



GUÍA DOCENTE

FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA CONDUCTA

**GRADO EN PSICOLOGÍA
MODALIDAD A DISTANCIA**

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

ÍNDICE

RESUMEN	3
DATOS DEL PROFESORADO	3
REQUISITOS PREVIOS	3
COMPETENCIAS	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	6
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	6
CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA	7
METODOLOGÍA	8
ACTIVIDADES FORMATIVAS	8
EVALUACIÓN	9
BIBLIOGRAFÍA	10

RESUMEN

Centro	Universidad del Atlántico Medio		
Titulación	Grado en Psicología		
Asignatura	Fundamentos biológicos de la conducta	Código	F4C4G11003
Materia	Psicología de los procesos biológicos		
Carácter	Formación básica		
Curso	1º		
Semestre	1		
Créditos ECTS	6		
Lengua de impartición	Castellano		
Curso académico	2023-2024		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Silvia Castellanos Cano
Número de grupos	1
Correo electrónico	silvia.castellanos@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes con cita previa

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

COMPETENCIAS

Competencias básicas:

CB1

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.

CB2

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.

CB3

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.

CB4

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

CB5

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

Competencias generales:

CG1

Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

CG2

Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.

CG4

Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas.

CG7

Conocer distintos métodos de evaluación, diagnóstico y tratamientos psicológicos.

CG9

Analizar datos relevantes de su área de estudio, la Psicología, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética propios de la profesión de psicólogo.

CG10

Promover la salud y la calidad de vida en los individuos, grupos, comunidades y organizaciones en los distintos contextos.

CG12

Capacitar al estudiante para la comprensión de textos psicológicos y la localización de fuentes documentales relacionadas con la Psicología.

Competencias específicas:

CE4

Conocer los trastornos psicofisiológicos del sistema nervioso central y los sistemas periféricos y las principales técnicas para tratarlos.

CE5

Relacionar la Psicología con otras disciplinas, reconociendo el valor de trabajar en equipos multiprofesionales.

CE7

Adaptarse al marco legal que regula la práctica de la Psicología en sus diferentes ámbitos profesionales.

CE11

Formular y contrastar hipótesis sobre las demandas de tratamiento y las necesidades de los destinatarios.

CE12

Conocer los mecanismos de acción de los fármacos que actúan sobre el comportamiento y los procesos psicológicos.

CE14

Aplicar los modelos, teorías, instrumentos y técnicas más adecuadas en cada contexto de intervención en el comportamiento normal y anormal.

CE15

Aplicar las principales técnicas de evaluación del comportamiento normal y anormal, de los procesos y de variables psicológicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Comprender los principios fundamentales de la neurociencia, incluyendo la estructura y función del sistema nervioso, la transmisión de señales neuronales y la organización cerebral.
- Analizar la compleja interacción entre factores genéticos y ambientales en la determinación de la conducta humana y animal.
- Profundizar en los procesos de sensación y percepción, incluyendo cómo los sentidos captan información y cómo el cerebro la procesa.
- Desarrollar habilidades en la aplicación de métodos de investigación en neurociencia cognitiva y en estudios con modelos animales, incluyendo el diseño de experimentos, la recopilación y el análisis de datos. Tomar consciencia de las consideraciones éticas en la investigación neurocientífica.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

En la primera unidad, los estudiantes serán introducidos en el mundo de la neurociencia. Comenzarán con una visión general de la disciplina y su importancia en la comprensión de la conducta humana y animal. Se explorará la evolución histórica de la neurociencia y se destacarán figuras clave en su desarrollo. También se abordarán los primeros métodos y técnicas utilizados para estudiar el sistema nervioso y se presentarán conceptos básicos sobre neuronas y sinapsis.

En la Unidad II, se enfocará en cómo los factores genéticos y ambientales influyen en la conducta. Los estudiantes explorarán la genética y su relación con la neurociencia, incluyendo la interacción entre los factores genéticos y ambientales. Se discutirá la evolución del sistema nervioso y cómo se relaciona con la conducta, así como estudios de gemelos y adopciones que examinan la influencia de la naturaleza y la crianza.

En la Unidad III, Los procesos sensoriales y perceptivos en el sistema nervioso serán el foco de esta unidad. Se analizará el funcionamiento de los cinco sentidos: visión, audición, olfato, gusto y tacto. Los estudiantes explorarán las ilusiones sensoriales y cómo revelan la percepción. Además, se abordarán procesos cognitivos relacionados, como la atención, la memoria y la conciencia.

En la Unidad IV, se centrará en los métodos de investigación utilizados en neurociencia cognitiva. Los estudiantes aprenderán sobre la resonancia magnética funcional (fMRI) y el electroencefalograma

(EEG), así como cómo se aplican para estudios de imágenes cerebrales y su relación con la conducta. También se profundizará en el análisis de datos y la realización de experimentos en neurociencia cognitiva.

En la última unidad, se explorará la ética en la investigación con animales en neurociencia y la importancia de los modelos animales. Los estudiantes aprenderán sobre el diseño y la ejecución de experimentos con animales y el análisis de datos en estudios con modelos animales. Se discutirá cómo estos enfoques pueden proporcionar información valiosa sobre la neurociencia y la conducta.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURAS CON 5 TEMAS

Unidad 1 Semanas 1-3

Unidad 2 Semanas 4-5

Unidad 3 Semanas 6-8

Unidad 4 Semanas 9-13

Unidad 5 Semanas 14-16

Recomendación para realizar la actividad 1, semana 3.

Recomendación para realizar la actividad 2, semana 7.

Recomendación para realizar los foros, desde la semana 2 hasta la semana 16.

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo clase.

METODOLOGÍA

Metodología teórica-práctica con clases magistrales para establecer los fundamentos de la materia y talleres prácticos en los que el alumno construye su propio aprendizaje. Asimismo, se desarrollarán trabajos y tareas orales y escritos, de manera individual y en grupo, con exámenes que permitan conocer, de manera objetiva, el grado de conocimiento del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD (e-presencialidad)
Clases programadas síncronas, clases de carácter expositivo y práctico.	29,5	100%
Workshops (seminarios y talleres)	27,5	100%
Actividades a través de recursos virtuales.	5	0%
Acceso e investigación sobre contenidos complementarios.	5	0%
Estudio individual y trabajo autónomo.	32	0%
Tutoría.	8	70%
Trabajos individuales o en grupo.	40	70%
Prueba final presencial teórica.	3	100%

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
Participación en debates y actividades durante el desarrollo de las clases programadas, seminarios, talleres u otros medios participativos.	10%
Realización de trabajos y proyectos (individuales o en grupo), realizados fuera de las clases programadas, en los que se valorará el cumplimiento de las competencias y los objetivos marcados, así como el rigor de los contenidos.	30%
Examen: prueba presencial de tipo teórico-práctico. Obligatorio aprobarlo.	60%

Sistemas de evaluación:

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será:

0 – 4,9 Suspenso (SS)

5,0 – 6,9 Aprobado (AP)

7,0 – 8,9 Notable (NT)

9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

Breedlove, S. M., Rosenzweig, M. R., & Watson, N. V. (2018). *Biological Psychology: An Introduction to Behavioral, Cognitive, and Clinical Neuroscience*. Sinauer Associates, Inc.

Harris W. A. (2008). Seymour Benzer 1921–2007 The Man Who Took Us from Genes to Behaviour. *PLoS Biology*, 6(2), e41.

Lewis, A. S., Calipari, E. S., & Siciliano, C. A. (2021). Toward standardized guidelines for investigating neuralcircuit control of behavior in animal research. *Eneuro*, 8(2).

Russell, W. M. S., & Burch, R. L. (1959). *The principles of humane experimental technique*. Methuen.

Castillo, G. D., & de Jorge, J. L. V. (2015). *Anatomía y fisiología del sistema nervioso central*. Fundación Univ. San Pablo.

Complementaria

Kalat, J. W. (2015). *Biological psychology*. Cengage Learning. 12E.

Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (2013). *Principles of Neural Science*. McGraw-Hill Education.

Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. (1977). Ferrier lecture-Functional architecture of macaque monkey visualcortex. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B. Biological Sciences*, 198(1130), 1-59.

Blanco, C. (2014). *Historia de la neurociencia*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Doron-Mandel, E., Fainzilber, M., & Terenzio, M. (2015). Growth control mechanisms in neuronal regeneration. *FEBS letters*, 589(14), 1669-1677

Walker, M. (2017). *Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams*. Scribner.