Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Biomedicina
Rama de Conocimiento:	Ciencias
Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales
Asignatura:	Bases Moleculares de las Enfermedades Neurodegenerativas
Tipo:	Optativa
Créditos ECTS:	3
Curso:	4
Código:	2175
Periodo docente:	Séptimo semestre
Materia:	Aspectos Moleculares de las Enfermedades
Módulo:	Fundamentos de la Biomedicina
Tipo de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Total de horas de dedicación del alumno:	75

Equipo Docente	Correo Electrónico
Angel Ayuso Sacido	angel.ayuso@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El programa de la asignatura aborda los fundamentos y avances actuales sobre la fisiopatología del sistema nervioso en relación con las enfermedades neurodegenerativas, dada su importancia a nivel social, sanitario y científico. Se pretende dotar al alumno de Biomedicina de la formación necesaria para entender las bases celulares y moleculares del funcionamiento del sistema nervioso y en particular de los factores genéticos y procesos moleculares implicados en el inicio y desarrollo de los trastornos neurodegenerativos. Al mismo tiempo, se relacionarán los conocimientos adquiridos con la aplicación clínica y diferentes tratamientos utilizados en estas

patologías y al desarrollo de modelos experimentales para su estudio.

OBJETIVO

Proporcionar al alumno una visión actualizada del campo de la Neurociencia y conocimiento de las bases celulares y moleculares del funcionamiento del sistema nervioso, así como de las enfermedades neurodegenerativas más prevalentes.

Los fines especficos de la asignatura son:

Proporcionar al alumno una visión actualizada del campo de la Neurociencia y conocimiento de las bases celulares y moleculares del funcionamiento del sistema nervioso, así como de las enfermedades neurodegenerativas más prevalentes.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se requieren conocimientos básicos de biología celular y genética.

CONTENIDOS

Tema 1: Las enfermedades neurodegenerativas como desafío biomédico. Aspectos epidemiológicos.

Tema 2: Bases celulares y moleculares del sistema nervioso: envejecimiento fisiológico y patológicodel cerebro.

Tema 3: Mecanismos moleculares básicos implicados en el envejecimiento y la neurodegeneración.

Tema 4: Epilepsias.

Tema 5: Isquemias cerebrales.

Tema 6: Enfermedad de Alzheimer y otras demencias.

Tema 7: Enfermedad de Parkinson.

Tema 8: Enfermedades por repetición de trinucleótidos: Enfermedad de Huntington y Ataxias cerebelosas.

Tema 9: Enfermedades de las neuronas motoras espinales: Esclerosis lateral amiotrófica.

Tema 10: Enfermedades desmielinizantes: Esclerosis múltiple.

Tema 11: Tumores Cerebrales Gliales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases expositivas: se abordarán los temas propuestos, utilizando la pizarra y medios audiovi suales. Se promoverá la discusión y participación de los alumnos para facilitar su asimilación y aprendizaje. Se pondrá a disposición de los alumnos, a través del Aula Virtual, el material gráfico utilizado en el aula, así como material complementario.

Seminarios y/o exposición de trabajos: se organizarán seminarios o clases magistrales para un aprendizaje aplicado de los contenidos de la asignatura. Los alumnos deberán realizar un trabajo escrito y exponerlo después de forma oral.

Tutorías: las tutorías servirán para aclarar dudas y detectar desajustes en la consecución del aprendizaje. En ellas se revisarán las principales dificultades en el desarrollo del temario de la materia, y se analizarán en discusión abiertalos avances en la adquisición de conocimientos y competencias por part e de los alumnos. El
horario de tutorías puede consultarse en la coordinación del grado y será informado por el pr ofesor al inicio de laasignatura.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
36 horas	39 horas
Sesiones y clases magistrales, presentación de trabajos y respuesta a cuestionarios 36h	Preparación de trabajos escritos, preparación de presentaciones orales, coordinación de presentaciones con otros miembros de los equipos de trabajo y estudio individual 39h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

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

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 la resolución de problemas dentro de su área de estudio

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Competencias específicas

Conocer los mecanismos generales de la enfermedad y sus alteraciones moleculares, estructurales y funcionales asociadas, su expresión sindrómica y las herramientas terapéuticas para restaurar la salud.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Explicar los mecanismos celulares y moleculares implicados en el funcionamiento del Sistema Nervioso, así como las alteraciones de los mismos subyacentes a las principales enfermedades neurodegenerativas.

Enumerar y describir las enfermedades neurodegenerativas más prevalentes en la actualidad.

Demostrar la capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, lectura e interpretación crítica de artículos científicos

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

- Se valorará la adquisición de conocimientos mediante una prueba escrita. La calificación obtenida en la prueba escrita supondrá un 70% en la calificación final de la asignatura.
- La adquisición de conocimientos y habilidades en la interpretación de artículos científicos relacionados las enfermedades neurodegenerativas, se valorará mediante la realización de un trabajo que será presentado por escrito y de forma oral. Su calificación supondrá un 15% de la calificación final.
- La asistencia a los seminarios es obligatoria. La inasistencia injustificada a cualquiera de estas sesiones conlleva la pérdida del derecho a la evaluación de prácticas en la convocatoria ordinaria y un suspenso en la asignatura. Los alumnos en esta situación deberán contactar inmediatamente con el profesor. Se valorará la actitud demostrada durante el seminario.
- Las actividades diarias realizadas tanto en el aula como las realizadas por el alumno, se valorarán para el seguimiento del desarrollo de las habilidades de aprendizaje. La calificación de estas actividades representará el 5% de la calificación final de la asignatura.
- La asistencia, puntualidad y participación en las actividades realizadas en el aula, se valorarán y supondrán el 5% de la calificación final de la asignatura.
- Al tratarse del último curso del grado, los alumnos de segunda matrícula y sucesivas serán evaluados de igual manera que los de primera matrícula.
- En caso de que les requiera tomar acciones específicas por la pandemia de COVID, los exámenes podrán ser realizados de forma presencial remota.
- Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionadas conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad. Para que las calificaciones obtenidas en el examen escrito y el trabajo puedan tenerse en cuenta para hacer media, deberá superarse cada una de las partes con una puntuación mayor o igual a 5 puntos sobre 10. Los alumnos que obtengan una puntuación menor de 5 puntos en alguna de estas partes deberán presentarse en la convocatoria extraordinaria para superar la parte o partes no superadas. Los alumnos que vayan a la convocatoria extraordinaria, la nota final de la asignatua será la nota del examen.

Los alumnos que se matriculen en la asignatura por segunda vez o sucesivas, y los alumnos con dispensa académica, DEBEN CONTACTAR CON EL PROFESOR EN LA PRIMERA SEMANA DEL SEMESTRE para informarse de los criterios de evaluación específicos de su caso.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Purves et al., Neurociencia Panamericana, 5ª Edición, 2016

Complementaria

Dickson & Weller Neurodegeneración Panamericana, 2ª edición, 2012