad de síntesis y rigor técnico.* Redactar escritos con lenguaje claro y técnicamente riguroso.* Resolver problemas biológicos en relación con la nutrición humana.
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	No existe ningún requisito formal previo para cursar la asignatura.
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	Conocimientos previos a nivel de usuario de informática/ofimática (paquete Office y navegación por Internet).
Aportaciones al plan formativo	Esta asignatura pretende conseguir el aprendizaje por parte del/de

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	wyczM+KXNBEFheAvISRr3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/6



<i>Contributions to the educational plan</i>	la estudiante de los fundamentos celulares de la estructura y función del cuerpo humano, así como de los aspectos celulares de la nutrición humana y del metabolismo.
--	---

4. Competencias / Skills

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i>	CB1 - 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 CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i>	CG6 - Capacidad de análisis y síntesis. CG7 - Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes). CG8 - Saber exponer en forma escrita y oral. CG9 - Planificación y gestión del tiempo. CG11 - Capacidad crítica. CG12 - Trabajo en equipo. CG18 - Respeto a los derechos humanos, el acceso para todos y la voluntad de eliminar factores discriminatorios como el género y el origen.
Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i>	
Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i>	CE1 - Fundamentos de química inorgánica y orgánica. CE3 - La biología y el funcionamiento de las células como unidad integrante de los tejidos. CE51 - Desarrollar métodos pedagógicos para el ejercicio de la docencia. CE54 - Manejar las herramientas básicas en técnicas informáticas y computacionales de información y comunicación.
Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título <i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i>	

5. Contenidos de la Asignatura: temario / Course Content: Topics

PARTE I	ENSEÑANZAS BÁSICAS
TEMA 1	TEORÍA CELULAR
1.1	Concepto y definición de célula
1.2	Características generales de la célula eucariota: estructura general
TEMA 2	MEMBRANAS CELULARES

2.1	Composición, estructura y funciones: la membrana plasmática como modelo de estudio
2.2	Transporte selectivo a través de las membranas: difusión simple vs. transporte facilitado por proteínas (activo y pasivo)
TEMA 3	COMPARTIMENTACIÓN CELULAR
3.1	Principales orgánulos y sus funciones
TEMA 4	TRÁFICO VESICULAR
4.1	Transporte intracelular de materiales proteicos y lipídicos
TEMA 5	BIOENERGÉTICA CELULAR
5.1	Usos de la energía mitocondrial: generación de ATP, calor y especies reactivas del oxígeno
TEMA 6	CITOESQUELETO
6.1	Componentes: composición, estructura y dinámica de polimerización y despolimerización
6.2	Principales funciones: elementos estructurales, motilidad celular e implicación en la formación de tejido epitelial
TEMA 7	SEÑALIZACIÓN CELULAR
7.1	Principios básicos de la señalización inter- e intracelular
7.2	Tipos de receptores: intracelulares y de superficie
7.3	Integración de las señales extracelulares y respuestas celulares a las mismas
TEMA 8	RENOVACIÓN CELULAR
8.1	Proliferación celular: control del ciclo celular. Elementos celulares implicados en la división celular
8.2	Supervivencia y muerte celular: apoptosis, necrosis y autofagia
PARTE II	PRÁCTICAS DE LABORATORIO (ESTE FORMULARIO NO PERMITE DETALLARLAS DE FORMA APROPIADA)
PARTE III	DESARROLLO EN EL AULA SOBRE ASPECTOS PRÁCTICOS RELACIONADOS CON LA ASIGNATURA (ESTE FORMULARIO NO PERMITE DETALLARLAS DE FORMA APROPIADA)

6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general <i>Methodology</i>	Exposición y debate sobre un tema determinado. Para fomentar el debate en el alumnado, se le propondrá la búsqueda de información, exposición y discusión en clase sobre determinados temas o actividades. Propuesta y resolución de cuestiones prácticas o problemas relacionados con la asignatura.
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	Clases expositivas con participación del alumnado en la discusión y debate de los temas a tratar. Para fomentar esta discusión se plantearán diversas cuestiones/problemas para ser resueltos en el aula.
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	Sesiones prácticas en el laboratorio. Sesiones de trabajo en el aula de informática para el desarrollo/ampliación de diversos temas relacionados con la asignatura.
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	No tiene.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.


FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	wyczM+KXNBEFheAvISRr3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/6



7. Criterios generales de evaluación / Assessment

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i>	El 75% de la calificación procede de la evaluación continua. El 25% de la calificación procede del examen o prueba final. Conforme al artículo 7 de la NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE.
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	Conforme al artículo 8 de la NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE.
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única. Se aplica la siguiente normativa: Artículo 9 de la NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE. Artículo 7.4 de la NORMATIVA SOBRE PROGRESO Y PERMANENCIA DE ESTUDIANTES DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE, DE SEVILLA.
Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i>	Durante la evaluación continua: o Actividades (presencial y no presencial): 20% o Examen escrito (presencial): 30% Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): - Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): -
Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i>	Durante la evaluación continua: Examen de Prácticas (presencial): 20% Actividades de Desarrollo (presencial y no presencial): 30% Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): - Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): -
Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i>	Durante la evaluación continua: No procede. Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): No procede. Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): No procede.
Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i>	1ª convocatoria: No existe calificación mínima salvo lo establecido en el Artículo 21 de la NORMATIVA DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE. 2ª convocatoria: Igual que para la Primera Convocatoria.
Material permitido <i>Materials allowed</i>	* Material permitido: material de escritura (bolígrafos, lápices y correctores de errores), reglas y calculadora. * Material NO permitido: teléfono móvil o cualquier otro dispositivo electrónico.
Identificación en los exámenes <i>Identification during exams</i>	En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	wyczM+KXNBEFheAvISRr3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/6
				

	carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.
Observaciones adicionales <i>Additional remarks</i>	

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.

8. Bibliografía / Bibliography

Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Alberts et al. “Introducción a la biología celular”, <i>Biblioteca UPO</i> • Plattner y Henstchel “Biología celular”, <i>Biblioteca UPO</i> • Alberts et al. “Biología molecular de la célula”, <i>Biblioteca UPO</i> • Lodish et al. “Biología celular y molecular”, <i>Biblioteca UPO</i> • Becker et al. “El mundo de la célula”, <i>Biblioteca UPO</i> • Karp “Biología celular y molecular: conceptos y experimentos”, <i>Biblioteca UPO</i> • Cooper “La célula”, <i>Biblioteca UPO</i>
--------	---

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	wyczM+KXNBEFheAvISRr3DJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/6
