

Guía Docente de asignatura – Máster en Neurociencia UCM

Datos básicos de la asignatura

Asignatura:	Enfermedades Mentales (Enfoque Clínico y Molecular)		
Tipo (Oblig/Opt):	Optativa		
Créditos ECTS:	6		
Teóricos:	3,2		
Prácticos:	1,4		
Seminarios:	1,4		
Tutorías:	Presenciales en los despachos de los profesores (se anunciarán en el Campus Virtual). Tutoría abierta en el Campus Virtual durante el desarrollo del curso.		
Curso:	2025-2026		
Semestre:	Segundo		
Departamentos responsables:	Dpto. de Farmacología y Toxicología; y Dpto. Medicina Legal, Psiquiatría y Patología.		
Profesor responsable: (Nombre, Dep, e-mail, teléfono)	Borja García Bueno	Dpto. Farmacología y Toxicología	gbueno@med.ucm.es 91.394.1463/64
Otros Profesores:	Dpto. Medicina Legal, Psiquiatría y Patología, Facultad de Medicina: Dr. Luis Agüera (luis@aguera.es), Dr. Alejandro de la Torre (af.delatorre@ucm.es), Dra. Marina Díaz Marsá (marinafrancisca.diaz@salud.madrid.org), Dra. Natalia Lagunas (llagunas@ucm.es), Dra. María Inés López-Ibor (milopezi@med.ucm.es), Dr. Gabriel Rubio Valladolid (grubiovalladolid@gmail.com); Dpto. Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina: Dr. Javier R. Caso Fernández (jrcaso@med.ucm.es), Dr. Juan Carlos Leza Cerro (jcleza@med.ucm.es), Dra. Karina MacDowell Mata (karinmac@ucm.es), Dr. Stefanie Malan-Müller (smalanmu@ucm.es).		

Datos específicos de la asignatura

Descriptor:	Conocer las bases moleculares de las alteraciones funcionales del Sistema Nervioso que conducen a la aparición de las enfermedades mentales. Aplicación de estos conocimientos a la práctica clínica y a la explicación de los diferentes tipos de tratamientos utilizados en estas enfermedades y al desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico y nuevos fármacos.
Requisitos:	Conocimientos básicos de Procesamiento Cognitivo y Emocional.
Recomendaciones:	Inglés a nivel de lectura. Conocimiento y manejo de las bases de datos bibliográficas.

Competencias

Competencias transversales y genéricas:	Competencias transversales CT1. Demostrar capacidad de analizar con rigor artículos científicos. CT6. Conocer las normas de seguridad para el trabajo en el laboratorio y adquirir los hábitos que permitan trabajar con seguridad en el laboratorio. Competencias generales CG2. Demostrar capacidad de aplicar los conocimientos teórico-prácticos a la resolución de problemas en Neurociencia, en entornos nuevos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares). Demostrar capacidad de aplicar los conocimientos teórico-prácticos a la resolución de problemas en Neurociencia, en entornos nuevos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares). CG4. Comunicar sus conocimientos en Neurociencia a públicos especializados y no especializados. CG5. Demostrar habilidades de aprendizaje autónomo en Neurociencia.
Competencias específicas:	CE3. Demostrar conocimientos avanzados sobre la base neurobiológica de los procesos fisiopatológicos asociados al sistema nervioso. CE4. Profundizar en el conocimiento del sistema nervioso de animales de interés en investigación, sanidad o industria, y sobre su utilización como modelos para el estudio de su neurofisiología normal y patológica.

CE5. Desarrollar capacidad para realizar investigación original, publicable en revistas especializadas, que amplíe las fronteras del conocimiento en Neurociencia, incluyendo el diseño de experimentos para responder preguntas relevantes, su ejecución mediante los instrumentos y técnicas apropiadas, el análisis de los resultados obtenidos y la propuesta de nuevos experimentos.

CE9. Manejar los diferentes síndromes con implicaciones cognitivas en los sujetos con daño cerebral.

Objetivos

Facilitar el conocimiento de los avances más actuales a nivel molecular sobre la fisiopatología, diagnóstico y posibles nuevos tratamientos de las enfermedades mentales.

Metodología

Descripción:

Clases teóricas de 50 minutos. Clases prácticas de 5 horas con demostraciones en laboratorios de investigación y/o en los consultorios clínicos de los servicios hospitalarios implicados, en el caso de que se trate de estudiantes cuya capacitación pregraduada les permita la asistencia a esas unidades clínicas (médicos, enfermeros, psicólogos). Se utilizarán recursos audiovisuales estándar (proyección de presentaciones, videos, páginas web, etc). De manera específica los estudiantes prepararán una presentación en forma de póster a partir de un artículo científico para su presentación en una jornada científica que tendrá el valor de actividad general de todas las asignaturas del Máster en Neurociencia.

Distribución de actividades docentes

	Horas	% respecto presencialidad
Clases teóricas:	27	53%
Clases prácticas:	12	23.5%
Exposiciones y/o seminarios:	12	23.5%
Tutoría:		
Evaluación:		
Trabajo presencial:	51	100%
Trabajo autónomo:	99	
Total:	150	

Bloques temáticos

Consultar agenda docente (en la página Web del Master y en el campo virtual)

Evaluación

Criterios aplicables:

Examen final tipo test sobre los contenidos de las clases teóricas (70%), exposición de trabajos en formato poster (25%) y participación en prácticas y seminarios (5%). Será necesario aprobar las distintas partes de la asignatura (teórica, exposición y práctica). De acuerdo con el Real Decreto 1125/2003, la evaluación se realizará de manera continua, y las calificaciones estarán basadas en la puntuación absoluta sobre 10 puntos. La asistencia será un requisito para poder acceder a la evaluación de la asignatura. Para ello el estudiante deberá haber participado, al menos, en el 70% de las actividades del curso.

Organización semestral

Consultar agenda docente (en la página Web del Máster y en el campo virtual)

Temario

Programa teórico:

Tema 1.- Teoría del estrés y patología mental.

Tema 2.- Fisiopatología de la depresión. Alteraciones intraneuronales, interneuronales y sistémicas.

Tema 3.- Fisiopatología de las psicosis. Alteraciones intraneuronales, interneuronales y sistémicas.

Temas 4, 5 y 6.- Clínica y psicobiología de los trastornos de ansiedad y por estrés.

Temas 7,8 y 9.- Clínica y psicobiología de los trastornos del humor.

Temas 10,11.- Trastornos Psicóticos y trastornos relacionados I. Esquizofrenia.

Temas 12,13.- Trastornos Psicóticos y trastornos relacionados II. Psicosis afectivas. Paranoia (trastornos delirantes).

	<p>Tema 14.- Trastornos por descontrol emocional y conductual. Clínica y psicobiología I. Trastornos impulsivos de la personalidad.</p> <p>Temas 15, 16.- Trastornos por descontrol emocional y conductual. Clínica y psicobiología II. Trastornos de la conducta alimentaria y del control de impulsos.</p> <p>Temas 17,18.- Adicciones a sustancias. Neurobiología de la patología dual.</p> <p>Temas 19,20,21.- Adicciones a sustancias. Clínica.</p> <p>Tema 22,23.- Trastornos psicogerítricos/neurocognitivos.</p> <p>Tema 24.- La hipótesis del neurodesarrollo en patologías mentales. Bases biológicas del Autismo.</p> <p>Tema 25.- Otras patologías mentales relacionadas con el neurodesarrollo.</p> <p>Tema 26.- Nuevos mecanismos de acción de psicofármacos en estudio. Investigación preclínica.</p> <p>Tema 27.- Efectos de otros fármacos no psicofármacos sobre el estado de ánimo.</p>
<p>Programa práctico:</p>	<p>1 sesión (media jornada) de discusión de casos clínicos en las unidades clínicas de hospitales universitarios implicados (sesión clínica).</p> <p>1 sesión (media jornada) de técnicas básicas en un laboratorio de neurociencia de las enfermedades mentales.</p> <p>Servicio de Psiquiatría. Hospital Clínico San Carlos.</p> <p>Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario 12 de Octubre.</p> <p>Servicio de Psiquiatría. Hospital Gregorio Marañón.</p> <p>Departamento de Farmacología y Toxicología. Facultad de Medicina.</p>
<p>Seminarios:</p>	<p>Seminarios de 1-3 horas de duración sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigación Traslacional en Enfermedad psicótica. Desde el gen hasta el paciente. -Modelos animales de patología psiquiátrica. -Investigación Traslacional en Depresión. Búsqueda de nuevos biomarcadores. -Ponencias de un investigador dentro de la red CIBER de Salud Mental (CIBERSAM) sobre su trayectoria científica. -Preparación (realización y defensa) de pósters para la jornada científica.
<p>Bibliografía:</p>	<p>En general, se utilizarán artículos de revisión u originales relevantes de las principales revistas de psiquiatría y Neurociencia y algunos textos de la especialidad. También bases de datos y webs de agencias oficiales, entre ellas: Molecular Psychiatry; Biological Psychiatry; American Journal of Psychiatry; Archives General Psychiatry; World Psychiatry; Schizophrenia Bulletin; British Journal of Psychiatry; Journal Psychiatry Neuroscience; Journal of Clinical Psychiatry; J Am Acad Child psychiatry; Actas Españolas de psiquiatría; Revista española de psiquiatría y salud mental y otras.</p> <p>Referencia de base:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Andreassen N, Gelder M, López-Ibor JJ. Textbook of Psychiatry. Oxford 2009. -Gabriel Rubio Valladolid, Guillermo Lahera Forteza, Sergio Javier Villaseñor Bayardo, Roberto Rodríguez-Jiménez. Fundamentos de Psiquiatría. Bases científicas para el manejo clínico. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana, 2023. ISBN: 978-84-9110-990-7 <p>Recursos on-line: CIBERSAM: www.cibersam.es; Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: www.aemps.es; Agencia Europea de Medicamentos: www.ema.europa.eu; Food and Drug Administration: www.fda.gov.</p>