



DATOS IDENTIFICATIVOS

Neurotoxicología

Asignatura	Neurotoxicología			
Código	V02M099V01222			
Titulación	Máster Universitario en Neurociencia			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud			
Coordinador/a	Ferreira Faro, Lilian Rosana			
Profesorado	Ferreira Faro, Lilian Rosana			
Correo-e	lilianfaro@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*) http://www.usc.es/es/centros/bioloxia/materia.html?materia=120332			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	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.
A5	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.

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer la realidad actual de la Neurotoxicología aplicada y sus campos: Neurotoxicología laboral, ambiental, alimentaria, clínica, etc.	A1 A2 A3
Comprender las repercusiones de la neurotoxicología, toxicología neuroendocrina y neuroinmunotoxicología en salud pública.	A3
Adentrarse en las técnicas de evaluación y caracterización del riesgo debido a agentes neurotóxicos.	A2
Adiestrarse en el manejo de bibliografía especializada, así como en el uso de las TIC para estudiar la materia.	A5

Contenidos

Tema

Neurotoxicología fundamental

- 1.-Introducción: conceptos básicos de la Toxicología.
- 2.-Exposición y toxicocinética: tránsito y metabolismo de los agentes neurotóxicos.
- 3.-Toxicodinamia y mecanismos de neurotoxicidad. Radicales libres y estrés oxidativo, mecanismos moleculares y celulares.
- 4.-Cronotoxicología.
- 5.-Propiedades neuroprotectoras y negativas de la microglía.
- 6.-Excitotoxicidad glutamatérgica.

Neurotoxicología aplicada

- 1.-Disruptores neuroendocinos
- 2.-Toxicología neuroendocrina inducida por la exposición ambiental, alimentaria y/o laboral a: metales, plaguicidas, toxinas marinas, hongos superiores, etc.
- 3.-Toxicología neuroendocrina y edad: durante el desarrollo pre y postnatal, en la infancia, pubertad y senescencia.
- 4.-Neuroinmunotoxicología. Técnicas de evaluación de neuroinmunotoxicidad. Mecanismos de acción de agentes neuroinmunotóxicos: metales pesados, plaguicidas, etc. Neuroinmunotoxicidad por la exposición a vertidos de buques petroleros.
- 5.-Evaluación y caracterización del riesgo derivado de la exposición a agentes neurotóxicos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	9	36	45
Trabajo tutelado	0	25	25
Presentación	5	0	5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición de los contenidos más importantes de la materia.
Trabajo tutelado	Realización de un trabajo bibliográfico relacionado con los contenidos de la materia.
Presentación	Presentación y exposición de un trabajo desarrollado por el alumno, siempre orientado por el profesor.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	En las clases magistrales, se tendrá en cuenta la formación adquirida por cada alumno durante sus estudios de Grado.
Presentación	Se ayudará a los alumnos a preparar la presentación del trabajo a exponer, con el fin de que adquiera la mayor capacidad posible de comunicación científica.
Trabajo tutelado	Se ayudará a los alumnos a elaborar su trabajo que expondrá ante sus compañeros en clase.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	La asistencia y participación en las clases también se tendrá en cuenta y supondrá el 10% de la nota final.	10	
Trabajo tutelado	Se evaluará la calidad científica del trabajo tutelado realizado por el alumno	70	
Presentación	Se calificará la presentación del trabajo que realice el alumno.	20	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Richard M. Kostrzewa, **Handbook of Neurotoxicity**,

Stanley Berent, James W. Albers, **Neurobehavioral Toxicology: Neurological and Neuropsychological Perspectives, Volume I: Foundations and Methods**,

Keohavong, Phouthone, Grant, Stephen G, **Molecular Toxicology Protocols.**,

Simon J. Yu, **The Toxicology and Biochemistry of Insecticides**, 2^a,

Xinguo Jiang Huile Gao, **Neurotoxicity of Nanomaterials and Nanomedicine**, 1^a,

PK Gupta, **Fundamentals of Toxicology**, 1^a,

Recomendaciones
