

Facultad de Farmacia

Grado en Nutrición Humana y Dietética

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Biología Celular y Tisular
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Biología Celular y Tisular	Código: 899591101
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Farmacia- Lugar de impartición: Facultad de Farmacia- Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética- Plan de Estudios: 2019 (Publicado en 2019-12-17)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética- Área/s de conocimiento: Biología Celular- Curso: 1- Carácter: Básica- Duración: Primer 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	

2. Requisitos de matrícula y calificación

No se establecen requisitos.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: RICARDO REYES RODRIGUEZ
- Grupo: Teoría, Prácticas, Seminarios, Tutorías, Exposición.
General <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 está sujeto al plan docente y a las actividades académicas del profesor. 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 del profesor: área de Biología Celular, Sección Biología Torreo IV, 3ª planta, despacho nº 8. No se atenderán consultas realizadas fuera del horario establecido.

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 está sujeto al plan docente y a las actividades académicas del profesor. 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 del profesor: área de Biología Celular, Sección Biología Torreo IV, 3ª planta, despacho nº 8. No se atenderán consultas realizadas fuera del horario establecido.

Profesor/a: PAULA LETICIA TEJERA ÁLVAREZ

- Grupo: **Prácticas.**

General

- Nombre: **PAULA LETICIA**
- Apellido: **TEJERA ÁLVAREZ**
- Departamento: **Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética**
- Área de conocimiento: **Biología Celular**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: ptejeraa@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	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9

Observaciones: El horario de tutorías está 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: área de Biología Celular, Sección Biología. No se atenderán consultas realizadas fuera del horario establecido.

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	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre IV, Biología Celular, Despacho 9

Observaciones: El horario de tutorías está 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: área de Biología Celular, Sección Biología. No se atenderán consultas realizadas fuera del horario establecido.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
Perfil profesional: **Dietista-Nutricionista**

5. Competencias

Generales

CG3 - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.

CG29 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

Básicas

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.

CB2 - 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 la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - 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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

CE1 - Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.

CE2 - Conocer la estructura y función del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo en las distintas etapas de la vida.

CE7 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

MÓDULO I - TEORÍA BIOLOGÍA CELULAR (19 horas)*.

PROFESORADO: RICARDO REYES RODRÍGUEZ.

Temas (epígrafes): - **Tema 0.** Presentación. – **Tema 1.** La organización estructural de la célula (2h). – **Tema 2.** La membrana plasmática y la superficie celular (5h). – **Tema 3.** El citoesqueleto (2h). – **Tema 4.** Orgánulos relacionados con la síntesis y

degradación celular I. Ribosomas y retículo endoplasmático (RE). Transporte de proteínas al RE (2h). – **Tema 5.** Orgánulos relacionados con la síntesis y la degradación celular II. Aparato de Golgi, lisosomas: origen. Heterofagia y Autofagia. Peroxisomas. Transporte vesicular y tráfico intracelular de proteínas. (3,5h). – **Tema 6.** Transporte de proteínas a la Mitochondrias (1,5h). – **Tema 7.** El núcleo celular: componentes y organización. Envoltura nuclear. Cromatina. Nucléolo. Síntesis de ribosomas. Transporte de macromoléculas entre el núcleo y el citosol. El ciclo celular: célula en interfase y célula en división (3h).

*La temporización del temario de la asignatura es orientativa, estando sujeta a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso.

MÓDULO II - TEORÍA BIOLOGÍA TISULAR (11 horas)*.

PROFESORADO: RICARDO REYES RODRÍGUEZ

Temas (epígrafes): – **Tema 8.** Histogénesis y clasificación de los tejidos. Distribución en el organismo (1h). – **Tema 9.** El tejido epitelial de revestimiento y glandular. Los epitelios en el aparato digestivo (2h). – **Tema 10.** El tejido conjuntivo: características y distribución. Especializaciones. El tejido conjuntivo en el aparato digestivo (4h). – **Tema 11.** El tejido muscular. Músculo liso y estriado. Músculo cardiaco. El tejido muscular en el aparato digestivo (2h). – **Tema 12.** El tejido nervioso: componentes y distribución. El sistema nervioso entérico (2h).

*La temporización del temario de la asignatura es orientativa, estando sujeta a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso.

MÓDULO III - PRÁCTICAS DE LABORATORIO (18 horas)*.

PROFESORADO: RICARDO REYES RODRÍGUEZ y PAULA LETICIA TEJERA ÁLVAREZ (G101, G102 y G103).

Práctica 1. Introducción a las Técnicas Histológicas (3 horas).

El Microscopio. Procesamiento de muestras biológicas. Técnicas de tinción. Observación de muestras procesadas. Observación y estudio de preparación histológica de hígado/páncreas y frotis de sangre. Estudio de microfotografías electrónicas.

Práctica 2. Tejidos epiteliales de revestimiento y glandulares del tubo digestivo (3 horas).

Estructura histológica del tubo digestivo. Distribución y características de los epitelios digestivos. Relación estructura-función. Observación de preparaciones histológicas de lengua, esófago, estómago e intestino delgado.

Práctica 3. Epitelios glandulares: epitelio glandular exocrino y endocrino. Histología del páncreas. Histología del hígado (3 horas).

Estructura histológica del páncreas. Características tisulares. Páncreas exocrino y endocrino. Estructura histológica del hígado. Observación y estudio de preparaciones histológicas de páncreas e hígado.

Práctica 4. Tejidos conjuntivos. Especializaciones: Tejido conjuntivo laxo y denso. Hueso, cartílago y tejido adiposo. El tejido conjuntivo en el tubo digestivo (3 horas).

Características de los tejidos conjuntivos. Observación y estudio de preparaciones histológicas de fémur de conejo, tráquea y tejido adiposo blanco y pardo. Características del tejido conjuntivo en el tubo digestivo. Observación y estudio de preparaciones histológicas de esófago e intestino delgado.

Práctica 5. Tejido muscular. Características de los diferentes tipos de músculo. El tejido muscular en el tubo digestivo (3 horas).

Músculo estriado esquelético y cardiaco. Músculo liso. Observación y estudio de preparaciones histológicas de lengua/esófago, intestino delgado y corazón.

Práctica 6. Tejido nervioso. Características del tejido nervioso. El sistema nervioso entérico (3 horas).

Características del tejido nervioso. Meninges. Nervios raquídeos. Ganglios nerviosos. Observación y estudio de preparación

histológica de médula espinal. Plexos nerviosos en el tubo digestivo. Observación y estudio de preparaciones histológicas de intestino delgado.

*La temporalización de las sesiones de prácticas es orientativa, estando sujeta a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo de las mismas.

MÓDULO IV - SEMINARIOS (3 horas).

PROFESORADO: RICARDO REYES RODRÍGUEZ (G101 y G102).

Seminario 1* – Proyección de imágenes histológicas e interpretación de las mismas, preparación del examen de prácticas (1 hora).

Seminario 2* – Realización de un cuestionario sobre los contenidos teóricos impartidos hasta el momento (1 hora).

Seminario 3* – Realización de un cuestionario sobre los contenidos teóricos impartidos hasta el momento (1 hora).

*El contenido de los seminarios es orientativo, estando sujeto a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso y de la programación de las sesiones respecto a la temporalización del temario teórico.

MÓDULO V - TUTORÍAS ACADÉMICO-FORMATIVAS (2 horas).

PROFESORADO: RICARDO REYES RODRÍGUEZ (G101 y G102).

Tutoría 1* – Análisis y resolución de casos prácticos de alteraciones en la función celular y tisular relacionadas con diferentes aspectos de la nutrición (1 hora).

Tutoría 2* – Ejercicio de resolución de un caso práctico similar al trabajado en la tutoría 1 (1 hora).

*El contenido de las tutorías es orientativo, estando sujeto a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso.

MÓDULO VI - EXPOSICIONES Y DEBATES ORALES (3 horas)*.

PROFESORADO: RICARDO REYES RODRÍGUEZ (G101, G102 y G103).

Exposición 1 – Exposición grupos de trabajo G101 (1 hora).

Exposición 2 – Exposición grupos de trabajo G102 (1 hora).

Exposición 3 – Exposición grupos de trabajo G103 (1 hora).

*El contenido y temporalización de las exposiciones y debates orales es orientativo, estando sujeto a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso.

Actividades a desarrollar en otro idioma

En esta asignatura se impartirán 0,4 ECTS en inglés.

Profesor: Todos los de la asignatura.

En el desarrollo de las distintas actividades, se usará material de apoyo audiovisual (esquemas, imágenes y vídeos técnicos) en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Descripción

La lección magistral será la actividad presencial más usada y permitirá al profesorado desarrollar los contenidos teóricos y la resolución de problemas o ejercicios. No obstante, se intentará buscar la implicación del alumnado, principalmente, en los seminarios, sesiones de exposición y prácticas de laboratorio. Los seminarios se utilizarán principalmente para profundizar en temas concretos, fijar conocimientos y resolver problemas y cuestionarios, en un contexto más participativo por parte del alumnado.

La preparación de trabajos de exposición fomentará la autonomía personal del alumnado guiándolo en la adquisición de competencias como saber buscar, analizar y seleccionar información, el trabajo cooperativo, el pensamiento crítico, la creatividad, etc. Las clases prácticas (aulas, **laboratorios**, aula de informática y campo) promoverán el aprendizaje de modo cooperativo del alumnado y permitirán, en algunos casos, la adquisición de habilidades prácticas y, en otros, servirán para la ilustración de los contenidos teóricos-prácticos. Todas las tareas del alumnado (estudio, trabajos, informe de prácticas, lecturas, exposiciones, ejercicios, prácticas...) serán orientadas por el profesorado en las sesiones de tutorías. Con respecto a las tutorías individualizadas o en grupo reducido, se atenderá al estudiantado para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas, se guiará al alumnado en la adquisición de competencias mediante la realización de cuestionarios o se tratará de resolver cualquier otra dificultad relacionada con la asignatura.

Para poder hacer uso del aula virtual de la asignatura y acceder al material de apoyo (presentaciones de las lecciones teóricas, material audiovisual, avisos, etc) necesario para el seguimiento de la misma, así como para la realización de cuestionarios y pruebas de evaluación, el alumnado necesitará disponer de un ordenador personal portátil o dispositivo electrónico con conexión a internet.

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	[CE2], [CE1], [CG29], [CG3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	18,00	0,00	18,0	[CE7], [CG29]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	3,00	0,00	3,0	[CE2], [CE1]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CE2], [CE1], [CG29], [CG3]

Preparación de problemas, informes u otros trabajos para entregar al profesor	0,00	15,00	15,0	[CE7], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [CG29], [CG3]
Exposición oral del estudiante	3,00	0,00	3,0	[CE7], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2]
Estudio y trabajo individual	0,00	45,00	45,0	[CE2], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [CG29], [CG3]
Lecturas recomendadas, búsquedas bibliográficas u otras actividades en bibliotecas o similar. Preparación de presentación orales, debates o similar	0,00	30,00	30,0	[CE2], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [CG29], [CG3]
Evaluación	4,00	0,00	4,0	[CE2], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Alberts y cols.
MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL. (6ªEd) (2016). Garland Science. Módulos I, II, IV, V y VI.

Cooper y Hausman.
La Célula. Ed. Marban (8ªEd) (2019). Módulos I, IV, V y VI.

Gartner, Hiatt y Araiza Martínez.
TEXTO ATLAS DE HISTOLOGÍA. (3ªEd) (2007). Ed. McGraw-Hill. Módulos II, III, IV, V y VI.

Bibliografía Complementaria

Alberts y cols.
Introducción a la Biología Celular. Ed. Médica Panamericana (3ªEd) (2011). Módulos I, IV, V y VI.

Fernández Ruiz, B. **BIOLOGÍA CELULAR**. Ed. Síntesis (2005). Módulos I, IV, V y VI.

Paulina W. ROSS **Histología**. Texto y Atlas. Correlación con Biología Molecular y Celular. 8ª Edición. Febrero 2020. ISBN 9788417602659. Editorial WOLTERS KLUWER.

Ross y Pawlina. **Histología**. Textos y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. Ed. Panamericana (2014). Módulos II, III, IV, V y VI.

Sepúlveda Saavedra y Soto Domínguez. **Texto Atlas de Histología: Biología Celular y Tisular**. McGrawHill (2014). Módulos I-VI.

Otros Recursos

Aula virtual de la asignatura con enlaces de interés sobre temas relacionados con los contenidos de la materia a impartir.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTINUA

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (REC) (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGo de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023).

Requisitos de obligado cumplimiento para acceder a la Evaluación Continua (EC): realización de la totalidad de las prácticas de laboratorio y asistencia a la totalidad de seminarios, tutorías académico-formativas y exposiciones.

Las actividades evaluativas que conformarán la evaluación continua serán las siguientes:

- Examen final de prácticas (30%): En él se valorarán los conocimientos prácticos, constará de 2 tipos de cuestiones: 1) interpretación de preparaciones histológicas y 2) descripción de microfotografías (**3 puntos de la nota final de la asignatura**). **El examen final de prácticas de realizará una vez que hayan finalizado todos los grupos. La fecha prevista para la realización del mismo es el sábado 28/10/2023 a las 10:00 horas.**
- Nota media de los cuestionarios realizados durante las sesiones de seminarios y tutorías académico formativas (10%) (**1 punto de la nota final de la asignatura**).
- Exposición oral de los trabajos monográficos elaborados en grupo por el alumnado (10%) (**1 punto de la nota final de la asignatura**).
- Examen final de teoría (50%): **Será requisito indispensable obtener una calificación mínima equivalente al 50% de la puntuación máxima del examen final de teoría (2,5 sobre 5 puntos de la nota final de la asignatura) para poder superar la asignatura y para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables.** Dicho examen constará de tres tipos de pruebas: objetivas, de respuesta corta y descripción e interpretación de esquemas gráficos, ponderadas según se indica en la tabla de Estrategia Evaluativa.

La calificación final de la asignatura se obtendrá sumando las calificaciones obtenidas en los distintos tipos de pruebas señaladas en la tabla de Estrategia Evaluativa, siempre y cuando se alcance al menos la puntuación mínima de 2,5 puntos sobre los 5 puntos máximos de la prueba final de teoría. En el caso de no haber alcanzado la calificación mínima de 2,5 en el examen teórico final, la calificación que figurará en el acta será la obtenida en dicho examen. En el caso de no presentarse al examen teórico final, en el acta figurará como no presentado. **Para superar la asignatura será necesario alcanzar la puntuación mínima final de 5 sobre 10.**

El alumnado que renueva su matrícula podrá ser evaluado conforme a los párrafos anteriores, pudiendo conservar la calificación global obtenida en las pruebas de EC obtenida en cursos anteriores. Para ello dispondrán de un impreso de solicitud en el aula virtual de la asignatura que deberán cumplimentar en la fecha establecida al efecto.

EVALUACIÓN ÚNICA

El alumnado que no cumpla los requisitos para acceder a la modalidad de evaluación continua o que solicite la Evaluación Única (EU), deberá superar una EU, que verifique que el alumno ha alcanzado las competencias y resultados de aprendizaje. El alumnado que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. **Para poder ser evaluado por la modalidad de EU, el alumnado debe solicitarlo mediante el procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 50% de la evaluación continua y, al menos, 10 días hábiles antes del inicio de la convocatoria correspondiente. La solicitud de EU supone la renuncia a las calificaciones de las diferentes actividades realizadas durante la evaluación continua de la asignatura (las descritas en el apartado Estrategia Evaluativa) teniendo que examinarse nuevamente de ellas. La solicitud de EU tendrá carácter definitivo en las restantes convocatorias del curso.**

La **Evaluación Única** consistirá en las siguientes pruebas:

- A) Un examen escrito sobre la materia del programa de lecciones teóricas con el mismo formato que el realizado por los alumnos evaluados por la modalidad de EC. Será imprescindible obtener un mínimo de 5 sobre 10 para poder contabilizar el resto de las pruebas que se desarrollan en la evaluación única. La nota obtenida representará el 50% de la calificación final de la asignatura.
- B) Un examen escrito sobre la materia contenida en la Guía de Prácticas de la asignatura (disponible en el Aula Virtual). Este examen, con el mismo formato que el realizado por los alumnos evaluados por la modalidad de la EC, se realizará conjuntamente con el examen de la materia teórica aunque será calificado por separado. Será imprescindible obtener un mínimo de 5 sobre 10 para poder contabilizar el resto de las pruebas que se desarrollan en la evaluación única. La nota obtenida representará un 30% de la calificación final de la asignatura.
- C) Un examen escrito en el que se realizarán preguntas sobre los contenidos expuestos, durante el curso, en los seminarios de exposición de trabajos (el alumno dispondrá, en el aula virtual de la asignatura, de todos los trabajos expuestos para la realización de este examen). Será imprescindible obtener un 5 sobre 10 para poder contabilizar el resto de las pruebas que se desarrollan en la evaluación única. La nota obtenida representará un 10% de la calificación final de la asignatura.
- D) Un examen escrito en el que se realizarán preguntas sobre los contenidos tratados, durante el curso, en los seminarios y tutorías. Será imprescindible obtener un 5 sobre 10 para poder contabilizar el resto de las pruebas evaluativas que se desarrollan en la EU. La nota obtenida representará un 5% de la calificación final.
- E) Un examen práctico de laboratorio, que consistirá en la ejecución de algunas de las actividades realizadas durante las clases prácticas y la descripción e interpretación de los resultados de las mismas de forma oral, durante la realización del trabajo, y por escrito, una vez finalizado el mismo. En este examen se valorará la capacidad del estudiante para realizar de forma correcta el trabajo de laboratorio y el grado de acierto obtenido en los resultados. Será imprescindible para poder aprobar la asignatura obtener un 5 sobre 10 en este examen. La nota obtenida representará un 5% de la calificación final.

Las pruebas (EU) se realizarán en el orden descrito y serán eliminatorias, de manera que la superación de cada una de ellas condiciona la realización de la siguiente. En ningún caso la superación de alguna prueba permitirá conservar la nota de la misma para la siguiente convocatoria. Para superar la asignatura en esta modalidad de evaluación única, será necesario alcanzar una calificación final igual o superior a 6 puntos (sobre 10 puntos posibles). Dicha calificación se obtendrá sumando las calificaciones obtenidas en los apartados A, B, C, D y E, pero siempre teniendo en cuenta que el alumno deberá obtener, al menos, el 50% de la contribución porcentual en cada prueba y el carácter eliminatorio de cada una de ellas. En el caso de no alcanzar la puntuación mínima exigida de 6, tras la suma de calificaciones obtenidas en las 5 pruebas, en el acta figurará la calificación de 4 (suspenso). Si el alumnado no hubiera podido progresar en la totalidad de las pruebas de EU por no haber alcanzado la puntuación mínima exigida en una de las pruebas eliminatorias, en el acta figurará la calificación de 2 (suspenso).

PRIMERA CONVOCATORIA (Enero)

Según dispone el artículo 4.4.del REC, **todo el alumnado está sujeto a evaluación continua (EC) en la primera convocatoria de la asignatura, salvo quienes se acojan a la evaluación única (EU).**

Opción 1. Evaluación continua: Con carácter general, en la **primera convocatoria, la evaluación consistirá** en la realización de un **examen escrito teórico (puntuación máxima 5 puntos de la nota final)**. Las características de esta prueba, así como los requisitos para aprobar la asignatura se describen en el apartado titulado "EVALUACIÓN CONTINUA" y en la tabla de "ESTRATEGIA EVALUATIVA". Será requisito indispensable obtener una calificación mínima equivalente al 50% de la puntuación máxima del examen final de teoría (2,5 sobre 5 puntos de la nota final de la asignatura) para poder superar la asignatura y para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables. A la calificación obtenida en el examen teórico se sumarán las calificaciones correspondientes a las restantes pruebas de la evaluación continua realizadas durante el curso, siempre y cuando la calificación alcance al menos 2,5 puntos sobre los 5 puntos máximos de la prueba teórica. **Para superar la asignatura será necesario alcanzar la puntuación mínima final de 5 sobre 10. La EC solo es aplicable a los alumnos que hayan realizado la totalidad de las prácticas y hayan asistido a todas las actividades de seminarios, tutorías y exposiciones. Se entenderá agotada la convocatoria en el momento en el que el alumno acceda al examen final teórico.**

Opción 2. Evaluación única: En el caso de que el alumno no haya realizado el 100% de las prácticas, no haya asistido a la totalidad de las actividades de seminarios, tutorías y exposiciones, opte o haya optado por el sistema de evaluación única, la evaluación en la primera convocatoria se realizará según lo previsto en el apartado titulado "EVALUACIÓN ÚNICA". En caso de escoger la Opción 2, el alumno deberá haber solicitado la EU tal y como se especifica en el apartado titulado "EVALUACIÓN ÚNICA". **Se entenderá agotada la convocatoria en el momento en el que el alumno acceda al examen de EU.**

SEGUNDA CONVOCATORIA (Junio-Julio).

Con carácter general, la segunda convocatoria se vincula a la recuperación de la prueba final teórica (REC. Art. 15.1), conservándose las calificaciones obtenidas en las restantes pruebas que configuran la evaluación continua (opción 1). El alumnado que opte o haya optado por la EU será evaluado según se describe en la opción 2.

Esta convocatoria constará de dos evaluaciones (llamamientos). El alumnado podrá concurrir a cualquiera de las dos evaluaciones o a ambas, siempre y cuando no hubiera superado la asignatura en la primera evaluación. La calificación en el acta correspondiente a esta segunda convocatoria será la obtenida en la última de las evaluaciones efectuada. El segundo llamamiento no podrá ser utilizado para subir nota.

Opción 1. Evaluación continua: Con carácter general, en la **segunda convocatoria, la evaluación consistirá** en la realización de un **examen escrito teórico (puntuación máxima 5 puntos de la nota final)**, conservándose las calificaciones obtenidas en las pruebas evaluativas restantes. A la calificación obtenida en el examen teórico se sumarán las

calificaciones correspondientes a las restantes pruebas de la evaluación continua realizadas durante el curso, siempre y cuando la calificación alcance al menos 2,5 puntos sobre los 5 puntos máximos de la prueba teórica. Las características de esta prueba, así como los requisitos para aprobar la asignatura serán los mismos que se han descrito para la primera convocatoria. **La EC solo es aplicable a los alumnos que hayan realizado la totalidad de las prácticas y hayan asistido a todas las actividades de seminarios, tutorías y exposiciones. Se entenderá agotada la convocatoria en el momento en el que el alumno acceda al examen final teórico.**

Opción 2. Evaluación única: En el caso de que el alumno no haya realizado el 100% de las prácticas, no haya asistido a la totalidad de las actividades de seminarios, tutorías y exposiciones, opte o haya optado por el sistema de evaluación única, la evaluación en la segunda convocatoria se realizará según lo previsto en el apartado titulado "EVALUACIÓN ÚNICA". En caso de escoger la Opción 2, el alumno deberá haber solicitado la EU, tal y como se especifica en el apartado titulado "EVALUACIÓN ÚNICA". **Se entenderá agotada la convocatoria en el momento en que el alumno acceda al examen de EU.**

QUINTA CONVOCATORIA Y POSTERIORES

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica de la ULL, dirigida al decano/a de la Facultad de Farmacia. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes de dicha convocatoria, según se establece en el calendario académico anual (Normativa de Progreso y Permanencia en las titulaciones oficiales de la ULL, Art.10.5). En este caso no podrá beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado, y será evaluado por la modalidad de EU. Las pruebas evaluativas que deberá evaluar y calificar el tribunal serán las mismas que las expresadas en el apartado titulado "EVALUACIÓN ÚNICA".

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y no solicite ser evaluado por un Tribunal, será evaluado por el profesorado a cargo de la asignatura siguiendo la modalidad de EC si cumple los requisitos para acogerse a la misma o por EU en caso de que no cumpla los requisitos para ser evaluado por EC o haya solicitado ser evaluado por EU.

LAS PRUEBAS EVALUATIVAS SE DESARROLLARÁN DE MANERA PRESENCIAL, Y SE PODRÁN REALIZAR A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA, HACIENDO USO DE LOS RECURSOS A DISPOSICIÓN DE LA ULL. SE INFORMARÁ CONVENIENTEMENTE Y CON CARÁCTER PREVIO A LOS ESTUDIANTES.

Observaciones: En esta asignatura no se realizan exámenes parciales. El sistema de evaluación será único y común para todos los grupos. Referencias genéricas: Todas las referencias para las que se usa la forma de masculino genérico, deben entenderse aplicables indistintamente a mujeres y hombres.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB5], [CB1]	Preguntas de respuesta múltiple, respuesta única, de V ó F, de asociación. Se valoran los aciertos.	30,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CB4], [CB3], [CB2]	Contenido, razonamiento, concreción y expresión.	20,00 %

Trabajos y proyectos	[CE7], [CE2], [CE1], [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [CG29], [CG3]	Presentación escrita. Diseño y planificación, exposición y discusión.	10,00 %
Escalas de actitudes	[CE7], [CE2], [CE1], [CB5], [CB3], [CB2], [CB1]	Participación, iniciativa, atención, conductas, opiniones y cuestionarios desarrollados en seminarios y tutorías, con atención al conocimiento de la terminología específica en inglés.	10,00 %
Técnicas de observación	[CE2], [CB5], [CB3], [CG29]	Participación activa en la observación e interpretación de estructuras biológicas en el laboratorio.	30,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura, con éxito, se espera que el alumnado sea capaz de:

- Resolver eficazmente las tareas asignadas como miembro de un equipo de trabajo.
- Expresarse empleando la terminología adecuada tanto de manera oral como escrita.
- Conocer y comprender la estructura y función de las células eucariotas y los tejidos animales; con especial atención a las propiedades de las membranas celulares, y a los tejidos que conforman el aparato digestivo, especialmente el tejido epitelial.
- Conocer y explicar los términos, métodos y conceptos que les permitan interpretar tanto las estructuras histológicas como su funcionamiento, especialmente, en relación con la función digestiva, sus alteraciones y la acción de fármacos administrados por vía oral.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Debido a la complejidad de realizar un único cronograma -al existir varios grupos de prácticas, seminarios y tutorías, distribuidos en diferentes semanas a lo largo del cuatrimestre- el siguiente cronograma, si bien muestra la distribución de las actividades de todos los grupos, sólo recoge las horas de trabajo de uno de los grupos (G.101) a título orientativo.

Nota: La distribución de los temas por semana es orientativa, estando sujeta a las modificaciones que los profesores consideren oportunas en función del desarrollo del curso.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:	Temas 1 y 2	Clase teórica 2h (1+1)	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Tema 2	Clase teórica 4h (1+1+1+1)	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	Temas 2 y 3	Clase teórica 3h (1+1+1) PG101 (5h)	7.00	7.00	14.00
Semana 4:	Temas 3 y 4	Clase teórica 2h (1+1) PG101 y G102 (5h)	5.00	7.00	12.00
Semana 5:	Temas 4 y 5	Clase teórica 2h (1+1) PG102 y PG (103) (5h)	5.00	7.00	12.00
Semana 6:	Temas 5 y 6	Clase teórica 2h (1+1) PG103 (4h)	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Temas 6 y 7	Clase teórica 2h (1+1) PG103 (2h) S101 y S102 (1h). (07/11/2022 y 09/11/2022). Entrega de cuestionario. Gs.101, 102 y 103. Examen de contenidos prácticos (12/11/2022).	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 7	Clase teórica 2h (1+1) T101, T102 (1h). (14/11/2022 y 15/11/2022). Realización de casos prácticos.	3.00	6.00	9.00
Semana 9:	Tema 8	Clase teórica 2h (1+1) S101 y S102 (1h). (21/11/2022 y 22/11/2022). Entrega de cuestionario.	3.00	6.00	9.00
Semana 10:	Tema 9	Clase teórica 2h (1+1) S101 y S102 (1h). (29/11/2022 y 02/12/2022). Realización de cuestionario.	3.00	6.00	9.00
Semana 11:	Tema 10	Clase teórica 2h (1+1)	2.00	6.00	8.00
Semana 12:	Tema 11	Clase teórica 2h (1+1) T101, T102 (1h). (15/12/2022 y 16/12/2022). Cuestionario de casos prácticos.	3.00	6.00	9.00
Semana 13:	Tema 12	Clase teórica 2h (1+1)	2.00	4.00	6.00
Semana 14:	Tema Exposiciones	Clase teórica 2h (1+1) Exposiciones Trabajos Monográficos 2h (Gs. 101 y 102)	4.00	4.00	8.00

Semana 15:	Tema Exposiciones	Clase teórica 1h (1) Exposiciones Trabajos Monográficos 1h (Gs. 103)	2.00	2.00	4.00
Semana 16 a 18:	Exámenes y revisión		7.00	11.00	18.00
Total			60.00	90.00	150.00