



Curso Académico 2025-26

Modelos Clínicos y Preclínicos en Psicopatología

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Modelos Clínicos y Preclínicos en Psicopatología (70944230)

Créditos: 6

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Máster en Ciencias del Sistema Nervioso

Curso: 1

Carácter:

Optativa

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: Especialidad Neurotoxicología e Investigación en Neuropsicofarmacología/Especialidad Neurotoxicología e Investigación en Neuropsicofarmacología

PROFESOR/A COORDINADOR/A

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Alvarez Gómez, Roberto	Psicología	Facultad de Psicología	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Flores Cubos, María del Pilar	Psicología	Facultad de Psicología	
Moreno Montoya, Margarita Begoña	Psicología	Facultad de Psicología	
Alvarez Gómez, Roberto	Psicología	Facultad de Psicología	

DATOS BÁSICOS

Modalidad

Asignatura Multimodal

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Con esta asignatura se pretende dar una perspectiva traslacional al estudio de los procesos cognitivos en psicopatología. Para ello se mostrará cómo a través de modelos animales invertebrados, a través de modelos en ratas y a través de modelos en humanos, se incrementa y confluye el conocimiento de los procesos cognitivos y su alteración en los trastornos psicopatológicos, así como su evaluación e intervención.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Neuroanatomía y Epigenética y Psicopatología

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura

Conocimientos en procesos cognitivos y su alteración en los trastornos psicopatológicos, conocimientos básicos del sistema nervioso central, nivel medio de inglés y metodología para analizar textos científicos.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No hay

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

BÁSICAS Y GENERALES

CB6 - 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

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

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

TRANSVERSALES

CT2 - Formular valoraciones a partir de la gestión y uso eficiente de la información

CT3 - Resolver problemas complejos de forma crítica, creativa e innovadora en contextos multidisciplinares

CT5 - Comunicar ideas complejas de forma efectiva a todo tipo de audiencias

ESPECÍFICAS

A1 - Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso de resultados en los estudios de neurociencia

A5 - Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia

A7 - Identificar e investigar, de forma autónoma o original, problemas susceptibles de ser resueltos mediante estudios científicos o ensayos clínicos dentro del ámbito de la neurociencia

Conocimientos o contenidos

Que los alumnos conozcan que el efecto de las sustancias neuroactivas es diferente en función de la vulnerabilidad fenotípica y genotípica de los sujetos.

Conocer los principales modelos animales para el estudio de trastornos psicopatológicos y las funciones cognitivas.

Descripción y estudio de los modelos animales más comunes para el estudio de los procesos cognitivos.

Se estudiarán también los modelos animales desarrollados para el análisis farmacológico y neurobiológico de las psicopatologías más comunes.

Habilidades o destrezas.

- Comprender y definir los sistemas neurales y estructuras implicadas en la conducta normal y patológica.
- Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo / proyecto hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto
- Proponer nuevas ideas, oportunidades o soluciones a problemas y / o procesos conocidos.
- Usar software para comunicación en línea: herramientas interactivas (web, Moodle, bloques), correo electrónico, foros, chat, videoconferencias, herramientas de trabajo colaborativo, etc. Usar las TIC de forma habitual y adaptarlas a sus necesidades.
- Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos y a su sistema de valores.
- Producir un texto escrito adecuado a la situación comunicativa de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales del master (inglés o castellano).
- Mostrar respeto por los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres· Redactar documentos con el formato, contenido, estructura, corrección lingüística y registro adecuados, e ilustra conceptos utilizando correctamente las convenciones (formatos, títulos, pies, leyendas, etc)

PLANIFICACIÓN

Temario

Bloque I.- PSICOLOGÍA COMPARADA Y MODELOS PRECLÍNICOS EN INVERTEBRADOS

El estudio de la psicología comparada del aprendizaje en invertebrados nos proporciona además de conocimiento acerca de sus procesos de aprendizaje y memoria, la posible utilización como modelos animales (preclínicos). Estudiaremos algunas cuestiones generales sobre el aprendizaje en invertebrados, centrándonos la relevancia del contexto en la habituación y en las funciones cognitivas en algunas especies de invertebrados.

Lecturas Obligatorias (Tareas 1,2 y 3):

1) Dissegna A, Turatto M, Chiandetti C.. Context-Specific Habituation: A Review. *Animals*. Animals, 2021, 11(6): 1767. doi: 10.3390/ani11061767. MDPI. 2021.

2) Reyes-Jiménez, D., Iglesias-Parro, S., & Paredes-Olay, C. (2020). Contextual specificity of habituation in earthworms. *Journal of Experimental Psychology: Animal Learning and Cognition*, 46(3), 341. <https://doi.org/10.1037/xan0000255>

3) Rankin, CH, et al.. Habituation revisited: An updated and revised description of the behavioral characteristics of habituation. *Neurobiology of Learning and Memory*, 2009, 92, 135-138. . Elsevier. . 2009.

Bloque II.- MODELOS PRECLINICOS EN ROEDORES PARA LA PSICOPATOLOGIA Y LA PSICOFARMACOLOGIA

En este bloque se estudiarán los principales modelos preclínicos que se están empleando en roedores para conocer mejor las características conductuales y neurobiológicas en animales que presentan un fenotipo relacionado con los trastornos del espectro impulsivo-compulsivo. Además, se presentarán varios estudios de cómo se pueden modular estas conductas mediante la psicofarmacología. La investigación en estos modelos nos permite avanzar para conocer mejor y tratar problemas como el trastorno obsesivo compulsivo, la esquizofrenia, el autismo o el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Lecturas Obligatorias (Tareas 4,5, y 6):

4) La polidipsia como un posible modelo para el estudio de la esquizofrenia, caracterización conductual y neurobiológica en ratas con fenotipo compulsivo: Navarro SV, Alvarez R, Colomina MT, Sanchez-Santed F, Flores P, Moreno M.(2017) Behavioral Biomarkers of Schizophrenia in High Drinker Rats: A Potential Endophenotype of Compulsive Neuropsychiatric Disorders. *Schizophr Bull.* 1;43(4):778-787.

5)) Caracterización neurobiológica y neuroquímica en ratas con fenotipo compulsivo en PIP: Mora S, Merchán A, Vilchez O, Aznar S, Klein AB, Ultved L, Campa L, Suñol C, Flores P, Moreno M.(2018) Reduced cortical serotonin 5-HT2A receptor binding and glutamate activity in high compulsive drinker rats. *Neuropharmacology*.143:10-19.

6) El uso de drogas serotoninérgicas y psicodélicas como psicofármacos en el modelo de conducta compulsiva: Martín-González E, Prados-Pardo Á, Mora S, Flores P, Moreno M.(2018) Do psychoactive drugs have a therapeutic role in compulsivity? Studies on schedule-induced polydipsia. *Psychopharmacology (Berl)*.235(2):419-432

Bloque III.- MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EN EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD Y EN EL TRASTORNO OBSESIVO COMPULSIVO

El objetivo de este bloque es dar a conocer a los alumnos los nuevos métodos y técnicas de evaluación e intervención en patologías relacionadas con el control inhibitorio. En concreto, abordaremos la evaluación dimensional como avance a los problemas de comorbilidad y sobre diagnóstico que presentan las evaluaciones por categorías diagnósticas como el DSM o el ICD. Por otro lado, presentaremos nuevas formas de intervención como la neuromodulación que se están demostrando eficaces en trastornos relacionados con el control de impulsos.

Lecturas Obligatorias (Tareas 7, 8 y 9):

7) Moreno M1, Estevez AF, Zaldivar F, Montes JM, Gutiérrez-Ferre VE, Esteban L, Sánchez-Santed F, Flores P. (2012) Impulsivity differences in recreational cannabis users and binge drinkers in a university population. *Drug and Alcohol Dependence*, 124, 355-362.

8) Fernández-Martín, P., Rodríguez-Herrera, R., Cánovas, R., Díaz-Orueta, U., Martínez de Salazar, A., & **Flores, P.** (2024). Data-driven profiles of attention-deficit/hyperactivity disorder using objective and ecological measures of attention, distractibility, and hyperactivity. *European child & adolescent psychiatry*, 10.1007/s00787-023-02250-4. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02250-4>.

Rodríguez-Herrera, R., León, JJ., Fernández-Martín, P., Sánchez-Kuhn, A., Soto-Ontoso, M., Amaya-Pascasio, L., Martínez-Sánchez, P., **Flores, P.** (2025). Contingency-based flexibility mechanisms through a reinforcement learning model in adults with attention deficit hyperactivity disorder and obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive Psychiatry*. DOI: 10.1016/j.comppsy.2025.152589

9) León, JJ, Sánchez-Kuhn, A, Fernández-Martín, P, Páez-Pérez, MA, Moreno, M, Sánchez-Santed, F, Flores P (2020) Transcranial direct current stimulation improves risky decision making in women but not in men: a sham controlled study. *Behavioral, Brain Research*, Mar 16;382: 112485. doi: 10.1016/j.bbr.2020.112485. Epub 2020 Jan 17.

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

Esta asignatura es multimodal, por ello en la web encontraréis el material didáctico sobre los tres bloques principales que la componen. Recomendamos la lectura y visionado de las diapositivas y enlaces que ofrecen información suficiente para responder a los objetivos planteados anteriormente. El estudio de cada bloque se seguirá mediante debates en foros y consultas en tutorías virtuales, además de aprovechar las sesiones presenciales para profundizar en algunos aspectos de estos bloques temáticos. Será imprescindible leer los 10 artículos que componen el total de los 3 bloques y se evaluarán mediante las respuestas a las preguntas planteadas en cada bloque para cada uno de las referencias básicas (teniendo en cuenta los plazos de entrega). Las respuestas se entregarán a través de la herramienta TAREA en el aula virtual.

Ante niveles de alerta sanitaria elevados las actividades formativas serán todas online.

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación:

Pruebas orales/escritas Sí

Realización de trabajos/ensayos Sí

Asistencia y participación en clase Sí

Informes Sí

Otros

Criterios:

Criterios

La convocatoria ordinaria se realizará por la evaluación continua de las actividades de cada bloque, y de la asistencia a los seminarios online. Las actividades de cada bloque valdrán como máximo 3,3 puntos (Bloque I), 3,3(Bloque II), 3,4 (Bloque III), lo que suma un total de 10 puntos.

En la convocatoria extraordinaria, y también para los alumnos que soliciten convocatoria única, se realizará una prueba de evaluación sobre los bloques de contenido propuestos con una valoración final de 10.

En los casos en que las autoridades sanitarias aconsejen y/o acuerden la no presencialidad de las pruebas de evaluación en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria, las pruebas indicadas se realizarán mediante la plataforma virtual.

RECURSOS

Bibliografía básica.

Abramson y cols., .An inconvenient truth: some neglected issues in invertebrate learning. *Perspectives on Behavior Science*, 41, 395-416..2018 – Akua et al. Relapse to cocaine seeking in a invertebrate. *Pharmacol., Biochem and bEhav*, 157, 41-46..2017 – Martín-González et al..Do psychoactive drugs have a therapeutic role in compulsivity? *Psychopharmacology*, 235, 419-432..2018 – Mora et al.Reduced cortical serotonin 5-ht2a receptor binding and glutamate activity in high compulsive drinker rats. *Neuropharmacology*, 143-10-19..2018 – León J.J.a,1 , Sánchez-Kuhn A.a,1 , Fernández-Martín P.a , Páez-Pérez M.A.a , Thomas C.c , Datta A.b,c , Sánchez-Santed F.a , Flores Pa., Transcranial direct current stimulation improves risky decision making in women but not in men: A sham-controlled study.*Behavioral Brain Research*..2020 – Reyes-Jiménez, D., Abad M.J y Paredes-Olay, C.Classical conditioning in earthworms employing an odorous conditioned stimulus.*Behavioural Processes*..2019 – Navarro SV, Alvarez R, Colomina MT, Sanchez-Santed F, Flores P, Moreno M..Behavioral Biomarkers of Schizophrenia in High Drinker Rats: A Potential Endophenotype of Compulsive Neuropsychiatric Disorders.*Schizophr. Bull*...2017 – Moreno M1, Estevez AF, Zaldivar F, Montes JM, Gutiérrez-Ferre VE, Esteban L, Sánchez-Santed F, Flores P..Impulsivity differences in recreational cannabis users and binge drinkers in a university population.*Drug and Alcohol Dependence*..2012 – Fernández-Martín, P., Rodríguez, R. Flores P. .A dimensional analysis of attention and inhibitory control reveals subclinical Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder populations. . Manuscrito en preparación ..2021

Bibliografía complementaria.

Otros recursos.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección: https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70944230 <http://pubmed.com>.búsqueda de artículos científicos