Información de la asignatura

Titulación: Grado en Podología

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 471106 **Nombre:** Biología Celular y Tisular

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 1 **Semestre:** 1

Módulo: FORMACIÓN BÁSICA

Materia: BIOLOGÍA **Carácter:** Formación Básica

Rama de conocimiento: Biología y genética

Departamento: Patología

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

471A	Cristina Medina Trillo **(Profesor responsable)**	cristina.medina@ucv.es

Organización del módulo

FORMACIÓN BÁSICA

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
ANATOMIA	12,00	Anatomía	6,00	1/1
		Anatomía de la Extremidad Inferior	6,00	1/2
BIOLOGÍA	12,00	Biología Celular y Tisular	6,00	1/1
		Microbiología	6,00	1/2
FARMACOLOGÍA	6,00	Farmacología	6,00	2/1
IDIOMA MODERNO	6,00	Inglés	6,00	2/2
ESTADÍSTICA	6,00	Bioestadística	6,00	1/1
PSICOLOGÍA	6,00	Psicología	6,00	1/2
FISIOLOGÍA	6,00	Fisiología	6,00	1/1
BIOQUÍMICA	6,00	Biofísica y Bioquímica	6,00	1/1

Conocimientos recomendados

REQUISITOS PREVIOS:
No tiene preestablecidos.
OBJETIVOS GENERALES:
a. Presentar la célula como la unidad estructural y funcional de todos los seres vivos.
b. Introducir los conceptos básicos sobre la transmisión de la información genética.
c. Conocer la estructura, composición y funcionamiento de las diferentes estructuras y orgánulos subcelulares.
d. Conocer las principales técnicas para la observación de células y de tejidos.
e. Introducir al estudiante al laboratorio de biología celular e histología.
f. Presentar la biología celular y tisular como el cuerpo de conocimientos básicos en el que se asientan otras áreas de estudio y su relación con otras materias básicas que se estudian en el grado.
g. Conocer el conceptos, tipos y funciones de los tejidos.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1	Distingue los diferentes niveles de organización de los seres vivos.
R2	Identifica estructuras y orgánulos celulares.
R3	Sabe emplear diferentes técnicas de trabajo en el laboratorio.
R4	Interpretar resultados obtenidos en las prácticas.
R5	Es capaz de elaborar documentos sobre biología celular.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

	Ponderación			
	1	2	3	4

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2	20,00%	PREGUNTAS ABIERTAS: Examen escrito en el que se evalúan fundamentalmente conocimientos teóricos y la capacidad del alumno de relacionarlos, integrarlos y expresarlos coherentemente en lenguaje escrito.
R1, R2	40,00%	PRUEBAS TIPO TEST: Examen de respuestas múltiple con una respuesta correcta. Permite conocer en mayor extensión los contenidos adquiridos por el alumno.
R2, R5	5,00%	EXPOSICIÓN: El alumno desarrolla mediante una exposición oral, apoyado o no con medios audiovisuales, un tema o trabajo encargado por el profesor. Al final de la exposición el profesor o el auditorio puede realizar preguntas.
R1, R2, R3, R4	5,00%	PARTICIPACIÓN EN CLASE: El profesor evalúa la participación, implicación y progresión de la adquisición de conocimientos y habilidades del alumno durante las clases teóricas y prácticas.
R3, R4, R5	20,00%	EXAMEN PRÁCTICO: El alumno se enfrenta a una prueba en la que debe demostrar mediante su aplicación práctica la adquisición de determinados conocimientos. Por ejemplo, diagnósticos histológicos o anatomopatológicos, interpretación de imágenes o pruebas diagnósticas.
R4, R5	10,00%	ACTIVIDADES ENTREGABLES: Trabajo/ actividad elaborada por el estudiante.

Observaciones

La asignatura se divide en los siguientes bloques para su evaluación:
1.Examen teórico: consta de preguntas tipo test (40%) y de preguntas abiertas (20%). La calificación de este examen se pondederá con el 60% de la nota siempre y cuando se alcance el **5**, imprescindible para poder promediar.

2. Prácticas de laboratorio: la asistencia a prácticas de laboratorio es **obligatoria**. Se entregará un dossier de prácticas individual que se evaluará con un 20% de la nota.
3. Actividades entregables (ejercicios, casos o problemas): La evaluación es contínua, por lo que se realizarán pruebas escritas en el aula/plataforma docente además de un examen práctico basado en los conocimientos adquiridos en las clases impartidas en el laboratorio durante el curso (2). Las pruebas escritas en el aula/plataforma docente suponen el 15% de este apartado, no son obligatorias ni eliminatorias pero si el alumno decide no presentarse a estas pruebas, pierde el porcentaje de nota correspondiente.

4. Exposición grupal: El alumno desarrolla mediante una exposición oral, apoyado o no con medios audiovisuales, un tema o trabajo encargado por el profesor. Al final de la exposición el profesor o el auditorio puede realizar preguntas.

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:
De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.
De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.
Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Clase Magistral: Resolución de problemas. Exposición de contenidos por parte del profesor. Explicación de conocimientos y capacidades.

M8 Clases Prácticas en las salas de laboratorio de ciencias básicas, prácticas de laboratorio de simulación, salas taller, hospital virtual y en la sala de disección.

M9 Tutorías (T). Conjunto de actividades llevadas a cabo por el profesor de atención personalizada al estudiante o en pequeños grupos con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en la clase, seminarios, lecturas, realización de trabajo, etc. Se persigue asegurar que la educación sea, verdaderamente, una formación integral del alumno y no quede reducida a un trasvase de información. Se trata, por tanto, de una relación personalizada de ayuda en la que el profeso-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.

M10 Evaluación (Ev). Es el conjunto de procesos que tratan de evaluar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes y expresados en términos de conocimientos adquiridos, capacidades, destrezas o habilidades desarrolladas y actitudes manifestadas. Abarca un amplio conjunto de actividades que pueden desarrollarse para que los estudiantes demuestren su formación (ej.: pruebas escritas, orales y prácticas, proyectos o trabajos,).Incluye Convocatorias oficiales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE MAGISTRAL M1	R1, R2, R5	46,00	1,84
CLASES PRÁCTICAS M8	R2, R3, R4, R5	8,00	0,32
TUTORÍA M9	R1, R5	2,00	0,08
EVALUACIÓN M10	R1, R2, R3, R4, R5	4,00	0,16
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO AUTONOMO M9	R1, R2, R3, R4, R5	90,00	3,60
TOTAL		**90,00**	**3,60**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UNIDAD DIDÁCTICA I:	INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA CELULAR Presentación de la asignatura. 1. Origen y evolución de las primeras células. Teoría celular. Células procariotas y eucariotas.
UNIDAD DIDÁCTICA II:	LA MEMBRANA PLASMÁTICA Y EL SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS 2. Estructura y función de la membrana plasmática. 3. Permeabilidad y transporte a través de la membrana. 4. Sistema de endomembranas. 5. Endocitosis y exocitosis.
UNIDAD DIDÁCTICA III:	CITOESQUELETO 6. Estructura y función del citoesqueleto. Microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios.
UNIDAD DIDÁCTICA IV:	EL NÚCLEO 7. Componentes del núcleo. El texto del ADN. Empaquetamiento del ADN en los cromosomas. Los ribosomas.
UNIDAD DIDÁCTICA V:	EL CICLO CELULAR 8. El ciclo celular, división celular: mitosis y meiosis.
UNIDAD DIDÁCTICA VI:	GENÉTICA 9. Fundamentos de genética. La herencia del material genético. 10. Alteraciones cromosómicas. 11. El flujo de la información genética. Genética bioquímica.
UNIDAD DIDÁCTICA VII:	INTRODUCCIÓN A LA HISTOLOGÍA 12. Introducción. Concepto de tejido. Clasificación de los tejidos

UNIDAD DIDÁCTICA VIII:	TIPOS DE TEJIDOS 13. Epitelial. 14. Conectivo (conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, óseo, sangre y linfa). 15. Muscular. 16. Nervioso

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD DIDÁCTICA I:	2,00	4,00
UNIDAD DIDÁCTICA II:	5,00	10,00
UNIDAD DIDÁCTICA III:	2,00	4,00
UNIDAD DIDÁCTICA IV:	2,00	4,00
UNIDAD DIDÁCTICA V:	3,00	6,00
UNIDAD DIDÁCTICA VI:	4,00	8,00
UNIDAD DIDÁCTICA VII:	2,00	4,00
UNIDAD DIDÁCTICA VIII:	10,00	20,00

Referencias

1. Alberts, B. I**NTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA CELULAR**. 5a Ed. Panamericana 2021.
2. Thompson & Thompson. (2016) **GENÉTICA EN MEDICINA**, 8 ed.
3. Cambell y Reece **BIOLOGÍA**. 7a Ed. Panamericana 2007.
4. Cooper GM y Hausman RE. **LA CÉLULA**. 8a Ed. Marbá, 2021.
5. Haevey, L. **BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**. 5a Ed. Panamericana, 2005.
6. Junqueira, L.C., Carneiro, **J. HISTOLOGÍA BÁSICA** 6a Ed.Masson, 2005.
7. Karp, G. **BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR. CONCEPTOS Y EXPERIMENTOS**. 5a Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2009.
8. Künkel, W. **ATLAS COLOR DE CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA** 11a Ed. Panamericana, 2005.
9. Lodish H., Berk A., Matsudaira P., Kaiser CA., Krieger M., Scott MP., Zipursky L., Darnell J. **MOLECULAR CELL BIOLOGY.** (7th edition) WH Freeman, 2012.
10. Martín-Lacave, IM. Y V. San Martín. **ATLAS PRÁCTICO DE HISTOLOGÍA** 2a Ed. Díaz de Santos 2005.
11. Ross, M. H., Pawlina, W. HISTOLOGÍA: **TEXTO Y ATLAS COLOR CON BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR** 6a Ed. Médica Panamericana, 2012.