

Titulación	Tipo	Curso
Genètica	FB	1

Contacto

Nombre: Laura Tusell Padros

Correo electrónico: laura.tusell@uab.cat

Equipo docente

Laura Tusell Padros

Ignasi Roig Navarro

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Dominar los contenidos del programa de Biología de bachillerato.

Objetivos y contextualización

Se trata de una asignatura de primer curso, de carácter obligatorio, que introduce a los estudiantes en los fundamentos de la biología celular y la organización tisular de los vertebrados. Para facilitar el proceso de aprendizaje se ha dividido la asignatura en dos módulos temáticos que comprenden respectivamente el estudio de la célula eucariota y como estas células se organizan para formar los diferentes tejidos animales.

El objeto central de estudio de la Biología Celular es la célula eucariota, el conocimiento de las moléculas intracelulares y las interacciones entre células que permiten construir los organismos pluricelulares. Por otra parte, el objeto actual de la Histología es el estudio de las agrupaciones celulares que constituyen los tejidos animales y su correlación con la función tisular integradora.

Los objetivos específicos de esta asignatura son:

1. Conocer la estructura general, la organización y el funcionamiento de los diferentes orgánulos celulares.
2. Adquirir el concepto integrado de célula gracias a la capacidad de interrelacionar los diferentes orgánulos desde una perspectiva morfo-funcional.
3. Dominar la terminología básica y ser capaz de expresar los conceptos con propiedad y describir correctamente las estructuras celulares.

4. Conocer la diversidad de las células animales.
5. Saber distinguir las características citofisiológicas que definen los diferentes tejidos animales.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Aplicar el método científico a la resolución de problemas.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Desarrollar el aprendizaje autónomo.
- Describir la diversidad de los seres vivos e interpretarla evolutivamente.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Razonar críticamente.
- Reconocer y describir estructural y funcionalmente los distintos niveles de organización biológica, desde la macromolécula hasta el ecosistema.
- Saber comunicar eficazmente, oralmente y por escrito.
- Utilizar y gestionar información bibliográfica o recursos informáticos o de Internet en el ámbito de estudio, en las lenguas propias y en inglés.

Resultados de aprendizaje

1. Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
2. Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
3. Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
4. Aplicar el método científico a la resolución de problemas.
5. Desarrollar el aprendizaje autónomo.
6. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis.
7. Describir las moléculas, estructuras y procesos implicados en la relación y comunicación de la célula con el medio externo y otras células.
8. Diagnosticar los tipos celulares que, conservando su diferenciación, coexisten en un mismo ambiente tisular.
9. Identificar los tejidos animales y vegetales atendiendo a la morfología, la estructura micro- y ultramicroscópica y la citofisiología de sus componentes.
10. Integrar las funciones de los diferentes orgánulos y estructuras celulares con el funcionamiento global de la célula.
11. Interpretar la diversidad animal y vegetal, su origen y su evolución.
12. Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
13. Razonar críticamente.
14. Relacionar la estructura de las diferentes partes de una célula con su funcionamiento.
15. Relacionar las metodologías utilizadas en biología celular con los resultados que a partir de ellas se obtienen.
16. Saber comunicar eficazmente, oralmente y por escrito.
17. Utilizar y gestionar información bibliográfica o recursos informáticos o de Internet en el ámbito de estudio, en las lenguas propias y en inglés.

Contenido

El contenido de esta asignatura consta de dos partes bien diferenciadas: Biología celular e Histología. El estudio de la célula constituye la base para el estudio de los tejidos, los cuales son el enlace con el nivel superior de organización, los órganos. Durante las primeras semanas del cuatrimestre se imparten únicamente contenidos de Biología celular para adquirir conocimientos básicos sobre la estructura de la célula antes de iniciarse en el estudio de los diferentes tejidos presentes en los organismos animales. A mediados de cuatrimestre y hasta el final, las clases de Biología celular se solaparán con las clases de Histología.

Módulo Biología Celular

I. VISIÓN GLOBAL DE LA CÉLULA

Tema 1. La célula. El origen de la célula. De los procariotas a eucariotas. Organización de la célula procariota y eucariota.

II. SUPERFICIE CELULAR

Tema 2. Estructura y composición de la membrana plasmática. Funciones, estructura y composición de la membrana plasmática. Características de la membrana: fluidez y asimetría. Uniones herméticas (*Tight junctions*).

Tema 3. Transporte de moléculas a través de la membrana. Difusión simple. Transporte de iones y de pequeñas moléculas: Transporte pasivo y Transporte activo. Uniones comunicantes: Gap y plasmodesmos.

III. COMPARTIMENTACIÓN DE LA CÉLULA EUCA RIOTA

Tema 4. Introducción a los compartimentos intracelulares y el citosol. Compartimentación celular. Tráfico intracelular de proteínas. Composición y organización estructural del citosol. Plegamiento de las proteínas, modificación postraduccional y procesado de proteínas; degradación de proteínas.

Tema 5. Retículo endoplasmático. Introducción al sistema endomembranoso. Estructura y composición del retículo endoplasmático. Funciones del retículo endoplasmático liso: síntesis de lípidos. Funciones del retículo endoplasmático rugoso: síntesis de proteínas, modificaciones de las proteínas y control de calidad. Transporte vesicular entre el retículo y el aparato de Golgi y recuperación de proteínas residentes del retículo endoplasmático

Tema 6. Bases del transporte vesicular. Tipo de vesículas, formación de las vesículas y fusión de las vesículas con la membrana diana.

Tema 7. Aparato de Golgi y rutas de secreción. Estructura y composición del aparato de Golgi. Glucosilación y modificaciones de oligosacáridos de las proteínas. Distribución de proteínas en la red trans-Golgi: transporte de proteínas lisosomales, secreción constitutiva y secreción regulada; retención de proteínas residentes en el aparato de Golgi.

Tema 8. Rutas de endocitosis. Compartimento endosómico: estructura, composición y clasificación. Endocitosis (pinocitosis y fagocitosis). Líisosomas: estructura y composición; obtención del material de digestión (autofagia y heterofagia); defectos genéticos en las hidrolasas ácidas.

Tema 9. Mitocondrias. Estructura y composición. Biogénesis: genoma mitocondrial y síntesis de proteínas; importación de lípidos y de proteínas. Funciones de la mitocondria: oxidaciones mitocondriales; transporte de electrones; síntesis de ATP; transporte a través de la membrana mitocondrial interna; producción de calor.

Tema 10. Peroxisomas. Estructura y composición. Biogénesis: importación de lípidos y de proteínas; enfermedades genéticas relacionadas con la importación de proteínas. Funciones generales de los peroxisomas: reacciones oxidativas y oxidación de los ácidos grasos. Funciones específicas en células animales: reacciones de detoxificación y síntesis de plasmalógenos y, en células vegetales: fotorespiración y ciclo del glicoxilato.

Tema 11. Núcleo. Envoltura nuclear, lámina nuclear y complejo del poro: estructura; transporte bidireccional núcleo-citoplasma. Nucléolo: estructura; síntesis de RNA ribosomal. Cromatina: composición y estructura; heterogeneidad del DNA; organización de la cromatina en el núcleo interfásico: eucromatina y heterocromatina; organización y estructura del cromosoma.

IV. EL CITOESQUELETO Y EL MOVIMIENTO CELULAR

Tema 12. Microfilamentos. Estructura y composición. Polimerización de la actina. Proteínas de unión a la actina. Organización de los microfilamentos encélulas musculares y en células no musculares. Movimiento celular. Uniones adherentes: Bandas de adhesión y Contactos focales.

Tema 13. Microtúbulos. Estructura y composición. Polimerización de la tubulina. Proteínas asociadas a los microtúbulos. Microtúbulos lábiles. Microtúbulos estables: centriolos, cilios y flagelos; estructura, biogénesis y funciones.

Tema 14. Filamentos intermedios. Estructura y composición. Polimerización. Proteínas asociadas a los filamentos intermedios. Funciones asociadas. Uniones adherentes: Desmosomas y Hemidesmosomas.

V. EL CICLO VITAL DE LA CÉLULA EUCARIOTA

Tema 15. Ciclo celular y Mitosis. Fases del ciclo celular. Control del ciclo celular: componentes del sistema y puntos de control. Fases de la mitosis y organización del huso mitótico. Citocinesis.

Tema 16. Meiosis. Fases de la meiosis. Complejo sinaptonemal y sinapsis de los cromosomas. Recombinación génica.

Módulo Histología

Tema 1. Concepto de tejido animal. Componentes celulares y extracelulares. Clasificación de los tejidos animales.

Tema 2. Tejido epitelial. Diferenciaciones de la superficie de la célula epitelial. Polaridad celular y uniones intercelulares. Lámina basal. Epitelios de revestimiento: características estructurales y fisiológicas. Tipos de epitelio de revestimiento. Epitelios glandulares: tipos de células secretoras. Clasificación y propiedades generales de las glándulas exocrinas.

Tema 3. Tejido conjuntivo. Matriz extracelular: fibras y sustancia fundamental. Células fijas y libres del tejido conjuntivo. Fibroblasto y fibrogénesis. Mastocitos. Plasmocitos. Macrófagos y sistema fagocíticomonomonuclear. Variedades del tejido conjuntivo.

Tema 4. Tejido adiposo. El adipocito. Tejido adiposo unilocular y multilocular: estructura, función y distribución.

Tema 5. Tejido Cartilaginoso. Matriz cartilaginosa. Condrocito. Variedades del tejido cartilaginoso: hialino, elástico y fibroso. Histofisiología.

Tema 6. Tejido óseo. Organización arquitectónica del hueso. Matriz ósea. Osteoblastos-osteocitos: estructura y función. Osteoclastos y resorción ósea. Histofisiología. Variedades del tejido óseo: laminar y no laminar. Osteon, sistemas intersticiales y circunferenciales.

Tema 7. Sangre. Plasma sanguíneo y elementos y formas. Eritrocito: estructura y función. Trombocitos y plaquetas: coagulación sanguínea. Leucocitos. Granulocitos: neutrófilos, eosinófilos y basófilos. Agranulocitos: monocitos y linfocitos.

Tema 8. Tejido muscular. Variedades del tejido muscular. Tejido muscular estriado: Aparato contráctil. Miofibrillas y sarcómeros. Citofisiología de la contracción muscular. Tejido muscular cardíaco: Discos intercalares. Tejido muscular liso.

Tema 9. Tejido nervioso. Neurona: regionalización morfológica. Flujo axónico. Sinapsis interneuronal. Neuroglía.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<hr/>			
Tipo: Dirigidas			
Clases de teoría	55	2,2	7, 9, 10, 11, 15, 14, 6, 17
Problemas	8	0,32	4, 5, 10, 13, 15, 14, 16, 6, 17
Seminarios	4	0,16	7, 9, 11, 13, 16, 6, 17
<hr/>			
Tipo: Supervisadas			
Preparación de materiales	0,5	0,02	5, 10, 15, 14, 6, 17
<hr/>			
Tipo: Autónomas			
Búsqueda bibliográfica	9	0,36	7, 5, 10, 11, 13, 15, 14, 16, 6, 17
Estudio	97	3,88	7, 5, 9, 10, 11, 13, 15, 14, 6, 17
Lectura de textos	10	0,4	5, 6, 17
Preparación de la presentación pública	12	0,48	7, 5, 11, 13, 16, 6, 17
Resolución de problemas	20	0,8	4, 5, 10, 13, 14, 16, 6, 17
<hr/>			

La asignatura se impartirá siguiendo las directrices impuestas por el proceso de Convergencia hacia la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), avalado por la Declaración de Bolonia (1999). Básicamente esto implica una participación más activa del alumnado en su propio proceso de aprendizaje, que se traduce en una mayor participación de los/las estudiantes en clase, una mayor interacción entre ellos/ellas y de éstos/as con el profesorado. Además, la asignatura implica el trabajo no presencial del alumnado durante el periodo lectivo que se traduce en un peso importante de la nota final de la asignatura. A continuación, se describe la organización y la metodología docente que se seguirá:

Módulo de Biología celular

Sesiones Magistrales

El contenido del programa de teoría lo impartirá principalmente el profesorado en forma de clases magistrales. Las clases teóricas se complementarán con la visualización de animaciones y vídeos relacionados con los temas tratados en clase. Las presentaciones estarán disponibles en formato *pdf en el Moodle de la asignatura. Es recomendable que los/las estudiantes lleven este material a clase, para utilizarlo como apoyo a la hora de tomar apuntes. Aunque no es imprescindible ampliar los contenidos de las clases impartidas por el profesorado, a menos que se solicite expresamente, se aconseja que los/las estudiantes consulten de forma regular los libros recomendados en el apartado de Bibliografía para consolidar y clarificar, si es necesario, los contenidos explicados en clase.

Además de la asistencia a las clases, el seguimiento de la asignatura también implica un papel activo del alumnado, a través de la preparación de alguno de los temas del programa teórico. Al inicio de curso, se proporcionará un listado de los apartados que deberá preparar, así como un guion detallado de los aspectos y contenidos que deben desarrollarse para cada uno de ellos. El material se encontrará recogido en forma de Guía del Trabajo de Autoaprendizaje, disponible en Moodle en formato *pdf. La guía incluye una descripción detallada de los contenidos para cada tema, así como unas

recomendaciones generales. La preparación de estos temas por parte del alumnado servirá para alcanzar destrezas en el trabajo individual o en grupo. Se pretende que los/las estudiantes adquieran la capacidad de buscar información de diferentes fuentes y de sintetizar toda la información recopilada. Finalmente, y no menos importante, se busca que el estudiantado se haga responsable y tenga independencia en el estudio de la materia.

Sesiones de problemas

La resolución de problemas científicos permite realizar un ejercicio de deducción y de integración muy interesante para la formación científica del alumnado. Por ello, los conocimientos teóricos se complementan con la resolución de 20 problemas relacionados con los temas tratados en las clases de teoría.

Las clases de problemas sirven para orientar a los/las estudiantes respecto a su nivel de aprendizaje de la asignatura, suponen una integración de conceptos y conocimientos y finalmente son una forma de acercar al método científico. La recopilación de los problemas se encontrará en Moodle en formato *.pdf. La realización de los problemas por parte tiene carácter no presencial y, por tanto, los/las alumnos/as deben dedicar parte de su tiempo no lectivo a su realización. En este sentido, se deberán formar grupos de cuatro personas, quienes se reunirán conjuntamente para resolver los diferentes problemas propuestos. Los problemas se discutirán y corregirán durante las sesiones presenciales, requiriendo la participación activa del alumnado. Se pedirá a un/una alumno/a al azar que presente la resolución de un problema y la explique al resto de los compañeros. Esta exposición será evaluada por el profesorado y por el alumnado mediante un cuestionario online. La rúbrica evaluativa estará disponible en el Moodle en formato *.pdf.

Finalmente, los/las estudiantes deberán responder de forma obligatoria a dos cuestionarios sobre el trabajo en equipo (uno a mediados y el otro al final de las sesiones de problemas). La información recogida en los cuestionarios se considerará para verificar y modular, si es necesario, la nota del trabajo en grupo de cada alumno/a. La asistencia a clase de problemas es de carácter obligatorio (se pasará lista en clase), revisar el apartado de evaluación del módulo.

Tutorías

Las tutorías se realizarán de forma personalizada en el despacho del profesorado (puerta C2/050 -Dra Laura Tusell-, y horario a convenir). Las tutorías deben utilizarse para clarificar conceptos, asentar los conocimientos adquiridos y facilitar el estudio por parte del alumnado. También pueden aprovecharse para resolver dudas sobre la preparación del trabajo de autoaprendizaje.

Módulo de Histología

Sesiones Magistrales: El contenido del programa de teoría lo impartirá principalmente el profesor o profesora en forma de clases magistrales. Las clases teóricas se complementarán con la visualización de animaciones y vídeos relacionados con los temas tratados en clase. Las presentaciones del profesor o profesora estarán disponibles en formato *.pdf en el Moodle de la asignatura. Aunque no es imprescindible ampliar los contenidos de las clases impartidas por el profesor o profesora, a menos que éste lo solicite expresamente, se aconseja que los alumnos y alumnas consulten de forma regular los libros recomendados en el apartado de Bibliografía para consolidar y clarificar, si es necesario, los contenidos explicados en clase.

Seminarios: Los seminarios programados están diseñados para que los alumnos y alumnas trabajen en grupos reducidos, y adquieran habilidades de trabajo en grupo y de razonamiento crítico. Los alumnos y alumnas se dividirán en grupos de 4 a 6 personas para trabajar un tema concreto y para la posterior presentación oral y discusión colectiva. Así, el seguimiento de los seminarios implicará un papel activo del alumnado en los temas expuestos.

La organización de los grupos de trabajo y el reparto de los temas a tratar se realizará durante el primer seminario. En los seminarios restantes algunos grupos de alumnos y alumnas, escogidos al azar, habiendo preparado el tema propuesto lo entregarán por escrito al profesor o profesora. Los mismos grupos de alumnos y alumnas, expondrán oralmente el tema al resto de la clase, con los medios disponibles en el aula.

Para la preparación de los seminarios, los alumnos y alumnas deberán utilizar la bibliografía adecuada, así como los trabajos científicos relacionados con los temas.

La asistencia a los seminarios es obligatoria. En caso de faltar a clase por causa no justificada habrá una penalización en la nota de los seminarios.

Tutorías: Las tutorías se realizarán de forma personalizada en el despacho del profesor o profesora (horario a convenir con el profesor). Las tutorías deben utilizarse para clarificar conceptos, asentar los conocimientos adquiridos y facilitar el estudio por parte de los alumnos y alumnas. También pueden aprovecharse para resolver dudas que los alumnos y alumnas tengan sobre la preparación de los seminarios.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación Módulo Biología Celular	67%	5,5	0,22	1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 13, 15, 14, 16, 6, 17
Evaluación Módulo Histología	33%	4	0,16	1, 2, 3, 7, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 6, 17

La evaluación del aprovechamiento académico por parte de los/las estudiantes no es sencilla y debe tener en consideración si se ha adquirido un nivel de conocimientos, habilidades, destrezas, y madurez crítica, de acuerdo con los objetivos previamente establecidos al elaborar el programa de la asignatura. Este proceso de evaluación implica valorar las capacidades hacia la información asimilada, su comprensión y capacidad de relación e integración con otros conocimientos, determinar si el estudiante es capaz de entender y saber aplicar las metodologías y técnicas explicadas, y finalmente determinar si tiene la capacidad de resolver problemas experimentales.

Tal y como se ha explicado previamente, el contenido de esta asignatura está dividida en dos módulos temáticos bien diferenciados: Biología Celular e Histología Animal, los cuales tienen un peso del 67% y 33%, respectivamente, en la nota final de la asignatura. Únicamente se procederá a la ponderación de los 2 módulos cuando cada una de las notas finales de cada módulo, supere los 5 puntos sobre 10.

MÓDULO DE BIOLOGÍA CELULAR

La evaluación de las competencias de esta materia se organizará en dos itinerarios: (1) Evaluación continuada y (2) Evaluación única y dentro de cada itinerario habrá 2 apartados, cada uno de los cuales tendrá asignado un peso específico en la calificación final del módulo:

(1) Evaluación continuada (EC)

Pruebas escritas-teoría (75% de la nota global): En este apartado se evalúa los conocimientos científicos alcanzados por parte de cada alumno/a, así como su capacidad de análisis y de síntesis, y de razonamiento científico. La evaluación individual y continuada de los conceptos teóricos estudiados se realizará mediante dos pruebas escritas de tipo test a lo largo del curso (ver programación de la asignatura) cuyo peso será del 37,5% del módulo respectivamente.

Problemas científicos-PAUL (25% de la nota global):

- El 12% de la nota global procederá de la resolución individual de un problema científico, similar a los que se han trabajado en clase, el día de la prueba escrita I (6%) y el día de la prueba escrita II (6%).
- El 13% restante corresponderá a la evaluación de la presentación pública de la resolución de los problemas en el aula por parte del alumnado y el trabajo en equipo. La nota de cada grupo de alumnos se calculará mediante la media aritmética de la suma de las notas obtenidas en las exposiciones orales de cada uno de los integrantes. Esta nota será compartida por todos los integrantes del grupo y equivaldrá al 11% de la nota final. Asimismo, se tendrá en consideración que cada alumno/a haya respondido y entregado en la fecha establecida los 2 cuestionarios correspondientes al trabajo en equipo (2%). La nota obtenida en este bloque podrá modularse de forma individual, en función del cuestionario y asistencia a las clases. La asistencia a clase de problemas es obligatoria (se pasará lista a clase). En caso de faltar en clase de problemas de forma no justificada, habrá una penalización en la nota final: ausencia 1 sesión=reducción del 10% de la nota. Ver motivos de causa justificada en los Criterios de Evaluación de la Facultad de Biociencias (Acuerdo Junta Permanente de 29 de marzo de 2023). IMPORTANTE: La nota del bloque de problemas científicos de aquel alumno/a que falte a más de una sesión de PAUL de forma justificada o no justificada, vendrá dada únicamente por la resolución individual de los problemas científicos el día de la prueba escrita I y II. Cada uno de estos problemas tendrá un peso del 12,5% de la nota global (Total Problemas científicos = 25% nota global PAUL).

(2) Evaluación única (EU)

Pruebas escritas - teoría (75% de la nota global): En este apartado se evaluarán los conceptos teóricos de todo el programa. El alumnado se examinará de la segunda parte del temario en la fecha fijada para la prueba escrita II de la evaluación continuada con sus compañeros de clase y posteriormente se examinará de la parte teórica correspondiente a la primera parte del temario.

Problemas científicos (25% de la nota global): Estos/as estudiantes tendrán que resolver individualmente dos problemas científicos, correspondientes a las dos partes del temario, el día de las pruebas escritas I y II. Teniendo en cuenta que el alumnado que hará AU no asiste a las PAUL y, por tanto, no participa en el trabajo en grupo, cada uno de estos problemas tendrá un peso del 12,5% de la nota global.

Nota Global del módulo BC

Para poder aprobar el módulo de Biología celular será necesario obtener una calificación mínima de 4,5 (sobre 10) en la parte correspondiente a teoría (75% del módulo), y que la media ponderada de todos los apartados (pruebas escritas + problemas científicos) sea igual o superior a 5 puntos (sobre 10).

Actividades de Recuperación módulo BC

Los alumnos que inicialmente no superen la asignatura mediante EC/EU pueden presentarse en la recuperación. Sin embargo, para participar en la recuperación el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades cuyo peso equivalga a un mínimo dedos terceras partes de la calificación total de la asignatura (67%).

La recuperación consistirá en un examen tipo test, que evaluará la consecución de los objetivos formativos correspondientes a las pruebas escritas-teoría. Quedan excluidos del proceso de recuperación todas aquellas actividades correspondientes a problemas científicos. Deberán recuperarse obligatoriamente las pruebas escritas I y/o II (EC/EU) con una nota inferior a 4,0 (sobre 10). En el caso de los siguientes supuestos:

- que la puntuación conseguida después de la ponderación de las pruebas escritas (EC/EU) no llegue al 4,5 (sobre 10).
- que la media ponderada de las pruebas escritas + problemas científicos sea inferior a 5,0 puntos (sobre 10).

el alumnado podrá elegir recuperar la prueba escrita I y/o la prueba escrita II. Habrá de comunicarse con una semana de antelación a la fecha de la recuperación.

Aquellos/as estudiantes que -habiendo aprobado la asignatura por la vía de EC/EU- quieran presentarse a subir nota, podrán hacerlo siempre y cuando lo comuniquen con una semana de antelación al profesorado. Cabe destacar que, en este contexto, los alumnos/as renuncian a la calificación obtenida en las pruebas escritas previas.

Consideraciones Generales módulo BC

Al alumnado que no supere el módulo (y la asignatura) se le guardará la nota obtenida en las clases de problemas (13% global de la nota global) y quedará exento de la asistencia a estas clases. En caso de que se quiera mejorar esta nota el alumnado deberá volver a asistir a las clases de problemas o deberá comunicar expresamente a la coordinadora de la asignatura que el 25% de la nota global de la asignatura provendrá únicamente de la resolución individual de ambos problemas científicos el día de la prueba escrita I y II. Cada uno de estos problemas tendrá un peso del 12,5% de la nota global (Total = 25% nota global).

MÓDULO DE HISTOLOGÍA

Las competencias de esta asignatura serán evaluadas únicamente mediante evaluación continua, la cual incluirá pruebas individuales de conocimientos teóricos y prácticos y seminarios realizados en grupo.

Este módulo no ofrece evaluación única. El sistema de evaluación se organiza en dos apartados, cada uno de los cuales evalúa de forma independiente y tendrá asignado un peso específico en la calificación final de la asignatura:

Pruebas escritas (80% de la nota global): En este apartado se evalúa individualmente con un examen tipotest los conocimientos logrados por parte de cada alumno/a. Se realizará una prueba escrita al finalizar los contenidos del programa de Histología. Los alumnos y alumnas que hayan obtenido una nota inferior a 4 (sobre 10) en esta prueba no podrán ponderarla con la nota obtenida en los seminarios y, por lo tanto, tendrán que realizar la prueba final de recuperación.

Seminarios (20% de la nota global): En este apartado se evalúa la capacidad de análisis y de síntesis de los alumnos y alumnas de cada grupo, así como las habilidades de trabajo en grupo y de presentación oral. Los seminarios no son recuperables. Se valorarán de la siguiente manera:

Trabajo escrito	30%	El/la profesor/a evalúa (sobre 10) los trabajos entregados por los alumnos y alumnas el día del seminario
Presentación oral	50%	El/la profesor/a evalúa (sobre 10) las habilidades de cada grupo de alumnos/as en la presentación del trabajo
Calificación inter-grupo	20%	Cada grupo de

alumnos/as
evalúa
(sobre 10) a
los grupos
que realizan
la
exposición
oral

TOTAL 100%

La asistencia a los seminarios es obligatoria. En caso de faltar a clase por causa no justificada hay habrá una penalización en la nota de los seminarios: ausencia 1 sesión = reducción del 20% de la nota; ausencia 2 sesiones = reducción del 40% de la nota; ausencia ≥ 3 sesiones = reducción del 80% de la nota.

La prueba de recuperación del módulo de Histología consistirá en un examen tipo test. Para superar el módulo de Histología será imprescindible obtener una calificación final, después de la ponderación de todos los apartados (pruebas escritas + seminarios), igual o superior a 5 puntos (sobre un total de 10).

Consideraciones Módulo Histología:

A los alumnos que no superen el módulo se les guardará la nota que hayan obtenido en los seminarios y quedará exento de la asistencia a estas clases. Esta exención se mantendrá por un periodo de dos matrículas adicionales (3 matrículas en total).

CONSIDERACIONES GLOBALES DE LA ASIGNATURA

Un/a estudiante obtendrá la calificación de "No Evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final de la asignatura o módulo.

Bibliografía

MÓDULO I. Biología Celular

Molecular Biology of the Cell (7th Edition). Bruce Alberts, Rebecca Heald, Alexander Johnson, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter. Norton, 2022.

Biología Molecular de la Célula (6^a Edición). Alberts B, Johnson A, Lewis J, Morgan D, Raff M, Roberts K, Walter P. Ediciones Omega S.A., 2016.

Molecular Cell Biology (9th Edition). Harvey Lodish; Arnold Berk; Chris A. Kaiser; Monty Krieger; Anthony Bretscher; Hidde Ploegh; Kelsey C. Martin; Michael Yaffe; Angelika Amon. Macmillan learning, 2021.

Biología Celular y Molecular (7^a Edición). Lodish H, Berk A, Kaiser CA, Krieger M, Bretscher A, Ploegh H, Amon A, Martin KC. Editorial Médica Panamericana 2016. (Enllaç aquest registre estudiants UAB, https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/avjcb/alma991007006029706709)

Karp's Cell and Molecular Biology (9th Edition). Gerald Karp, Janet Iwasa, Wallace Marshall. Wiley, 2021.

Karp. Biología Celular y Molecular (8^a Edición). Gerald Karp, Janet Iwasa, Wallace Marshall. McGraw-Hill, 2019. (Enllaç aquest registre estudiants UAB, https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/1c3utr0/cdi_proquest_ebookcentral_EBC5758841)

Essential Cell Biology (6th Edition). Bruce Alberts, Karen Hopkin, Alexander Johnson, David Morgan, Keith Roberts, Peter Walter, Rebecca Heald. Norton, 2023.

Introducción a la Biología Celular (3^a Edición). Alberts B, BrayD, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Editorial Médica Panamericana, 2011. (Enllaç aquest registre estudiants UAB, https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/avjcib/alma991007029139706709)

The Cell. A Molecular approach (9th Edition). Geoffrey Cooper and Kenneth Adams. Oxford University Press, 2023.

La Célula (7^a Edición). Cooper GM & Hausman RE. Marbán Libros S.L., 2017.

El contenido de algunos libros se puede encontrar en el siguiente enlace:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=Books&itool=toolbar>.

MÓDULO II. Histología

Texto atlas de Histología (ed. McGraw Hill). Gartner, L.P. Hiatt, J.L.

Histología (ed. Panamericana). Geneser, F.

Histología básica (ed. Masson). Junqueira, L.C. y Carneiro, J.

Los tejidos del hombre y de los mamíferos (ed. McGraw Hill). Krstic, R.V.

Histología. Texto y atlas color con Biología celular y molecular (ed. Panamericana). Ross, M.H. y Pawlina, W

Histología humana (ed. Elsevier). Stevens, A. y Lowe, J. Sobotta Welsch Histología (ed. Panamericana). Welsch. U.

Biología Molecular de la Célula (5^a Edición). Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Ediciones Omega S.A. Barcelona. 2010

<https://histologyguide.org//index.html>

Software

n/a

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	611	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto

(PAUL) Prácticas de aula	612	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(SEM) Seminarios	611	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(SEM) Seminarios	612	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	61	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto