

Guía docente de la asignatura

Psicoendocrinología (26411A2)

Fecha de aprobación: 27/06/2023

Grado	Grado en Psicología	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Neurociencias y Comportamiento	Materia	Psicoendocrinología				
Curso	4º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Optativa

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Es recomendable tener conocimientos básicos de Psicobiología, especialmente Fundamentos de Psicobiología y Psicología Fisiológica, así como cierto grado de comprensión de Inglés escrito.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**Descriptor:**

Principios de endocrinología e inmunología. Endocrinología de los procesos emocionales y motivacionales normales y patológicos. Organización temporal de la conducta. Hormonas y desarrollo. Modulación hormonal del aprendizaje y memoria. Endocrinología e inmunología en la conducta normal y patológica.

Contenido:

Introducción a la Psicoendocrinología: Glándulas, hormonas y mecanismos de acción. La interacción Sistema Nervioso-Sistema Endocrino y Conducta. Hormonas y desarrollo ontogenético de la conducta: De la fecundación a la vejez. Conducta sexual y conducta parental. Organización temporal de la Conducta: los ritmos biológicos y sus trastornos. Psicoendocrinología de la Nutrición: Obesidad y anorexia. Modulación hormonal del aprendizaje y la memoria. Psiconeuroinmunología del estrés y los estados de ánimo.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA**COMPETENCIAS GENERALES**

- CG01 - Que los graduados y graduadas posean y comprendan los conocimientos que definen y articulan a la Psicología como disciplina científica, incluyendo sus teorías, métodos y áreas de aplicación, en un nivel que se apoya en libros de texto avanzados e incluye algunos conocimientos procedentes de la vanguardia de este campo de estudio.
- CG02 - Que sepan aplicar estos conocimientos al trabajo profesional en el ámbito de la Psicología, identificando, valorando y resolviendo los problemas y demandas que se les presenten, elaborando y defendiendo argumentos relevantes en los que fundamenten su



actuación. Es decir, que estén capacitados para el desempeño profesional como psicólogos generalistas, no especializados, así como para incorporarse a estudios de Master y/o Doctorado que les proporcionen una formación avanzada, dirigida a la especialización académica, profesional o investigadora en el ámbito de la psicología.

- CG03 - Que tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes relativos al área de estudio de la Psicología (comportamiento humano individual y social, y al contexto en que se produce) para emitir juicios fundamentados en criterios sociales, científicos y éticos, sobre problemas y situaciones de índole psicológica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE02 - Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas, así como las leyes básicas de los distintos procesos psicológicos.
- CE13 - Capacidad para localizar y distinguir información relevante para la consecución de una meta profesional concreta.
- CE14 - Capacidad para organizar y construir conocimientos a partir de dicha información para una actuación profesional adecuada a las demandas.
- CE16 - Capacidad para utilizar las diversas tecnologías de la información y la comunicación manejando, a nivel de usuario, el software de uso más frecuente en la práctica profesional y en la investigación científica.
- CE17 - Capacidad de comunicación oral y escrita en la lengua propia del Grado.
- CE18 - Capacidad de creatividad, de crítica y de autocrítica.
- CE20 - Capacidad de trabajar en equipo y de valorar aportaciones de otras disciplinas y profesionales afines, de forma que pueda trabajar también en equipos interdisciplinares.
- CE21 - Tomar conciencia de los propios conocimientos y limitaciones, así como desarrollar procedimientos y estrategias para compensar o superar las limitaciones propias.
- CE22 - Valorar la necesidad de puesta al día y formación continua a lo largo de toda la vida para una correcta práctica profesional e investigadora.
- CE23 - Adquirir independencia y autonomía con respecto al propio aprendizaje y al desarrollo de las propias habilidades (aprender a aprender).
- CE25 - Perseguir la excelencia en las actuaciones profesionales e investigadoras.
- CE26 - Respetar y promover la diversidad humana y los derechos fundamentales de las personas, la accesibilidad universal a los distintos bienes y servicios a todas las personas, y los valores democráticos y de una cultura de la paz en el ejercicio de su actividad personal y profesional.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Que sean capaces de transmitir información, ideas, problemas y soluciones propias de su ámbito académico y profesional a un público tanto especializado como no especializado.
- CT02 - Que hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar aprendiendo a lo largo de toda la vida y, en su caso, emprender estudios reglados posteriores con un alto grado de autonomía.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

OBJETIVOS FORMATIVOS

- Conocer los Sistema Neuroendocrino e Inmune y su interacción como base científica de la práctica clínica.



- Conocer al Sistema Neuroendocrino como sustrato de los procesos motivacionales y afectivos, capacitando para el uso de pruebas que detecten las diferencias psicoendocrinas subyacentes a las conductas normales y patológicas.
- Conocer la implicación del sistema hormonal en el desarrollo ontogenético dentro del ámbito de las ciencias de la Salud.
- Conocer la relevancia de la intervención inmuno-endocrina en los procesos emocionales, adquisitivos e intelectuales.
- Conocer la acción de los sistemas endocrinos e inmunes sobre el sistema nervioso y sus efectos en las conductas regulatorias, adquisitivas, emocionales y en los procesos mentales superiores en el contexto de las Ciencias de la Salud.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. Introducción a la Psicoendocrinología: Glándulas, hormonas y mecanismos de acción.
 - Concepto, historia y técnicas de estudio.
 - El Sistema Endocrino de los vertebrados: glándulas y hormonas.
 - Regulación hormonal.
 - Disfunciones endocrinas.
- Tema 2. Psiconeuroinmunología: interacciones entre el Sistema Nervioso, el Sistema Endocrino, el Sistema Inmune y la Conducta.
 - El sistema inmunitario y la Psiconeuroinmunología.
 - Conexiones entre los sistemas biológicos de comunicación.
 - Influencias de los sistemas biológicos sobre la conducta.
 - Influencias de la conducta sobre los sistemas biológicos.
- Tema 3. Hormonas y desarrollo ontogenético de la conducta: de la fecundación a la vejez.
 - Diferenciación sexual del sistema nervioso y dimorfismo comportamental.
 - Desarrollo cerebral durante la gestación y desarrollo temprano: papel de las hormonas tiroideas.
 - Infancia y hormona del crecimiento.
 - Pubertad.Madurez.
 - Envejecimiento.
- Tema 4. Conducta sexual y conducta parental.
 - Conducta sexual como conducta sexodimórfica.
 - Control sensorial de la conducta sexual.
 - Mecanismos neurales de la conducta sexual.
 - Efectos activacionales de las hormonas sobre la conducta sexual.
 - Sistema Inmunitario y conducta sexual.
 - Endocrinología de la gestación, el parto y la conducta maternal.
 - Aspectos sensoriales y mecanismos neurales de la conducta maternal.
 - Plasticidad cerebral durante la gestación y postparto en seres humanos.
- Tema 5. Organización temporal de la conducta: los ritmos biológicos y sus trastornos.
 - Ritmos y relojes biológicos: valor adaptativo.
 - Relojes internos y señales del entorno.
 - Regulación neural de los ritmos circadianos.
 - Regulación hormonal de los ritmos circadianos y estacionales: glándula pineal y melatonina.
 - Aplicaciones prácticas.
- Tema 6. Psicoendocrinología de la nutrición: Obesidad y Anorexia.
 - Nutrición y balance energético.



- Obesidad.
- Anorexia nerviosa y bulimia.
- Tema 7. Modulación hormonal del aprendizaje y la memoria.
 - Aprendizaje y memoria en situaciones de estrés: adrenalina y glucocorticoides.
 - Hormonas sexuales, aprendizaje y memoria.
 - Influencias inmunitarias.
- Tema 8. Psiconeuroinmunología del estrés y los estados de ánimo.
 - Estrés y enfermedades asociadas.
 - Estados de ánimo: estrés, ansiedad y depresión.
 - Emociones positivas.

Aunque recomendable, la asistencia a las clases no será obligatoria. Sin embargo, el alumnado no asistente no podrá obtener la puntuación correspondiente a las actividades realizadas durante las sesiones presenciales.

Al comienzo del curso, se colgará en la plataforma virtual prado2 una **guía didáctica**, conteniendo información detallada de cada tema (epígrafes, objetivos docentes, metodología, resumen de los contenidos teóricos y prácticos así como una bibliografía que facilite su aprendizaje autónomo).

PRÁCTICO

PRÁCTICAS: Al comienzo del curso, se colgará en la plataforma virtual prado2, una **guía de actividades de prácticas** describiendo las prácticas y actividades que están previstas para desarrollar durante el curso. Por temas, se desarrollan las siguientes prácticas:

- Tema 1: Visionado de vídeos. Gónadas. Examen microscópico de tejido endocrino.
- Tema 2: Visionado de vídeos.
- Tema 3: Visionado de vídeos. Seminario sobre diferencias sexuales e igualdad de género.
- Tema 4: Seminario sobre bases biológicas de la orientación sexual.
- Tema 5: Visionado de vídeos.
- Tema 6: Visionado de vídeos.
- Tema 7: Farmacología endocrina: uso de medimécum-vademécum.
- Tema 8: Visionado de vídeos.

ACTIVIDADES AUTOFORMATIVAS: Se completará una **carpeta de actividades** con cuestiones relacionadas con el temario teórico y práctico.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Nelson, R.J. and Kriegsfeld, L.J. (2022). An introduction to behavioral endocrinology. Oxford University press: Oxford.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Abril, A., Ambrosio, E., Blas, M.R., Caminero, A.A., García, C. y de Pablo, J.M. (2016). Fundamentos de Psicobiología. Madrid: Sanz y Torres.
- Armstrong, W. E., et al. (2014). Neurophysiology of neuroendocrine neurons. Wiley.
- Delhanty PJD. (2014). How gut and brain control metabolism. Kerger.
- Dickson, S.L. (2016). Neuroendocrinology of appetite. Wiley.
- Fliers, E., et al. (2014). Clinical neuroendocrinology. Elsevier.
- Garcia-Segura, L.M. (2009). Hormones and brain plasticity. Oxford University Press.
- Graziano, L. (2012). Meet your happy chemicals: dopamine, endorphin, oxytocin,



serotonin. System Integrity press.

- Hamilton-West, K. (2011). Psychobiological processes in health and illness. SAGE.
- Jadresic, A., y cols. (2000). Psiconeuroendocrinología. Mediterráneo.
- Komisaruk, B.R. y Gonzalez-Mariscal, G. (2017). Behavioral neuroendocrinology. CRP Press.
- King, SR. (2013). Neurosteroids and the Nervous System. Springer.
- Martin L. (2014). Hormones: a very short introduction. Oxford University Press.
- Martínez Sanchis, S. y cols. (2007). Hormonas, estado de ánimo y función cognitiva. Ed. Delta.
- Norman, A. W., et al. (2014). Hormones. 3rd Edition, Academic Press.
- Neave, N. (2008). Hormones and behavior. A psychological approach. Cambridge University Press.
- Pfaff, D. (2009). Hormones, brain and behavior. (5 vol).Elsevier
- Rubin, RH. (2009). Hormone/behavior relations of clinical importance: endocrine systems interacting with brain and behavior. Elsevier.
- Segerstrom, S. (2012). The Oxford Handbook of Psychoneuroimmunology. Oxford University Press.
- Simpson, EH (2016). Behavioral Neuroscience of Motivation. Springer, 2016.
- Sweatt, et al. (2013). Epigenetic regulation in the Nervous System. Academic Press.
- Uvnäs-Moberg, K. (2011). Oxytocin factor: tapping the hormone of calm, love and healing. Printer and Martin Ltd.
- Valls, C. (2021). Mujeres invisibles para la Medicina. Madrid: Capitan Swing
- Wass, J., et al. (2014). Oxford handbook of endocrinology. Oxford University Press.
- Welling, L. (2019). The Oxford Handbook of Evolutionary Psychology and Behavioral Endocrinology. Oxford University Press.

ENLACES RECOMENDADOS

- Plataforma PRADO: <https://prado.ugr.es/>
- Sociedad de neuroendocrinología conductual
- <http://www.sbne.org>
- An introduction to behavioral endocrinology: animaciones, tutoriales, actividades...
- <http://sites.sinauer.com/be5e/index.html>
- Página de Randy J. Nelson
- <https://medicine.hsc.wvu.edu/neuroscience/faculty-labs/randy-nelson-phd/>
- Encyclopedia of behavioral neuroscience. Acceso a texto completo:
- <http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080453965>
- Encyclopedia of neuroscience. Acceso a texto completo:
- <http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080450469#ancpt9620>
- Options for virtual labs and simulations for laboratory-based courses on endocrinology:
- <https://li.wsu.edu/teaching-tool-boxes/options-for-virtual-labs-and-simulations-for-laboratory-based-courses/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD09 - Análisis de fuentes y documentos
- MD11 - Realización de trabajos individuales
- MD13 - Tutorías individual/colectiva, Participación (foros del curso, exposiciones públicas), Autoevaluaciones, Presentación y defensa de informes grupales o individuales



EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación del estudiantado de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiantado, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- **TEMARIO (70%):** La evaluación de los contenidos explicados durante las sesiones presenciales teóricas y prácticas se realizará mediante examen escrito, formado por preguntas cortas y/o de alternativas múltiples. La calificación máxima del examen será de 7 puntos sobre 10.
- **ACTIVIDADES TEÓRICAS, PRÁCTICAS Y AUTOFORMATIVAS (30%):** La puntuación se repartirá de la siguiente forma: 1,5 punto aprox. mediante asistencia a las sesiones presenciales y entrega de trabajos dedicados a las prácticas y 1,5 puntos aprox. mediante la realización de la carpeta de actividades autoformativas.
- **CALIFICACIÓN FINAL:** Se sumarán las puntuaciones directas obtenidas en cada apartado. Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación final igual o superior a 5 puntos.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación del estudiantado de la Universidad de Granada establece que el estudiantado que no haya superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrá de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos/as los/as estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiantado que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- Durante la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA, el/la alumno/a podrá mantener la calificación obtenida en las actividades prácticas y autoformativas (30%) y realizar un examen de los contenidos explicados durante las clases presenciales (70%) o realizar (siempre que lo comunique al profesor previamente), un examen sobre 10 puntos de los contenidos de teoría y prácticas a través de preguntas cortas y/o de alternativas múltiples.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación del estudiantado de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el/la estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el/la estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

- **Actividades.** El estudiantado admitido en esta modalidad de evaluación deberán presentar el día del examen las Actividades que el profesor le solicite cumplimentar. Dichas actividades estarán disponibles en la plataforma Prado. Valoración máxima 1,5 puntos.
- **Comentarios/resúmenes de textos y documentos audiovisuales.** El estudiantado deberá



haber estudiado unas lecturas y visionado una serie de documentales científicos cuyos títulos y direcciones se solicitarán al profesor. Valoración máxima 1,5 puntos.

- Examen del temario. El temario de la asignatura se desarrollará a partir del material disponible en la plataforma Prado o a través del manual: Nelson, R.J. and Kriegsfeld, L.J. (2022). An introduction to behavioral endocrinology. OUP: Oxford. El estudiantado deberá consultar con el profesor el temario y bibliografía específica para su aprendizaje de forma autónoma. Valoración máxima 7 PUNTOS

Es importante que el/la alumno/a interesado en la evaluación única, contacte con el profesor al comienzo del curso.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- En caso de presencialidad/semipresencialidad, el/la alumno/a podrá obtener un máximo de 0,3 puntos por participación en experimentos del Departamento de Psicobiología, que se sumarán a su nota final en la asignatura (0,1 pto. por cada 45 minutos de participación). El resultado de sumar la nota final y la de dichas participaciones nunca podrá superar los 10 puntos (si así ocurriese, las papeletas sobrantes que acreditan dicha participación serán devueltas a los estudiantes que lo deseen durante la revisión de exámenes). El plazo de entrega de las papeletas no podrá exceder la fecha de realización del examen y tendrán una validez máxima de dos cursos académicos. Los/las alumnos/as no interesados/as en participar, podrán obtener esa puntuación mediante otras actividades alternativas propuestas por el profesor y relacionadas con la Psicoendocrinología.
- La metodología docente y la evaluación serán adaptadas al estudiantado con necesidades específicas (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada, nº 112, 9 de noviembre de 2016.

Durante la realización de los exámenes presenciales quedará expresamente prohibida la presencia de dispositivos móviles u otros medios electrónicos de comunicación en el Aula.

