

Facultad de Ciencias

Grado en Biología

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Fundamentos de Biología Celular
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Fundamentos de Biología Celular	Código: 209231205
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias- Titulación: Grado en Biología- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-01-14)- Rama de conocimiento: Ciencias- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética- Área/s de conocimiento: Biología Celular- Curso: 1- Carácter: Obligatorio- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Ninguno. Es recomendable haber cursado la asignatura de Biología en 2º de Bachillerato

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: AIXA CELINA RODRIGUEZ BELLO
- Grupo: Teoría, prácticas, tutorías y seminario 2, del Grupo2
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: AIXA CELINA- Apellido: RODRIGUEZ BELLO- Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética- Área de conocimiento: Biología Celular

<p>Contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: 922 318417 - Teléfono 2: - Correo electrónico: abello@ull.es - Correo alternativo: abello@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es 						
<p>Tutorías primer cuatrimestre:</p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	6. Biología Celular. TorreIV
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	6. Biología Celular, Torre IV
<p>Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones del mismo se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora con cita previa: área de Biología Celular, Sección de Biología. Facultad de Ciencias. La solicitud de cita se hará por correo electrónico: abello@ull.edu.es. No se atenderán tutorías por teléfono . Las tutorías se atenderán igualmente por vía telemática (correo electrónico, foros en aulas virtuales y videoconferencia).</p>						
<p>Tutorías segundo cuatrimestre:</p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	6. Biología Celular. TorreIV
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	6. Biología Celular. TorreIV
<p>Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones del mismo se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora con cita previa: área de Biología Celular, Sección de Biología. Facultad de Ciencias. La solicitud de cita se hará por correo electrónico. No se atenderán tutorías por teléfono . Las tutorías se atenderán igualmente por vía telemática (correo electrónico, foros en aulas virtuales y videoconferencia).</p>						
<p>Profesor/a: RICARDO REYES RODRIGUEZ</p>						
<p>- Grupo: Teoría, Prácticas, tutorías y seminario 2 del Grupo 1</p>						
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: RICARDO - Apellido: REYES RODRIGUEZ - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Biología Celular 						

Contacto

- Teléfono 1: **922318418**
- Teléfono 2: **670438309**
- Correo electrónico: **rreyesro@ull.es**
- Correo alternativo: **rreyes7@hotmail.com**
- Web: **<http://www.ull.es/grupoinvestigacion/ddsys>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	8
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	8

Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas del profesor. Las posibles modificaciones del mismo se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No se atenderán tutorías por teléfono. Las tutorías se atenderán en el despacho del profesor con cita previa mediante solicitud por correo electrónico: área de Biología Celular, Sección Biología - Facultad de Ciencias. Las tutorías se atenderán igualmente por vía telemática (correo electrónico, foros en aulas virtuales y videoconferencia).

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	8
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	8

Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas del profesor. Las posibles modificaciones del mismo se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No se atenderán tutorías por teléfono ni por correo electrónico. Las tutorías se atenderán en el despacho del profesor con cita previa mediante solicitud por correo electrónico: área de Biología Celular, Sección Biología - Facultad de Ciencias. Las tutorías se atenderán igualmente por vía telemática (correo electrónico, foros en aulas virtuales y videoconferencia).

Profesora/a: ANA MARIA LANCHA BERNAL

- Grupo: **Prácticas**

General

- Nombre: **ANA MARIA**
- Apellido: **LANCHA BERNAL**
- Departamento: **Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética**
- Área de conocimiento: **Biología Celular**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **alancha@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9

Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones de este se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No obstante, mientras el modelo de presencialidad adaptada esté en vigor, se atenderán las consultas remitidas al correo electrónico alancha@ull.es. No se atenderán aquellas consultas realizadas fuera del horario establecido. Reestablecida la plena presencialidad, no se atenderán tutorías por teléfono ni por correo electrónico. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora: área de Biología Celular, Sección Biología - Facultad de Ciencias.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9

Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones de este se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No obstante, mientras el modelo de presencialidad adaptada esté en vigor, se atenderán las consultas remitidas al correo electrónico alancha@ull.es. No se atenderán aquellas consultas realizadas fuera del horario establecido. Reestablecida la plena presencialidad, no se atenderán tutorías por teléfono ni por correo electrónico. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora: área de Biología Celular, Sección Biología - Facultad de Ciencias.

Profesor/a: MARIA DEL CARMEN ALFAYATE CASAÑAS

- Grupo: **Prácticas**

<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: MARIA DEL CARMEN - Apellido: ALFAYATE CASAÑAS - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Biología Celular 						
<p>Contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: malfayat@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es 						
<p>Tutorías primer cuatrimestre:</p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 7 -Torre IV
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 7 -Torre IV
<p>Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones del mismo se darán a conocer al alumnado. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No se atenderán tutorías por teléfono ni por correo electrónico. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora (nº7): Área de Biología Celular (Torre IV), Sección Biología, Facultad de Ciencias. No obstante, mientras el modelo de presencialidad adaptada esté en vigor, se atenderán las consultas vía telemática: correo electrónico, videoconferencia, foro aula virtual. Una vez restablecida la plena presencialidad no se atenderán tutorías vía telemática. No se atenderán aquellas consultas realizadas fuera del horario establecido.</p>						
<p>Tutorías segundo cuatrimestre:</p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 7 -Torre IV
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 7 -Torre IV
<p>Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones del mismo se darán a conocer al alumnado. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No se atenderán tutorías por teléfono ni por correo electrónico. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora (nº7): Área de Biología Celular (Torre IV), Sección Biología, Facultad de Ciencias. No obstante, mientras el modelo de presencialidad adaptada esté en vigor, se atenderán las consultas vía telemática: correo electrónico, videoconferencia, foro aula virtual. Una vez restablecida la plena presencialidad no se atenderán tutorías vía telemática. No se atenderán aquellas consultas realizadas fuera del horario establecido.</p>						

Profesor/a: MARÍA ESTEFANÍA ARMAS GONZÁLEZ						
- Grupo: prácticas y seminario 1						
General - Nombre: MARÍA ESTEFANÍA - Apellido: ARMAS GONZÁLEZ - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Biología Celular						
Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: marmasgo@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 14 - Torre IV
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 14 - Torre IV
<p>Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones de este se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No obstante, mientras el modelo de presencialidad adaptada esté en vigor, se atenderán las consultas remitidas al correo electrónico marmasgo@ull.edu.es o por videoconferencia. No se atenderán aquellas consultas realizadas fuera del horario establecido. Reestablecida la plena presencialidad, no se atenderán tutorías por los medios anteriormente mencionados. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora: área de Biología Celular, Sección Biología - Facultad de Ciencias.</p>						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 14 - Torre IV
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Despacho 14 - Torre IV

Observaciones: El horario de tutorías estará sujeto al plan docente y a las actividades académicas de la profesora. Las posibles modificaciones de este se darán a conocer a los alumnos. Las tutorías se consideran una actividad presencial. No obstante, mientras el modelo de presencialidad adaptada esté en vigor, se atenderán las consultas remitidas al correo electrónico marmasgo@ull.edu.es o por videoconferencia. No se atenderán aquellas consultas realizadas fuera del horario establecido. Reestablecida la plena presencialidad, no se atenderán tutorías por los medios anteriormente mencionados. Las tutorías se atenderán en el despacho de la profesora: área de Biología Celular, Sección Biología - Facultad de Ciencias.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**

Perfil profesional: **Profesional sanitario, Profesional de la investigación y desarrollo, Profesional de la industria, Profesional agropecuario, Profesional del medio ambiente, Profesional de información, Profesional del comercio y marketing, Profesional de la gestión y organización de empresas, Profesional docente.**

5. Competencias

Competencia Específica del Saber

- CES2** - Tipos y niveles de organización.
- CES16** - Señalización celular.
- CES19** - Estructura y función de la célula procariota.
- CES20** - Estructura y función de la célula eucariota.
- CES23** - Biología del desarrollo.
- CES40** - Didáctica de la biología.

Competencia Específica del Hacer

- CEH4** - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.
- CEH5** - Analizar y caracterizar muestras de origen humano y otros materiales biológicos.
- CEH15** - Realizar cultivos celulares y de tejidos.
- CEH25** - Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados

Competencia General

- CG1** - Conocer los conceptos, métodos y resultados más importantes de las distintas ramas de la Biología, así como una perspectiva histórica de su desarrollo.
- CG2** - Reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados sobre problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas biológicas.
- CG3** - Aplicar tanto los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos como la capacidad de análisis y de abstracción en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.
- CG4** - Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en Biología tanto a un público especializado como no especializado.
- CG5** - Estudiar y aprender de forma autónoma, con organización de tiempo y recursos, nuevos conocimientos y técnicas en cualquier disciplina científica o tecnológica

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

MÓDULO 1. Teoría

- Profesorado: Ricardo Reyes Rodríguez (G1); Aixa Celina Rodríguez Bello (G2)

-Temas teóricos (agrupados en unidades temáticas):

U1. INTRODUCCIÓN:

Tema 1. Definición y objetivos de la Biología Celular. La Teoría Celular. Célula procariota y eucariota. Estructura y compartimentos de la célula eucariota: Niveles de organización.

U2. MEMBRANAS CELULARES. MEMBRANA PLASMÁTICA Y SUPERFICIE CELULAR:

Tema 2. Estructura, organización y composición de las membranas celulares. Membrana plasmática. Cubierta celular.

Tema 3. El transporte a través de la membrana plasmática. Transporte de moléculas pequeñas. Proteínas de transporte.

Transporte de macromoléculas : Endocitosis

U3.LA CÉLULA Y SU ENTORNO.

Tema 4. La adhesión celular. Moléculas de adhesión celular. Uniones permanentes y uniones transitorias.

Tema 5. La matriz extracelular animal y vegetal. Composición, organización y funciones

Tema 6. Principios generales de la comunicación celular: Señalización y transducción. Señales y receptores.

U4. CITOESQUELETO Y MOTILIDAD CELULAR.

Tema 7. El citoesqueleto: Filamentos de actina. Filamentos intermedios. Microtúbulos, centriolos, cilios y flagelos.

Movimientos celulares.

U5. SÍNTESIS, PROCESAMIENTO Y TRANSPORTE INTRACELULAR.

Tema 8. Componentes y organización. Envoltura nuclear. Cromatina. Nucléolo. Síntesis de ribosomas. Transporte de macromoléculas entre el núcleo y el citoplasma.

Tema 9. Estructura, función y relaciones del retículo endoplásmico liso y rugoso. Aparato de Golgi:

Organización y funciones. Lisosomas: Origen: Heterofagia y Autofagia. Vacuola en célula vegetal

Tema 10. Mitocondrias y cloroplastos: Estructura, composición, importación de proteínas y funciones. Peroxisomas:

Estructura, composición, importación de proteínas y funciones. Peroxisomas de la célula vegetal.

U6. RENOVACIÓN Y SENESCENCIA

Tema 11. Ciclo celular. Mitosis. Células madre adultas. Senescencia. Muerte celular.

U7. INICIOS DEL DESARROLLO

Tema 12. Meiosis y gametogénesis.

Tema13. Fecundación, segmentación y células madre embrionarias.

MÓDULO 2: Prácticas

- Profesorado: Aixa Celina Rodríguez Bello, Ricardo Reyes Rodríguez, Carmen Alfayate casañas, Estefanía Arma González. Ana Lancha Bernal.

-Temas prácticos:

P1. Utilización del M.O. estudio de célula animal y vegetal. Microscopio invertido: Observación de cultivos celulares

P2. Fraccionamiento celular: Obtención de núcleos y mitocondrias de células hepáticas.

P3. Estudio de la ultraestructura celular: Análisis de microfotografías.

P4. Observación y estudio de membranas, orgánulos y permeabilidad en epidermis de cebolla.

P5. Observación y estudio de frotis de sangre y de frotis vaginales (normales y patológicos).

P6. Observación y estudio del desarrollo del ovocito.

P7. Estudio de la mitosis y la meiosis: Testículo.

P8. Fecundación y segmentación en erizo de mar.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Todos los de la asignatura
- Temas: Vídeos o animaciones explicativas de alguno de los aspectos de los temas dados (1 por semana, total 2 horas) y test de autoevaluación (1 hora)

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

NOTA IMPORTANTE

Para el seguimiento de la asignatura y la evaluación, el alumnado necesitará disponer de un ordenador personal o dispositivo con conexión a internet (cámara y micrófono), etc., tanto para poder visualizar las clases por videoconferencia, como para participar en cualquier otra actividad, fundamentalmente las pruebas de evaluación, en el caso que éstas no puedan ser presenciales.

La docencia se llevará a cabo teniendo en cuenta las circunstancias sanitarias debidas a la COVID-19.

La metodología de la asignatura consistirá en un modelo de enseñanza aprendizaje que incluye actividades presenciales y no presenciales. De forma

general, las clases teóricas así como seminarios y tutorías serán realizados mediante herramientas de google meet como las clases en línea o grabación de vídeos.

Uno de los seminarios consistirá en la realización y exposición de un trabajo realizado en grupo. Formando parte de las tutorías se analizarán artículos científicos.

Las prácticas se realizarán en el laboratorio de forma presencial. Se realizarán pruebas de autoevaluación usando herramientas de google meet.

Las competencias que adquirirá el alumnado durante el desarrollo de esta asignatura se conseguirán con la serie de actividades formativas que se muestra en la siguiente tabla:

-

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
------------------------	--------------------	---------------------------	-------------	---------------------------

Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[CG5], [CG3], [CG2], [CG1], [CES40], [CES23], [CES20], [CES19], [CES16], [CES2]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	23,00	0,00	23,0	[CEH25], [CEH15], [CEH5], [CEH4], [CES20], [CES2]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CEH15], [CES40]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	30,00	30,0	[CG5], [CES40]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	30,00	30,0	[CG5], [CEH15], [CES23], [CES20], [CES16], [CES2]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CG4], [CEH5]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[CG5], [CG1]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CG4]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CG4]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Cooper's G & Hausman R: LA CELULA. Ed. Marban 7ª edición (2017).
- Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P: INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA CELULAR. 3ª ed. Madrid. Ed. Médica Panamericana (2011)

Bibliografía Complementaria

Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P: **BIOLOGÍA CELULAR**. 6ª ed. Madrid. Ed. Omega (2016).
Harvey Lodish, Arnold Berk, Paul Matsudaira, Chris A. Kaiser, Monty Krieger, Matthew P. Scott, Lawrence Zipursky, James Darnell, **BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**, 7ª ed, Madrid. Ed. Médica Panamericana (2016)

Otros Recursos

REVISTAS

Investigación y Ciencia.

Mundo Científico.

PAGINAS WEB

<http://webs.uvigo.es/mmegias/inicio.html>.

Introducción sobre la célula del Atlas de Histología Animal y Vegetal de la Universidad de Lugo.

<http://home.comcast.net/~john.kimball1/BiologyPages/T/TOC.html>

<http://www.pubmed.com>

Buscador de publicaciones biomédicas (revistas y libros especializados)

<http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/index.html>

Galería de imágenes ultraestructurales

<http://www.udel.edu/biology/Wags/histopage/histopage.htm>

Se trata de un extenso compendio de imágenes histológicas a MO y ME

<http://online-media.uni-marburg.de/histologie/introhis/HIS/his.htm>

Una buenísima y accesible colección de imágenes ultraestructurales

<http://www2.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/biobooktoc.html>

Un texto interactivo con contenidos de biología y biología celular

<http://botweb.uwsp.edu/anatomy/>

Magnífico atlas de histología vegetal (especialmente MO)

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Con carácter general, en la **primera convocatoria** del curso, el alumnado será evaluado mediante las pruebas relacionadas en la Tabla titulada "Estrategia Evaluativa", todo lo cual configura el sistema de **EVALUACIÓN CONTINUA** de esta asignatura.

La evaluación final consistirá en la realización de un examen de los contenidos teóricos y un examen de los contenidos prácticos, ponderados según la tabla "Estrategia Evaluativa".

La calificación global final se obtiene sumando, a la nota obtenida en el examen final teórico la obtenida en las restantes pruebas descritas en la tabla "Estrategia Evaluativa", siempre y cuando se haya alcanzado en el teórico la puntuación mínima de 3 (sobre 6).

Para superar la asignatura es necesario alcanzar una calificación global final mínima de 5 puntos (sobre 10).

Estructura de los exámenes:

Examen teórico: Los contenidos teóricos serán evaluados mediante un examen que incluye, a) un apartado de pruebas objetivas (preguntas de respuesta múltiple, V ó F, asociación, texto incompleto, definir, detección de errores, etc), b) preguntas de respuesta corta y c) descripción e interpretación de gráficos. Al menos una de estas preguntas versará sobre alguno de los contenidos presentados en inglés. La ponderación de este examen es del 60%. Será necesario obtener en el examen una nota mínima de 3 puntos (sobre 6) para poder sumar a ésta el resto de las notas de evaluación continua.

Examen práctico: Los contenidos prácticos serán evaluados mediante preguntas específicas (pruebas de ejecución de tareas: descripción e interpretación de imágenes de MO y ME o interpretación de resultados observados en prácticas). La ponderación de este examen es del 20%.

El resto de las actividades de evaluación continua (seminarios 1 y 2, tutorías 1 y 2), ponderarán según se especifica en la tabla "Estrategia Evaluativa".

La calificación final se obtendrá sumando las calificaciones obtenidas en los distintos tipos de pruebas señaladas en la tabla Estrategia evaluativa. Será necesario para superar la asignatura obtener una calificación mínima de 5.

EVALUACIÓN ALTERNATIVA

En cualquiera de las convocatorias, el/la alumno/a podrá mejorar la calificación obtenida durante la evaluación continua comunicando su renuncia a la calificación obtenida durante el curso en las distintas pruebas de la evaluación continua. Estos/as alumnos/as de igual forma que aquellos que no hubieran podido desarrollar normalmente las actividades previstas en la evaluación continua podrán ser evaluados mediante el procedimiento de EVALUACIÓN ALTERNATIVA según recoge el artículo 6.3 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC nº 11, de 19 de enero de 2016). La solicitud de evaluación alternativa se realizará, por escrito y firmado, dirigido al coordinador de la asignatura seis días previos a la fecha programada para la realización de la prueba. Esta prueba será no sólo sobre los contenidos teóricos y prácticos, sino sobre los contenidos de todas las actividades que se realizaron a lo largo del curso (clases teóricas y prácticas, seminarios, tutorías y exposiciones). La contribución de este examen a la calificación final de la asignatura se realizará atendiendo a las mismas ponderaciones que se indican en la tabla "Estrategia Evaluativa".

CONVOCATORIAS ADICIONALES (JULIO Y SEPTIEMBRE) y EXTRAORDINARIAS (5ª y 6ª)

El estudiantado que se encuentre en 5ª, 6ª o 7ª convocatoria extraordinaria será evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto (BOC nº11, de 19 de enero de 2016). En este caso no podrá beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado. El/la estudiante podrá renunciar formalmente al tribunal mediante la presentación de una solicitud al menos de 10 días hábiles antes del inicio de la convocatoria de exámenes en cuestión, pudiendo acogerse en este caso a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable (BOULL nº. 22 de 28 de diciembre de 2017).

En el caso de no renunciar al tribunal, el alumnado será evaluado según la evaluación alternativa.

Las pruebas evaluativas que deberá evaluar y calificar el tribunal en el caso que el alumno/a no renuncie al mismo: serán las mismas que las consideradas para la Evaluación Alternativa.

Observaciones: En esta asignatura no se realizan exámenes parciales.

Referencias genéricas: Todas las referencias a cargos, puestos o personas para los que en esta Guía Docente se utiliza la forma de masculino genérico deben entenderse aplicables, indistintamente, a mujeres y hombres.

NOTA IMPORTANTE

En el caso de que, por alguna razón, las pruebas evaluativas no pudieran desarrollarse de manera presencial, se realizarán a través del aula virtual de la asignatura, haciendo uso de los recursos disponibles en la ULL. Se informará convenientemente y con carácter previo al estudiantado.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG2], [CG1], [CEH15], [CES23], [CES20], [CES19], [CES16], [CES2]	Se valoran los aciertos	30,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CG4], [CG1], [CEH15], [CES23], [CES20], [CES16]	Se valora contenido, claridad y concreción	20,00 %
Pruebas de desarrollo	[CG2], [CG1], [CES23], [CES20], [CES16], [CES2]	Se emplean para la descripción e interpretación de gráficos. Se valora la identificación correcta, y la claridad y concreción de la descripción.	10,00 %
Trabajos y proyectos	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CES40]	Se valora rigor de los datos, discusión, estructura del trabajo, presentación oral /escrita, grado de implicación personal	10,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CEH25], [CEH5], [CEH4]	Se valora la interpretación de la muestra o proceso	20,00 %
Escalas de actitudes	[CG5], [CG4]	Se valoran las respuestas acertadas (orales o escritas), la atención, participación, razonamiento crítico, trabajo en equipo y sensibilidad hacia temas medioambientales.	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Los alumnos serán capaces de,

Comunicar por escrito y verbalmente los conocimientos de los conceptos, métodos y resultados más importantes de la Biología Celular (*). Entender e integrar la información obtenida de la lectura de textos científicos relacionados con la materia impartida. Mostrar destreza en la utilización del MO. Reconocer y describir células y orgánulos celulares en imágenes de MO y ME (**). Diseñar experimentos sencillos basados en técnicas de fraccionamiento celular, cultivos celulares y seguimiento de moléculas relacionadas con la función y la estructura celular (**).

(* Definidos en las competencias específicas ("saber"), (**) Ver competencias específicas ("saber hacer")

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La planificación temporal de la programación solo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos

Debido a la complejidad de realizar un único cronograma existiendo varios grupos de prácticas, seminarios y tutorías distribuidos en diferentes semanas a lo largo del cuatrimestre, el siguiente cronograma recoge la distribución de actividades sólo de uno de los citados grupos a modo orientativo (101).

Se remite a los horarios publicados en la web y en los tabloneros de la facultad para consultar el calendario de la asignatura y la distribución de las diferentes actividades presenciales programadas en la asignatura.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Presentación y tema 1	Clases teóricas	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Tema 1 y tema 2	Clases teóricas	2.00	3.00	5.00
Semana 3:	Temas 2 y 3	Clases teóricas y prácticas	17.00	6.00	23.00
Semana 4:	Tema 3	Clases teóricas y prácticas	10.00	6.00	16.00
Semana 5:	Tema 4 y 5	Clases teóricas	2.00	4.00	6.00
Semana 6:	Temas 5 y 6	Clases teóricas	3.00	3.00	6.00
Semana 7:	Tema 6	Clases teóricas	3.00	3.00	6.00
Semana 8:	Temas 7 y 8	Clases teóricas	2.00	2.00	4.00
Semana 9:	Temas 8	Clases teóricas	2.00	4.00	6.00
Semana 10:	Tema 9	Clases teóricas y seminario 1	3.00	6.00	9.00
Semana 11:	Temas 9 y 10	Clases teóricas y tutoría 1	3.00	6.00	9.00
Semana 12:	Tema 10 y 11	Clases teóricas	2.00	4.00	6.00
Semana 13:	Tema 11	Clases teóricas y seminario 2	3.00	6.00	9.00
Semana 14:	Tema 12 y 13	Clases teóricas y tutoría 2	3.00	6.00	9.00
Semana 15 a 17:	Evaluación	Preparación y realización de exámenes , Práctico y teórico	3.00	29.00	32.00
Total			60.00	90.00	150.00