



CEU
*Universidad
San Pablo*

Guía Docente

MATERIA:

***BIOLOGÍA Y GENÉTICA DEL DESARROLLO
Y LA RENOVACIÓN TISULAR.***

ANUAL

***MÁSTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA REGENERATIVA
Y TERAPIAS AVANZADAS***

MODALIDAD: PRESENCIAL

CURSO 2021/2022

FACULTAD DE MEDICINA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

1.- MATERIA:

Nombre: Biología y genética del desarrollo y la renovación tisular.		
Código: 10490		
Curso(s) en el que se imparte: 1	Semestre(s) en el que se imparte: Anual	
Carácter: Obligatoria	ECTS: 5	Horas ECTS: 25
Idioma: Castellano	Modalidad: Presencial	
Máster en que se imparte la materia: Medicina Regenerativa y Terapias Avanzadas		
Facultad en la que se imparte la titulación: Facultad de Medicina		

2.- ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA:

Departamento: Ciencias Médicas Básicas
Área de conocimiento: Biología Celular

2. PROFESORADO DE LA MATERIA

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROFESORADO:

Responsable de la Materia	DATOS DE CONTACTO
Nombre:	José Manuel Pozuelo
Email:	jpozuelo@ceu.es
Perfil Docente e Investigador	Vicedecano de Profesorado. Profesor Agregado de la Facultad de Medicina de la Universidad CEU San Pablo
Líneas de Investigación:	Tres sexenios de investigación.

Profesores	DATOS DE CONTACTO
Nombre:	Nuno Henriques Gil
Email:	nhengil@ceu.es
Perfil Docente:	Catedrático de Genética de la Universidad San Pablo CEU. Doctor en CC Biológicas.

2.- ACCIÓN TUTORIAL:

Para todas las consultas relativas a la materia, los alumnos pueden contactar con el/los profesores a través del e-mail.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Esta materia aborda el estudio de los principios de la Embriología, Histología básica e especial de los órganos. Es una materia de integración de materias básicas que está estrechamente relacionada con la biología celular y molecular, la embriología y la histología además de con la materia Fisiología y Patología molecular de la renovación tisular junto con la que constituye el primer módulo del Master en Medicina Regenerativa y Terapias Avanzadas.

4. COMPETENCIAS

1.- COMPETENCIAS:

Código	Competencias Básicas
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Código	Competencias Específicas
CE1	Describir los conceptos fundamentales de la biología y patología de la renovación y regeneración de los tejidos humanos en el contexto de los órganos.
CE2	Integrar los conceptos fundamentales de la biología y patología de las células troncales: tipos y capacidad de autorrenovación y diferenciación multilineal. Marcadores biológicos de troncalidad a nivel fenotípico, de transcripción y genético.

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

1.	El alumno actualizará sus conocimientos relativos a los principios de la Biología celular y molecular del desarrollo de los tejidos humanos.
2.	El alumno conocerá los procedimientos para el estudio y la identificación de los mecanismos y marcadores moleculares y celulares relativos al proceso de desarrollo de los tejidos humanos.
3.	El alumno actualizará sus conocimientos relativos a los principios de la Embriología, Histología e Histofisiología de los órganos.
4.	El alumno conocerá los procedimientos para el estudiar y la identificación de los mecanismos y marcadores moleculares y celulares relativos a la diferenciación y el funcionamiento de los tejidos en el contexto de los órganos en diferentes etapas de la vida (niñez, adulto, anciano) del ser humano.

5. ACTIVIDADES FORMATIVAS

1.- DISTRIBUCIÓN TRABAJO DEL ESTUDIANTE:

Total Horas de la Materia	150
---------------------------	-----

Código	Nombre	Horas Presenciales
AF1	Clases magistrales	38
AF2	Prácticas	12
AF4	Prueba de evaluación	2
TOTAL Horas Presenciales		52

Código	Nombre	Horas No Presenciales
AF5	Trabajo Autónomo del alumno	98

2.- DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Actividad	Definición
AF1. Clases magistrales	Actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia de adquisición de conocimiento- Prioriza la transmisión de conocimientos por parte del profesor, exigiendo al alumno la preparación previa o el estudio posterior. El profesor expondrá los aspectos teóricos de la asignatura, para ello se emplearán materiales didácticos de apoyo (documentos digitalizados que se difundirán a través del portal del alumno). Las clases teóricas se desarrollan principalmente en forma de seminarios de 50 minutos de duración, donde se expondrá el contenido de la asignatura.
AF2. Prácticas	Actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia de aplicación de los conocimientos. Prioriza la realización por parte del alumno de las actividades prácticas que supongan la aplicación del conocimiento. Los alumnos estudiarán la estructura microscópica de los tejidos básicos y durante el desarrollo de las prácticas realizarán de forma individual un cuaderno de laboratorio.
AF4. Prueba de evaluación	Actividad formativa presencial en la que el estudiante realiza las pruebas de evaluación bajo la supervisión del profesor.
AF5. Trabajo autónomo del alumno	Actividad formativa en la que el estudiante de forma autónoma gestiona su aprendizaje a través del estudio de los materiales formativos. Se entiende como el tiempo de trabajo que el estudiante necesita y emplea, fuera del horario de clases, para adquirir las competencias y destrezas exigidas por el plan de estudios de la titulación.

6. SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.- ASISTENCIA A CLASE:

Para poder acogerse al sistema de evaluación continua es precisa la asistencia al 75% de las clases de teoría y/o tutorías académicas (se realizarán controles de asistencia). Ya que el alumno puede faltar el 25% del total de las clases, no se admitirán justificaciones de ausencia.

2.- SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CONVOCATORIA ORDINARIA (Evaluación Continua)		
Código	Nombre	Peso
SE1	Prueba de evaluación final	70%
SE3	Cuaderno de prácticas	30%
	CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA	100%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA		
Código	Nombre	Peso
SE1	Prueba de evaluación final	70%
SE3	Cuaderno de prácticas	30%
	CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA	100%

3.- DESCRIPCIÓN SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Sistemas de Evaluación	Definición
SE1: Prueba de evaluación final	Prueba escrita u oral en la que se evalúa la totalidad de los contenidos de las materias, así como el grado de adquisición de las competencias vinculadas a las mismas.
SE3: Cuaderno de prácticas	Cuaderno de seguimiento y recopilación de todas las actividades y ejercicios prácticos realizados en la materia.

7. PROGRAMA DE LA MATERIA

- Mecanismos moleculares y genéticos de la diferenciación celular y morfogénesis.
- Mecanismos moleculares y genéticos durante las etapas de la embriogénesis.
- Diferenciación fenotípica y funcional de tejidos básicos y sus mecanismos de renovación.
- Mecanismos moleculares y genéticos, celulares y estructurales de la organogénesis humana.
- Regulación fisiológica de los mecanismos de renovación tisular en diferentes etapas de la vida humana y en diferentes condiciones de vida.

8. BIBLIOGRAFÍA DE LA MATERIA

1.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Histología y Biología Celular. Kierszenbaum AL. Editorial Elsevier. 4º ed. 2016.
- Histología. Geneser. Editorial Médica Panamericana. 4ªed. 2015.
- Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares. Eynard. Editorial Panamericana. 5º ed. 2016.

2.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Wheater's Histología funcional. Young. Editorial Elsevier Churchill Livingstone. 6ª ed. 2014
- Atlas de histología y organografía microscópica. Boya. Editorial Panamericana. 3ª ed. 2010.
- Histología Básica. Gartner. Editorial Elsevier. 1ª ed. 2011.
- Histología: texto y atlas en color con biología celular y molecular. Ross. Panamericana. 6ª ed. 2011.
- Histología Básica, texto y atlas. Junqueira. Editorial Panamericana. 12ª ed. 2013

4.- RECURSOS WEB DE UTILIDAD:

- http://www.bu.edu/histology/m/t_electr.htm
- <http://www.uni-mainz.de/FB/Medizin/Anatomie/workshop/EM/EMAtlas.html>
- <http://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/histopage.htm>
- <http://www.med.uiuc.edu/histo/medium/atlas/index.htm>
- <http://www.uniovi.es/~morfologia/Atlas/es/index.htm>
- <http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/index.htm>
- http://www.lumen.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html
- Otros recursos web recomendados en los libros de texto expuestos en el apartado de Bibliografía

9. NORMAS DE COMPORTAMIENTO

Las faltas en la Integridad Académica (ausencia de citación de fuentes, plagios de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes), así como firmar en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, implicarán la pérdida de la evaluación continua, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas.

10. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

En el caso de producirse alguna situación excepcional que impida la impartición de la docencia presencial en las condiciones adecuadas para ello, la Universidad adoptará las decisiones oportunas, y aplicará las medidas necesarias para garantizar la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje de los estudiantes establecidos en esta Guía docente, según los mecanismos de coordinación docente del Sistema Interno de Garantía de calidad de cada título.