

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Neurociencias y comportamiento	Psicoendocrinología	4º	1º	6	Optativa
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Antonio Bernal Benítez David García Burgos 			Dpto. Psicobiología, 2ª planta, Facultad de Psicología. Antonio Bernal: despacho 362. Correo electrónico: antoniobernal@ugr.es David García: despacho 397 . Correo electrónico: davidgb@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			Consultar en la web del Departamento o en el directorio de la ugr: http://psicobiologia.ugr.es/		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Psicología			Otros grados de la RAMA de Ciencias de la Salud		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
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)					
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.					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>!)

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Aprender los contenidos propios de la materia.
- Desarrollar la capacidad de documentarse y elaborar informes psicoendocrinos dentro del ámbito de las Ciencias de la Salud.
- Desarrollar la capacidad para presentar correctamente y defender los informes psicoendocrinos elaborados sobre los contenidos propios de la disciplina.
- Conocer y capacitar para acometer intervenciones psicológicas que modifiquen la acción endocrina e inmune sobre las conductas normales y patológicas.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- 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.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

HORAS DE DEDICACIÓN Y TEMARIO DE TEORÍA

- (3,5 horas) 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.
- (2,5 horas) 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.
- (6,5 horas) 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.
- (4 horas) 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.
- (3,5 horas) 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.
- (3 horas) Tema 6. Psicoendocrinología de la nutrición: Obesidad y Anorexia.
 - Nutrición y balance energético.
 - Obesidad.
 - Anorexia nerviosa y bulimia.
- (1 hora) 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.
- (3 horas) Tema 8. Psiconeuroinmunología del estrés y los estados de ánimo.
 - Estrés y enfermedades asociadas.
 - Estados de ánimo: estrés, ansiedad y depresión.
 - Emociones positivas.

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).

TEMARIO PRÁCTICO Y ACTIVIDADES AUTOFORMATIVAS

PRÁCTICAS: Se establecen dos tipos de prácticas: las de tipo estándar se realizarán en el horario y lugar establecido por la facultad y tendrán una periodicidad semanal (excepto cuando se realicen prácticas en grupos reducidos “por programa”). El horario de las prácticas “por programa” dependerá de la disponibilidad de los espacios necesarios para su realización (laboratorio de microscopios, aula de informática, etc.) y del número de alumnos/as que se matriculen en la asignatura. Al comienzo del curso, se colgará en la plataforma virtual prado2, una **guía de actividades de prácticas** describiendo las prácticas y actividades que está previsto desarrollar durante el curso. Por temas, se desarrollan las siguientes prácticas:

- Tema 1: Visionado de vídeos. Gónadas. Examen microscópico de tejido endocrino (práctica “por programa” en el laboratorio de prácticas del departamento).
- Tema 2: Visionado de vídeos.
- Tema 3: Visionado de vídeos. Bases de datos en psicobiología (práctica “por programa” en un aula de informática).
- Tema 4: Seminario sobre bases biológicas de la orientación sexual (práctica “por programa” en el seminario H).
- Tema 5: Visionado de vídeos.
- Tema 6: Visionado de vídeos.
- Tema 7: Presentación y discusión de los resultados de las pruebas de diferenciación sexual de las capacidades cognitivas.
- Tema 8: Visionado de vídeos. Farmacología endocrina: uso de medimécum-vademécum (práctica “por programa”).

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. (2017). *An introduction to behavioral endocrinology*. Sinauer: Sunderland.

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.
- Amstrong, W. E., et al. (2014). *Neurophysiology of neuroendocrine neurons*. Wiley.
- Delhauty 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.
- Martinez 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.
- Wass, J., et al. (2014). *Oxford handbook of endocrinology*. Oxford University Press.

ENLACES RECOMENDADOS

Sociedad de neuroendocrinología conductual
<http://www.sbne.org>

An introduction to behavioral endocrinology: animaciones, tutoriales, actividades...
<http://sites.sinauer.com/be5e/ch01.html>

Página de Randy J. Nelson <http://faculty.psy.ohio->



state.edu/nelson

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>

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas impartidas al conjunto de la clase.
- Clases prácticas a distintos grupos en las que se desarrollan los diferentes aspectos del temario práctico especificado más arriba.
- Tutorías para la dirección de trabajos, orientación sobre bibliografía y otros aspectos de la materia.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La evaluación estará sujeta a la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada.

Durante la **CONVOCATORIA ORDINARIA** se distinguirán los siguientes aspectos:

- **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 de alternativas múltiples. La calificación máxima del examen será de 7 puntos sobre 10.
- **ACTIVIDADES 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.

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 de alternativas múltiples.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

La normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada contempla la posibilidad de que los estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada, puedan someterse a una evaluación única final. La calificación máxima que podrá obtener un estudiante en esta evaluación será de 10 puntos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Actividades**. Los estudiantes admitidos 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. Los estudiantes deberán 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. (2017). An introduction to behavioral endocrinology. Sinauer: Sunderland. El estudiante deberá consultar con el profesor el temario y bibliografía específica para su aprendizaje de forma autónoma. Valoración máxima 7 PUNTOS
- **Es importante que el alumno/a interesado en la evaluación única, contacte con el profesor al comienzo del curso.**

INFORMACIÓN ADICIONAL

- El 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). Los alumnos/as no interesados en participar, podrán obtener esa puntuación mediante la lectura y entrega de resúmenes de artículos científicos u otras actividades alternativas propuestas por el profesor y relacionadas con la Psicoendocrinología. 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.
- La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes 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 quedará expresamente prohibida la presencia de dispositivos móviles u otros medios electrónicos de comunicación en el Aula.

