

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	43059
Nombre	Histología e histopatología de animales bioindicadores
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2139 - M.U. en Contaminación, Toxicología y Sanidad Ambient. 12-V.2	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2139 - M.U. en Contaminación, Toxicología y Sanidad Ambient. 12-V.2	3 - Toxicología ambiental	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
ANDREU MOLINER, ENRIQUE	357 - Biología Celular, Biología Funcional y Antropología Física
ANDREU SANCHEZ, OSCAR ENRIQUE	23 - Biología Funcional y Antropología Física

RESUMEN

La asignatura “Histología e histopatología de organismos bioindicadores” se encarga de transmitir conocimientos básicos sobre los principios de lesión celular y patogénesis relacionada con tóxicos y contaminantes en vertebrados e invertebrados. EN la asignatura se estudiarán los procedimientos y técnicas básicas para la preparación de muestras y tejidos así como las técnicas de inclusión, tinción y corte de las mismas haciendo hincapié en los sistemas de captura, tratamiento y análisis de imágenes disponibles (técnicas microscópicas).



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

2139 - M.U. en Contaminación, Toxicología y Sanidad Ambient. 12-V.2

- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Capacidad de utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico en la aplicación del método científico.
- Capacidad para el aprendizaje autónomo y organizado y para la adaptación a nuevas situaciones.
- Comprensión del mundo natural como producto de la evolución y de su vulnerabilidad frente a la influencia humana.
- Desarrollo de un compromiso ético y capacidad de participación en el debate social.
- Comprender los mecanismos de toxicidad de contaminantes.
- Diseñar bioensayos de ecotoxicidad en suelos y aguas.
- Realizar ensayos del ciclo de vida.
- Diseñar planes de biorremediación.
- Valorar los efectos del cambio climático.
- Planificar la explotación racional de los recursos naturales renovables terrestres y acuáticos.
- Conocer los modelos animales para el estudio de enfermedades humanas.
- Diseñar los indicadores específicos para un riesgo ambiental concreto.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESTREZAS A ADQUIRIR.

Manejar correctamente la terminología científica y familiarizarse con sus fuentes de información.

Obtener una visión integrada de los mecanismos de defensa y adaptación al medio de los seres vivos, comprender el sentido de los conocimientos adquiridos, interrelacionarlos y aplicarlos.

Capacidad de análisis de los datos, elección del método adecuado, evaluación e interpretación crítica de los resultados experimentales en sus diversas formas de expresión (tablas, gráficas...).

Adquirir capacidad de síntesis para poder reunir, organizada y coherentemente, información o datos de procedencia variada.

Conocer el manejo de la instrumentación científica básica propia de la Fisiología aplicada.

HABILIDADES SOCIALES

Desarrollar capacidad para el pensamiento crítico, fomentando la comunicación y discusión con objeto de estimular la capacidad creativa individual.

Capacidad para trabajar en grupo a la hora de enfrentarse a situaciones problemáticas de forma colectiva.

Capacidad de construir un texto escrito comprensible y organizado.

Capacidad para la expresión oral ante un auditorio público, por ejemplo la propia clase, mediante la exposición o la intervención en un debate sobre un tema o cuestión polémica.

Capacidad de interactuar tanto con el profesor como con los compañeros.

Interés por la aplicación social y económica de la ciencia y en particular de la Toxicología Ambiental.

Interés por la divulgación científica y por las repercusiones de la ciencia en la cultura y la conciencia de la sociedad.

Capacitación profesional. Adquisición de conocimientos científicos y técnicos relacionados con la resistencia a xenobióticos que le facilitarán el trabajo en Toxicología Ambiental dentro de una sociedad en continuo avance tecnológico.



DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. TEORÍA

Tema 1: Introducción y principios básicos de la Histología e histopatología de animales bioindicadores

Tema 2: La metodología aplicada a la Histopatología

Tema 3: Esquema de la histología normal de los vertebrados e invertebrados bioindicadores.

Tema 4: Técnicas y procedimientos básicos en análisis histopatológico

Tema 5: Análisis de casos prácticos y discusión de estudios científicos

2. PRÁCTICAS

1.- Visita a la sección de microscopía del SCSIE-UV

2.- Visita a la sección de cultivos celulares del SCSIE

3.- Ensayo de citotoxicidad mediante la técnica MTT

4.- Sesión práctica en aula de informática.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	21,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	7,00	0
Estudio y trabajo autónomo	12,00	0
Preparación de actividades de evaluación	16,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
TOTAL	66,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura se estructura en:

- Clases magistrales de teoría para desarrollar los conocimientos fundamentales y la metodología a utilizar.
- Clases prácticas y demostrativas en las que se abordarán aspectos prácticos sobre la evaluación de los contaminantes, incluyendo medidas instrumentales y manejo de datos experimentales.
- Seminarios, que se realizan por grupos de pocos alumnos. El profesor propondrá unos temas entre los que los alumnos podrán elegir. Los alumnos buscarán la bibliografía y desarrollarán un trabajo que presentarán oralmente al resto de alumnos y al profesor, abriéndose un debate al final. Las exposiciones se llevarán a cabo en el periodo lectivo.



- Se realizarán una tutorías colectivas para el seguimiento de los trabajos propuestos. Se responderá a las cuestiones planteadas por los alumnos. Por otro lado se incluye una hora de tutoría a distancia para intercambiar información con los alumnos y responder las dudas puntuales que se presenten.
- En todas actividades se utilizará el aula virtual de la Universitat de València para el intercambio de documentos y comunicación.

EVALUACIÓN

- Examen escrito sobre las clases teóricas y/o prácticas: basados en los resultados de aprendizaje y en los objetivos específicos de cada asignatura. El examen de teoría representa el 20% de la nota final
- Preparación de un trabajo y defensa del mismo sobre un tema relacionado con la asignatura tomado de un trabajo científico ya publicado, se evaluará la calidad de la presentación oral, el powerpoint y el conocimiento sobre la temática. 50% de la nota final
- Evaluación continua del estudiante en las clases de teoría, laboratorio y seminarios: asistencia participativa, manipulación del material y equipos, organización del trabajo, comprensión y empleo del guión de prácticas, realización de cálculos, trabajo en equipo, etc. representa el 30% de la nota final

REFERENCIAS

Básicas

- Wheater, Burkitt and Daniels. 2002. Histología Funcional. Ed Jims
- Técnicas de Histología Animal. R. Martoja and M. Martoja. Ed. Toray-Masson
- Stevens, Lowe and Young. 2002. Histopatología Básica. Ed Elsevier

Complementarias

- <http://histology-world.com/>
- <http://www.udel.edu/biology/Wags/histopage/histopage.htm>
- <http://www.deltagen.com/target/histologyatlas/HistologyAtlas.html>

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno



La docencia del Master en Contaminación, Toxicología y Sanidad Ambientales, según se indica en el VERIFICA, es SIEMPRE PRESENCIAL. No obstante, en caso de que la situación sanitaria así lo requiera, se realizará un cambio masivo e inmediato a un sistema de docencia semipresencial o en *online*.

