

Guía de aprendizaje

Título de la asignatura/módulo:

Curso: Biología Celular y Tisular

Código: 9926001102

Profesores:

- Alida M. Taberner Cortés (C. Asignatura)
- Sandra Atienzar Aroca
- Cristina Solana Manrique

Titulación: Grado en Fisioterapia y Doble en Grado Fisioterapia y Enfermería

Escuela/ Facultad: Facultad de Ciencias de la Salud

Idiomas: español

La misión de la Universidad Europea es proporcionar a nuestros estudiantes una educación integral, formando líderes y profesionales preparados para dar respuesta a las necesidades de un mundo global, para aportar valor en sus profesiones y contribuir al progreso social desde un espíritu emprendedor y de compromiso ético. Generar y transferir conocimiento a través de la investigación aplicada, contribuyendo igualmente al progreso y situándonos en la vanguardia del desarrollo intelectual y técnico.

Índice

1. Datos básicos de la asignatura/módulo	4
2. Presentación de la asignatura/módulo	4
3. Competencias y resultados de aprendizaje	4
4. Contenidos	8
5. Actividades formativas	9
6. Sistema de evaluación.....	9
4.1. Convocatoria ordinaria	10
4.2. Convocatoria extraordinaria	11
7. Bibliografía	12
8. Cómo comunicarte con tu profesor	12
9. Recomendaciones de estudio.....	13
Anexos con información detallada en el Campus Virtual	13
10. Unidad de atención a la diversidad.	15
11. Encuestas de satisfacción.....	15

1. Datos básicos de la asignatura/módulo

Asignatura	Biología Celular y Tisular
Titulación	Grado en Fisioterapia y doble grado Fisioterapia - Enfermería
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Curso	1º
ECTS	6 ECTS (150 h)
Carácter	Básica
Idioma/s	Español
Modalidad	Semipresencial
Semestre	1º Semestre
Curso académico	2020 - 21
Docente coordinador	Alida M. Taberner Cortés

2. Presentación de la asignatura/módulo

El programa de esta asignatura pretende proporcionar conocimientos de Biología Celular y Tisular, muy útiles en su formación como fisioterapeuta.

Esta asignatura se divide en dos bloques. El primero incluye temas de biología celular, cuyo objetivo es mostrar la estructura y función de cada uno de los orgánulos y componentes celulares, además de información básica sobre los dos tipos de división celular (mitosis y meiosis).

Respecto al segundo bloque, su objetivo es mostrar los diferentes niveles de organización celular y tisular del cuerpo humano. Se estudiarán las características morfológicas y ultraestructurales de los tejidos básicos. Los conocimientos adquiridos en esta parte de la asignatura deben servir de base para el estudio de los cambios tisulares patológicos.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias 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 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.

Competencias generales:

- CG1: Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- CG3: Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.

Competencias transversales:

- CT1: Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.
- CT4: Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.
- CT11: Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.
- CT12: Razonamiento crítico: Capacidad para analizar una idea, fenómeno o situación desde diferentes perspectivas y asumir ante él/ella un enfoque propio y personal, construido desde el rigor y la objetividad argumentada, y no desde la intuición.

Competencias específicas:

- CE01: Conocer los principios y teorías de los agentes físicos y sus aplicaciones en fisioterapia.
- CE02: Comprender los principios de la biomecánica y la electrofisiología, y sus principales aplicaciones en el ámbito de la fisioterapia.
- CE04: Conocer y desarrollar la teoría de la comunicación y las habilidades interpersonales.
- CE05: Comprender las teorías del aprendizaje a aplicar en la educación para la salud y en el propio proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- CE07: Identificar los factores que intervienen en el trabajo en equipo y en situaciones de liderazgo.
- CE08: Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
- CE09: Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.
- CE11: Conocer la fisiopatología de las enfermedades identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Comprensión de conceptos fundamentales relacionados con los contenidos de la materia.
- RA2: Conocimiento de la estructura de las células y de su composición.
- RA3: Capacidad de reconocer las diferencias entre distintos tipos tejidos básicos.
- RA4: Conocimiento del manejo de un microscopio óptico.
- RA5: Capacidad de reconocer diferentes tipos celulares y de tejidos mediante observación al microscopio óptico.
- RA6: Comprensión y síntesis de textos relacionados con la materia.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG3, CT1, CT4, CT11, CT12, CE1, CE2, CE4, CE5, CE7, CE8, CE9, CE11	RA1
CG1, CE1, CE2, CE8, CE9, CE11	RA2
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG3, CT4, CT11, CT12,	RA3

CE4, CE5, CE7	
CG1, CG3, CE1, CE2, CE4, CE5, CE7, CE8, CE9, CE11	RA4
CG1, CG3, CE1, CE2, CE4, CE5, CE7, CE8, CE9, CE11	RA5
CG3, CT1, CE1, CE2, CE4, CE5, CE7, CE8, CE9, CE11	RA6

Para desarrollar las competencias y alcanzar los resultados de aprendizaje indicados, deberás realizar las actividades que se indican en la tabla inferior:

Resultados de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Tipo de actividad formativa	Contenidos
RA1	Actividad 1: Prueba evaluativa	Pruebas de conocimiento	Bloque 1: Biología Celular Bloque 2: Biología Tisular Sesiones prácticas
	Actividad 2: Sesión teórica	Clases magistrales	
	Actividad 3: Práctica de laboratorio	Seminarios	
	Actividad 4: Cuestionarios de sesiones prácticas	Autoaprendizaje	
	Actividad 5: Seminarios	Autoaprendizaje	
	Actividad 6: Talleres	Autoaprendizaje	
RA2	Actividad 1: Prueba evaluativa	Pruebas de conocimiento	Bloque 1: Biología Celular Sesiones prácticas
	Actividad 2: Sesión teórica	Clases magistrales	
	Actividad 3: Práctica de laboratorio	Seminarios	
	Actividad 4: Cuestionarios de sesiones prácticas	Autoaprendizaje	
	Actividad 5: Seminarios	Autoaprendizaje	
	Actividad 6: Talleres	Autoaprendizaje	
RA3	Actividad 1: Prueba evaluativa	Pruebas de conocimiento	Bloque 2: Biología Tisular Sesiones prácticas
	Actividad 2: Sesión teórica	Clases magistrales	
	Actividad 3: Práctica de laboratorio	Seminarios	
	Actividad 4: Cuestionarios de sesiones prácticas	Autoaprendizaje	
	Actividad 5: Seminarios	Autoaprendizaje	
	Actividad 6: Talleres	Autoaprendizaje	
RA4	Actividad 3: Práctica de	Seminarios	Sesiones prácticas

	laboratorio		
	Actividad 4: Cuestionarios de sesiones prácticas	Autoaprendizaje	
	Actividad 5: Seminarios	Autoaprendizaje	
RA5	Actividad 2: Sesión teórica	Clases magistrales	Bloque 1: Biología Celular Bloque 2: Biología Tisular Sesiones prácticas
	Actividad 3: Práctica de laboratorio	Seminarios	
	Actividad 4: Cuestionarios de sesiones prácticas	Autoaprendizaje	
	Actividad 5: Seminarios	Autoaprendizaje	
RA6	Actividad 6: Talleres	Autoaprendizaje	Bloque 1: Biología Celular Bloque 2: Biología Tisular

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás ver en detalle los enunciados de las actividades que tendrás que realizar, así como el procedimiento y la fecha de entrega de cada una de ellas.

4. Contenidos

Descripción detallada de los contenidos:

- Sesiones teóricas:

BLOQUE 1. BIOLOGÍA CELULAR

Tema 1. Teoría y organización celular.

Tema 2. Componentes de los seres vivos.

Tema 3. Membrana celular.

Tema 4. Matriz extracelular

Tema 5. Citoesqueleto.

Tema 6. Orgánulos celulares.

Tema 7. Núcleo celular.

Tema 8. El ciclo celular.

Tema 9. Biología molecular: replicación.

Tema 10. Biología molecular: transcripción.

Tema 11. Biología molecular: traducción.

Tema 12. Gametogénesis y fecundación.

BLOQUE 2. BIOLOGÍA TISULAR

Tema 13. Introducción a la Histología: organización tisular.

Tema 14. Tejido epitelial.

Tema 15. Tejido conjuntivo.

Tema 16. Tejido cartilaginoso.

Tema 17. Tejido adiposo.

Tema 18. Sangre.

Tema 19. Tejido óseo.

Tema 20. Remodelación ósea.

Tema 21. Tejido muscular.

Tema 22. Tejido nervioso.

- Sesiones prácticas (en formato virtual o de laboratorio):
 1. Tinciones para microscopía y uso del microscopio.
 2. Ciclo celular.
 3. Biología Molecular.
 4. Estudio microscópico de los tejidos del cuerpo humano.
- Descripción de actividades y rúbricas de evaluación: se publicarán en la *Campus Virtual* con antelación.
- Calendario de actividades: se publicará en la *Campus Virtual* con antelación (ver *Cronograma*).

5. Actividades formativas

A continuación, se detalla la distribución de tipos de actividades formativas y la dedicación en horas a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Seminarios	25 h
Pruebas de conocimiento	2 h
Prácticas de laboratorio	25 h
Clases magistrales	48 h
Autoaprendizaje	50 h
TOTAL	150 h

6. Sistema de evaluación

En la tabla inferior se indican las actividades evaluables, los criterios de evaluación de cada una de ellas, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura.

Actividad evaluable	Peso (%)
<i>Prueba de evaluación teórica</i>	50%
<i>Sesiones de laboratorio</i>	30%
<i>Seminario</i>	10%
<i>Taller</i>	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

4.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria es necesario obtener una calificación mayor o igual que 5.0 sobre 10.0 puntos en la calificación final (media ponderada) de la asignatura:

- ✓ Bloque 1 (50%): prueba evaluativa única y global al final del semestre sobre la parte teórica de la asignatura.
- ✓ Bloque 2 (30%): pruebas prácticas obligatorias y **no recuperables**, sobre las sesiones de laboratorio impartidas durante el curso. Se evaluarán con un cuestionario al final de la misma práctica.
- ✓ Bloque 3 (20%): actividades:
 - Seminarios y talleres: contenidos teóricos impartidos durante el seminario por los alumnos (10%). Taller de lectura de artículos de divulgación científica (10%). Estas actividades serán voluntarias y **no recuperables**.

Es necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 tanto en el bloque 1 como en el bloque 2 para aprobar la asignatura.

Para superar la asignatura, los estudiantes deben asistir a un mínimo de un 50% de las clases teóricas (entre presenciales y remotas) así como al 50% de las sesiones de laboratorio.

Las actividades se entregarán utilizando la plataforma virtual antes de la fecha límite. Cualquier trabajo o actividad entregado más tarde de dicha fecha y/o que no cumpla las características requeridas (en general, que no sea un archivo .pdf, .doc, .docx, .ppt o .pptx) será calificado con 0 puntos.

La mención de “Matrícula de Honor” será otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en cada materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Se considerará “alumno no presentado” en la convocatoria correspondiente el alumno que haya realizado menos del 30% de las actividades o pruebas requeridas para la evaluación de la asignatura. Si el alumno ha realizado un mínimo del 30% de las actividades, en ese caso tendrá una nota numérica en la convocatoria.

Para el caso de los alumnos que por motivos laborales debidamente justificados no puedan asistir al aula normalmente se les realizará una evaluación diferente, que constará de los siguientes apartados:

- Pruebas escritas de conocimientos de los contenidos teóricos de la materia (80% de la nota).
- Realización de cuestionarios con preguntas de opción múltiple (10% de la nota).
- Entrega de una serie de cuestiones teórico – prácticas (10% de la nota).

4.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria es necesario obtener una calificación mayor o igual que 5.0 sobre 10.0 puntos en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Las actividades se consideran materia eliminada durante el curso y, por tanto, no recuperables en convocatoria extraordinaria. La calificación obtenida de las mismas durante el semestre se guardará para realizar la media de la asignatura.

7. Bibliografía

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- B. ALBERTS *et al*, Molecular Biology of the cell, 6th ed, New York ; Abindong [UK]: Garland Science, cop. 2015.
- KARP, Biología celular y molecular, 7ª edición, Madrid, Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2014 (Bibliografía complementaria).
- M.H. ROSS & W. PAWLINA, Histología: Texto y atlas: correlación con Biología celular y molecular, 7ª ed, Editorial Wolters Kluwer, 2016.
- Junqueira, L.C. y Carneiro, J. Masson, Basic Histology: text & atlas (14th ed, New York: McGraw-Hill, cop. 2016, ISBN: 9786079356675).
- GARTNER, L.P. AND HIATT, J. L. Color Atlas of Histology (7a edición, editorial Wolters Kluwer, 2018, ISBN: 9788417033156).

8. Cómo comunicarte con tu profesor

Profesora: Alida M. Taberner Cortés.

Correo electrónico: alidamaria.taberner@universidadeuropea.es

Profesora: Sandra Atienzar Aroca.

Correo electrónico: sandra.atienza@universidadeuropea.es

Profesora: Cristina Solana Manrique.

Correo electrónico: cristina.solana@universidadeuropea.es

Tutorías: previa cita por e-mail, en el **Edificio A** (Paseo de la Alameda, nº 7)

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros puedan leerla.

¡Es posible que alguno tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al profesor puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar con tu profesor una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por compañeros y profesores, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

9. Recomendaciones de estudio

La formación universitaria exige planificación y regularidad desde la primera semana. Es muy positivo el intercambio de experiencias y opiniones con profesores y demás estudiantes, ya que permiten el desarrollo de competencias básicas como la flexibilidad, la negociación, el trabajo en equipo, y, por supuesto, el pensamiento crítico.

Por ello te proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de estudio constante y sistemático.
- Asistir a clase y acceder a la asignatura en el Campus Virtual de manera continuada para mantenerte actualizado sobre el desarrollo de la misma.
- Participar activamente en ella enviando opiniones, dudas y experiencias sobre los temas tratados y/o planteando nuevos aspectos de interés para su debate.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.

Se considera de especial interés y valor académico la participación activa en las actividades del aula física y virtual. La forma en que puedes participar es muy variada: preguntando, opinando, realizando las actividades que el profesor proponga, participando en las actividades colaborativas, ayudando a otros compañeros, etc. Esta forma de trabajar supone esfuerzo, pero permite obtener mejores resultados en tu desarrollo competencial.

Anexos con información detallada en el Campus Virtual

- Normativa específica:
 - El comportamiento de los estudiantes durante la clase debe ser el adecuado, respetuoso con el docente y con sus compañeros.

- El alumno que se ausente del aula durante la explicación del docente no podrá volver a entrar en el aula hasta el **descanso**.
 - El alumno deberá entrar en el aula durante los primeros **15 minutos** de clase o en el descanso, con el fin de no interrumpir las explicaciones del docente.
 - NO está permitido hacer **fotos** o **grabar** el contenido de las clases. Se considerará una **FALTA GRAVE**.
 - Durante el transcurso de la clase los **teléfonos móviles** deberán permanecer en **silencio** y **no estar nunca a la vista, es decir, guardados** (no pueden estar sobre la mesa), salvo que el docente indique lo contrario para realizar alguna actividad.
 - Cualquier ordenador o dispositivo electrónico podrá ser utilizado en el aula únicamente con **finés académicos**. Cualquier otro uso podrá conllevar acciones disciplinarias.
- ✓ **Comportamiento en las pruebas evaluativas:**
- Solo se podrá utilizar bolígrafo con tinta azul o negra. No está permitido el uso de lápiz ni de líquido corrector.
 - Queda **TERMINANTEMENTE PROHIBIDO** el uso de teléfonos móviles o cualquier otro dispositivo electrónico durante las **pruebas escritas**. Se considerará una **FALTA GRAVE**.
 - El **plagio** de cualquier prueba evaluable significará un 0 en la prueba de **TODOS** los implicados. Se considerará una **FALTA GRAVE**.
 - Cualquier intento de comunicación durante las pruebas de evaluación con los compañeros implicará **un 0 en la prueba de todos los implicados**.
 - Ningún estudiante podrá entrar al aula a hacer la prueba evaluativa si se **retrasa 15 minutos o más**. Asimismo, ningún estudiante podrá abandonar el aula durante 15 minutos tras el inicio de la prueba.
- ✓ **Entrega de trabajos:**
- Entregar trabajos **SIEMPRE** dentro de la **FECHA** indicada por el profesor.
 - Los **fallos informáticos** y/o los **problemas de conexión a internet** **NO se considerarán justificaciones válidas** para no entregar los trabajos online a tiempo.

- Salvo indicación expresa del docente, **todos** los trabajos presentados deberán subirse a la Campus Virtual (no siendo válido entregarlos en mano al docente o enviarlos a su correo electrónico) en formato .doc, .docx, o .pdf. En caso de poder entregarse alguna actividad por escrito, el docente informará al alumnado sobre el procedimiento a seguir.
- En caso de detectarse plagio en alguna actividad, se calificará con un 0 a todos los implicados.
- En los trabajos y pruebas escritas se evaluará también la **PRESENTACIÓN**, pudiendo ser evaluado **negativamente** trabajos ilegibles o con una presentación inadecuada.

10. Unidad de atención a la diversidad.

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. Encuestas de satisfacción

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

