

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Fundamentos Biológicos de la Conducta

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Psicología

GRUPO: 2223-01

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básico

ECTS: 6,0

CURSO: 1º

SEMESTRE: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: RODRIGO CARMONA CAMACHO

EMAIL: rcarmona@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

CV DOCENTE:

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid (2000-2006)

Diploma de Estudios Avanzados (2010): “HIPOMANIA Y HCL-32: Estudio sociodemográfico”

Doctor “cum laude” con mención internacional por la Universidad Autónoma de Madrid (abril 2019). Tesis

Titulada: “La patología dual en poblaciones minoritarias: Investigación desde una perspectiva internacional”

Máster on-line en psicofarmacología. Master Psychopharmacology Program. Prof Stefen M. Stahl. The Neuroscience Education Institute. USA

Profesor asociado de ciencias de la salud en la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid: Septiembre de 2016 hasta la actualidad.

Colaborador docente en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid: Desde 2013 hasta la actualidad.

He sido ponente en más de diez ocasiones congresos nacionales e internacionales en el campo de la salud mental. Entre otros en el XVI World Congress of Psychiatry, I World Congress of the World Association of Dual Disorders (WADD) & V Congreso Internacional de la Sociedad Española de Patología Dual (SEPD) y XXII Congreso Nacional de Psiquiatría.

Hasta la fecha toda mi trayectoria docente ha mayoritariamente presencial si bien hace ya dos años que soy profesor on-line de la asignatura Fundamentos biológicos de la conducta en la UEMC

Como parte de los proyectos de investigación en los que he participado, he desarrollado una herramienta de intervención psicoterapéutica vía teléfono inteligente para pacientes embarazadas con patología dual.

CV PROFESIONAL:

1. Especialización MIR en Psiquiatría en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid (Mayo 2008 - Mayo 2012).

2. Médico especialista en psiquiatría en Clínica Dr. León (Madrid): Julio de 2012 hasta Julio de 2013.

3. Médico adjunto de guardias en psiquiatría en Hospital Universitario Rey Juan Carlos (Móstoles): Enero de 2013 hasta la octubre de 2013.

4. Médico especialista en psiquiatría en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (Madrid): Octubre de 2013 hasta la actualidad.

CV INVESTIGACIÓN:

3 Meses como “Research assistant” en el Center for Multicultural Mental Health Research (Harvard Medical School)

and Cambridge Health Alliance) Boston, USA. Enero a Abril de 2012.

Coordinador de proyecto y supervisor clínico en el International Latino Research Partnership (ILRP)(NIDA Grant and supplement 5R01DA034952-03: PI, Alegria) : Mayo de 2013 hasta marzo de 2017.

OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

1. Título del proyecto: Woman Mental Health and Addictions on Pregnancy Función: Co-investigador. Coordinador de proyecto Agencia financiadora: Plan nacional sobre drogas. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España
2. Título del proyecto: Ambiente y genes en Esquizofrenia (AGES-CM 2) Función: Investigador colaborador Agencia financiadora: Ayudas a la realización de programas de actividades de I + D en Biomedicina 2017 . B2017/BMD-3740
3. Título del proyecto: International latino research partnership (ILRP) Función: Project coordinator Agencia financiadora: National Institute on Drug Abuse (NIDA)
4. Título del proyecto: Comparative Effectiveness Research for Eliminating Disparities (CERED) Función: Post Doctoral Research Fellow. Agencia financiadora: National Center for Minority Health and Health Disparities (NCMHD)
5. Título del proyecto: National Latino and Asian American Study II. Unraveling differences for Clinical Services Función: Post Doctoral Research Fellow Agencia financiadora: NIH.
6. Título del proyecto: Right Question Project - Mental Health Función: Post Doctoral Research Fellow Agencia financiadora: National Center for Minority Health and Health Disparities (NCMHD)

PUBLICACIONES:

1. "Estudio epidemiológico del traumatismo hepático en el servicio de cirugía del Hospital Clínico San Carlos" , en XII Jornadas de Medicina Preventiva y Salud Pública. Págs: 51-59. Rodrigo CARMONA, César CANALES, Jorge CARDONA y José Manuel Bejarano. Ed: Visagraphics S.L.
2. "Detección precoz de episodios de hipomanía en pacientes con trastorno afectivo" Ines Garcia-Castillo; Lidia Fernández-Mayo; Elena Serrano-Drozdzowskyj; Rodrigo Carmona; María José Martín-Calvo; Santiago Ovejero; Isabel Millán; Fernando García; Enrique Baca-García, Dr., Prof. Revista Española de Psiquiatría y Salud Mental (Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.). 2012;5(2):89---97)
3. Posttraumatic Stress Symptoms and their Relationship to Drug and Alcohol use in an International Sample of Latino Immigrants. Ramos Z, Fortuna LR, Porche MV, Wang Y, Shrout PE, Loder S, McPeck S, Noyola N, Toro M, Carmona R, Alegria M. J Immigr Minor Health. 2017 Jun;19(3):552-561
4. Evaluation of the AC-OK Mental Health and Substance Abuse Screening Measure in an International Sample of Latino Immigrants. L. CHAVEZ; P. Shrout; Y. Wang; F. Collazos; R. Carmona; M. Alegria. Drug and Alcohol Dependence. 2017 Aug 24;180:121-128..
5. Comparison of Mental Health Treatment Adequacy and Costs in Public Hospitals in Boston and Madrid. Carmona R, Cook BL, Baca-García E, Chavez L, Alvarez K, Iza M, Alegria M. J Behav Health Serv Res. 2018 Mar 7.
6. Combining continuous smartphone native sensors data capture and unsupervised data mining techniques for behavioral changes detection: The feasibility study of the Evidence Based Behavior (eB2) platform. Sofian Berrouiguet MD, David Ramírez PhD, Maria Luisa Barrigón MD PhD, Pablo Moreno-Muñoz, Rodrigo Carmona MD, Enrique Baca-García MD PhD, Antonio Artés-Rodríguez PhD. JMIR mHealth and uHealth . 2018
7. Effectiveness of an Integrated Cognitive Restructuring and Mindfulness Intervention Compared with Enhanced Usual Care Among Latino Immigrants with Co-occurring Mental Health and Substance Misuse Problems: A Randomized Clinical Trial. Alegria M, Falgas-Bague I, Collazos F, Carmona R, et al. JAMA Netw Open. 2019;2(1):e186927. doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.692
8. Development of a computerized adaptive substance use disorder scale for screening and measurement: the CAT-SUD. Gibbons RD, Alegria M, Markle S, Fuentes L, Zhang L, Carmona R, et al. [published online ahead of print, 2020 Jan 14]. Addiction. 2020;10.1111/add.14938. doi:10.1111/add.14938
9. Feasibility of a Virtual Reality-Based Psychoeducational Tool (VRright) for Depressive Patients. Migoya-Borja M, Delgado-Gómez D, Carmona-Camacho R, et al. Cyberpsychol Behav Soc Netw. 2020;23 (4):246-252. doi:10.1089/cyber.2019.0497
10. Salud mental, abuso de sustancias y trastornos duales en el embarazo: tasas de prevalencia y tratamiento en un país desarrollado. Carmona Camacho, R., López Carpintero, N., Luisa Barrigón, M., Ruiz Nogales, C., Menéndez, I., Sánchez Alonso, M., Caro Cañizares, I., Hernández Aguado, J., Le Cook, B., Alegria, M., Saviron Cornudella, R., Plaza, J., & Baca-García, E. (2021). Adicciones, 0. doi:

<http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1568>

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La Psicobiología es el área de la psicología relacionada con la biología que pretende estudiar los elementos básicos biológicos del ser humano relacionados con su comportamiento en la sociedad, estudiando la interacción activa y adaptativa de la conducta del individuo con el medio ambiente y cómo dicha interacción puede cambiar la expresión genética.

El alumno aprenderá teorías y conceptos claves que le permitan comprender la influencia biológica en la conducta humana y en los procesos internos de los sujetos. Obtendrá los conocimientos generales acerca de la anatomía y fisiología del Sistema Nervioso y de las técnicas y métodos disponibles para su análisis e investigación, sentando las bases del estudio de los sustratos biológicos del comportamiento.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Es una asignatura de carácter obligatorio que consta de 6 créditos impartida en el 1er Curso del Grado en Psicología y en el 4º Curso del Grado en Criminología. La asignatura se relaciona con otras asignaturas que se impartirán posteriormente como son: Psicología de las Adicciones (Ambos Grados), Neuropsicología, Psicofarmacología, Psicología Fisiológica, Psicología de la Memoria (Grado en Psicología). Por ende, es comprensible la importancia que tiene el conocer los principios biológicos que rigen la conducta del individuo, fomentando su análisis y razonamiento para su incorporación a la memoria semántica.

IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA PARA EL ÁMBITO PROFESIONAL

Comprender los mecanismos y conceptos que analizan y explican la conducta de los seres humanos desde un punto de vista biológico es de vital importancia para entender las causas del comportamiento humano y desde el punto de vista terapéutico influir en el ambiente y en el individuo, con el fin de minimizar las causas biológicas y dar una respuesta rehabilitadora adecuada. Este es el objetivo principal de las distintas disciplinas de la Psicobiología y la Neurociencia.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Fundamentos Biológicos de la Conducta

1. Introducción a la Psicobiología.
2. Las Células del Sistema Nervioso.
3. El Sistema Nervioso: Organización estructural y funcional.
4. Mecanismos de conducción Neuronal. Transmisión sináptica
5. Mecanismos y tipos de plasticidad sináptica.
6. Bases genéticas de la conducta. Implicaciones celulares y moleculares.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los recursos de aprendizaje que se utilizarán en todas las asignaturas de la titulación (salvo las prácticas externas) para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Campus online de la UEMC (Open Campus)
- Plataforma de Webconference (Adobe Connect)

Las comunicaciones con el profesor serán a través de Open Campus vía Mi correo, Tablón o/y Foro.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

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:

- CG01. Conocer las funciones, características y limitaciones de los distintos modelos teóricos de la Psicología
- CG02. Conocer las leyes básicas de los distintos procesos psicológicos
- CG03. Conocer los procesos y etapas principales del desarrollo psicológico a lo largo del ciclo vital en sus aspectos de normalidad y anormalidad
- CG04. Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE04. Ser capaz de describir y medir variables (personalidad, inteligencia y otras aptitudes, actitudes, etc.) y procesos cognitivos, emocionales, psicobiológicos y conductuales
- CE19. Ser capaz de elaborar informes orales y escritos
- CE20. Conocer y ajustarse a las obligaciones deontológicas de la Psicología

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- CT01. Capacidad de síntesis
- CT02. Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
- CT03. Capacidad para trabajar en equipo y colaborar eficazmente con otros profesionales
- CT04. Capacidad de autocrítica: ser capaz de valorar la propia actuación de forma crítica
- CT05. Desarrollo y mantenimiento actualizado de las competencias, destrezas y conocimientos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Conocer y comprender la estructura, organización y funcionamiento del sistema nervioso, su formación y desarrollo en relación con el comportamiento.
- Conocer las células constituyentes del sistema nervioso, su variabilidad e interconexión.
- Adquirir conocimientos generales de bioquímica, neuroendocrinología, genética y evolución, neurofisiología y neuroanatomía, que permitan la comprensión del sustrato biológico de la conducta.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Felten, David L. , O'Banion, Michael K. Maida, Mary E (2016): Netter. Atlas De Neurociencia. Elsevier Masson. ISBN: 978-8445826652
- Bartrés- Faz, D., y Redolar Pipoll, D (2011): Bases Genéticas de la Conducta.. Editorial UOC. ISBN: 978-84-9788-771-7
- Del Abril Alonso, Á., Ambrosio Flores, E., Caminero Gómez, Á. A., García Lecumberri, C., De Blas Calleja, M. d., De Pablo González, J. et al. (2016): Fundamentos de Psicobiología.. UNED. ISBN: 978-84-1646-6269

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Soriano Mas, C., Guillazo Blanch, G., Redolar Ripoll, D. A., Torras Garcia, M., y Vale Martinez, A. (2007): Fundamentos de Neurociencia.. Editorial UOC. ISBN: 978-84-9029-382-9
- Pinel. P.J. (2007): Biopsicología. Pearson. ISBN: 9788478291007
- Webster, R.A. (2001): Neurotransmitters, Drugs and Brain function. 2009 0-47197819-1.. Chichester: Wiley and sons.. ISBN: 978-0-471-97819-0

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[US National Library of Medicine National Institutes of Health](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)

Web imprescindible de búsqueda de literatura científica donde encontrar las publicaciones más recientes en revistas indexadas

[Glosario de términos de psicología \(español\)](http://psicologia.costasur.com/es/glosario.html)(http://psicologia.costasur.com/es/glosario.html)

Glosario de términos de psicología (español)

[Biología y Salud Mental](http://www.biopsicologia.net/)(http://www.biopsicologia.net/)

Descripción de aspectos importantes relacionados con conceptos relacionados con la biología y la salud mental.

[Atlas de Neurología](http://www.iqb.es/neurologia/atlas/toce0.htm)(http://www.iqb.es/neurologia/atlas/toce0.htm)

Localización de estructuras descritas en la asignatura.

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Doussoulin-Sanhuezal A. (2011). Como se fundamenta la neurorrehabilitación desde el punto de vista de la neuroplasticidad. Revista Arch Neurocien (Mex), Vol.16, No. 4, 216-222

Flavell, J. (1971). First discussant's comments. What is memory development the development of? . Human Development , 272-278.

Wilson, D. S., & Wilson, E. O. (2009). Evolución "por el bien del grupo". Investigación y Ciencia, 388, 46-57.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

El papel del profesor cobra importancia a través de la impartición de clases magistrales en tiempo real por videoconferencia que podrá utilizar para explicar los contenidos teóricos, resolver dudas que se planteen durante la sesión, ofrecer retroalimentación sobre las actividades de evaluación continua o realizar sesiones de tutoría de carácter grupal.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se caracteriza por la participación de los alumnos en las actividades de evaluación continua de debate y la intervención de éstos a través del diálogo y de la discusión crítica (seminarios, grupos de trabajo, etc.). Utilizando este método el alumno adquiere conocimiento mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. El papel del profesor consiste en proponer a través de Open Campus temas referidos a la materia objeto de estudio que son sometidos a debate para, posteriormente, evaluar el grado de comprensión que han alcanzado los alumnos.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Este método puede desarrollarse de forma individual o en grupo a través de las actividades de evaluación continua (entregas de trabajos, resolución de ejercicios, presentaciones, etc.). El objetivo es que el alumno asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación y la resolución de problemas.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Las ACTIVIDADES FORMATIVAS que se realizan en la asignatura son las siguientes:

Clases teóricas: Actividad dirigida por el profesor que se desarrollará de forma sincrónica en grupo. Para la realización de esta actividad en Open Campus, la UEMC dispone de herramientas de Webconference que permiten una comunicación unidireccional en las que el docente puede desarrollar sesiones en tiempo real con posibilidad de ser grabadas para ser emitidas en diferido.

Actividades prácticas: Actividades supervisadas por el profesor que se desarrollarán fundamentalmente de forma asíncrona, y de forma individual o en grupo:

- Actividades de debate. Se trata de actividades desarrolladas en el foro de Open Campus, en las que se genera conocimiento mediante la participación de los estudiantes en discusiones alrededor de temas de interés en las distintas asignaturas.
- Entregas de trabajos individuales o en grupo a partir de un enunciado o unas pautas de trabajo que establecerá el profesor.
- Resolución de ejercicios y problemas que el alumno debe realizar a través de Open Campus en un periodo de tiempo determinado. Esta actividad puede ser en formato test de evaluación.

Tutorías: Las tutorías podrán tener un carácter sincrónico o asíncrono y podrán desarrollarse de manera individual o en grupos reducidos.

Están previstas dos sesiones de tutoría por videoconferencia, una al inicio y otra al final del semestre. En la primera se presentará la asignatura y la guía docente y en la segunda, en las semanas previas a la evaluación final, se dedicará a la resolución de dudas de los estudiantes.

Además, el docente utiliza el Tablón, el Foro y el Sistema de correo interno de Open Campus para atender las necesidades y dudas académicas de los estudiantes.

SESIONES EN TIEMPO REAL

En la asignatura se planifican clases magistrales y tutorías a través de videoconferencias.

La asistencia a las videoconferencias no será obligatoria, pero si recomendable para un adecuado seguimiento de la asignatura, la comprensión de los materiales y el desarrollo óptimo de las actividades de aprendizaje. En cualquier caso, salvo circunstancias excepcionales, será posible acceder a ellas en diferido a las 48 horas máximo desde su celebración.

SESIONES EN TIEMPO REAL :

	Título
TU1	Presentación asignatura y Guía docente
CM1	Introducción a la psicobiología.
CM2	Las células del sistema nervioso.
CM3	Mecanismos de conducción neuronal. Transmisión sináptica (1/2)
CM4	Mecanismos de conducción neuronal. Transmisión sináptica (2/2)
CM5	El sistema nervioso: Organización estructural y funcional.
CM6	TU. Parc. Resolución de dudas y preparación de la prueba parcial
CM7	Mecanismos y tipos de plasticidad sináptica.
CM8	Bases genéticas de la conducta. Implicaciones celulares y moleculares.
TU2	Resolución de dudas antes de la evaluación

EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluación continua (60 %)	1. Diferencias culturales (Entrega individual)	25
	2. Clínica y fisiopatología (Entrega individual)	25
	3. Test de evaluación parte 1 (Test de evaluación)	5
	4. Test de evaluación parte 2 (Entrega individual)	5
Evaluación final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final presencial)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA: Valor del parámetro
TEXTO_FIJO_SEMI_GRADO_EVALUACION_CONVOCATORIA_ORDINARIA_GRP_E

EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluación continua (60 %)	1. DISEÑO DE UN ESTUDIO (Entrega individual)	25
	2. ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVA (Entrega individual)	25
	3. Test de evaluación parte 1 (Test de evaluación)	5
	4. Test de evaluación parte 2 (Entrega individual)	5
Evaluación final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final presencial)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: Valor del parámetro
TEXTO_FIJO_SEMI_GRADO_EVALUACION_CONVOCATORIA_EXTRAORDINARIA_GRP_E

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	25%
Pruebas escritas	75%