

Guía Docente: Psicobiología del Desarrollo

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Titulación	Grado en Psicología
Asignatura	Psicobiología del Desarrollo
Plan de estudios	2012
Especialidad/Mención	Mención en Psicología de la Salud
Materia	Psicobiología
Carácter	Básico
Período de impartición	Segundo Trimestre
Curso	Primero
Nivel/Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No es necesario ningún requisito previo.

DATOS DEL PROFESORADO

Profesor Responsable	Ascension Doñate Martinez	Correo electrónico	ascension.donate@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	ResearchGate Google Scholar ORCID		

Profesor	Raquel Martín Ríos	Correo electrónico	raquel.martin.rios@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	https://www.linkedin.com/in/raquel-martin-rios/		

Profesor	Pablo Tomás Carrera García	Correo electrónico	pablotomas.carrera@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Perfil ORCID Perfil Linkdln		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignaturas de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Neuropsicología y Fisiología • Psicobiología del Desarrollo
Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional	<p>Los objetivos de esta asignatura están encaminados a conocer cómo la transmisión hereditaria, el sistema neuroendocrino y el ambiente, interactúan dando lugar al desarrollo del ser humano. A través de la herencia se transmiten los rasgos físicos, y también se pueden transmitir tanto los talentos como algunas enfermedades de padres a hijos. En la asignatura se estudiará cómo se produce la transmisión genética y las alteraciones o enfermedades hereditarias que pueden darse a lo largo de la vida. También se estudiará la influencia de las hormonas en la conducta y las bases fisiológicas del estrés.</p> <p>Esta asignatura tiene una especial conexión con el resto de la titulación debido a que las bases biológicas de la conducta, así como las características hereditarias, van a verse reflejadas en el desarrollo del individuo (Evolución a través del Ciclo Vital); en la capacidad para aprender (Psicología del Aprendizaje); en el estudio de la psicopatología infantil (Psicopatología); o en el tratamiento y rehabilitación de las alteraciones genéticas (Psicoterapia), entre otras. Guarda especial relación con la asignatura de Neuropsicología y Fisiología, y aporta la base para entender la formación y funcionamiento del sistema nervioso, que se seguirá estudiando en dicha asignatura.</p>

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias de la materia	<p>Universidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • CU-03 Utilizar la Técnicas de comunicación profesional de forma adecuada en contextos personales y profesionales. • CU-06 Aprender a trabajar individualmente de forma activa. • CU-15 Utilizar una adecuada estructura lógica y un lenguaje apropiado para el público no especialista y escribir con corrección. • CU-16 Saber transmitir un informe técnico de la especialidad. <p>Generales y básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG-01 Capacidad de análisis y síntesis. • CG-06 Capacidad de gestión de la información. • CG-08 Ser capaz de tomar decisiones. • CG-14 Razonamiento crítico. • CG-15 Compromiso ético. • CG-16 Capacidad para desarrollar y mantener actualizadas las propias competencias, destrezas y conocimientos según estándares de la profesión. • CG-36 Saber obtener información de forma efectiva a partir de libros y revistas especializadas, y de otra documentación. • CG-37 Ser capaz de obtener información de otras personas de forma efectiva. <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE-04 Ser capaz de describir y medir variables (personalidad, inteligencia y otras aptitudes, actitudes, etc.) y procesos cognitivos, emocionales, psicobiológicos y conductuales. • CE-05 Ser capaz de identificar diferencias, problemas y necesidades. • CE-15 Ser capaz de definir los objetivos y elaborar el plan de la intervención en función del propósito de la misma (prevención, tratamiento, rehabilitación, inserción,...). • CE-24 Saber analizar e interpretar los resultados de la evaluación. • CE-27 Conocer y ajustarse a las obligaciones deontológicas de la Psicología. • CE-38 Identificar, describir y relacionar la biología de la conducta humana y las funciones psicológicas. • CE-39 Identificar y describir los procesos y etapas del desarrollo psicológico a lo largo del ciclo vital.
Competencias de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> • CU-03: Utilizar las Técnicas de comunicación profesional de forma adecuada en contextos personales y profesionales. • CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa. • CU-15: Utilizar una adecuada estructura lógica y un lenguaje apropiado para el público no especialista y escribir con corrección. • CU-16: Saber transmitir un informe técnico de la especialidad. • CG-01: Capacidad de análisis y síntesis. • CG-06: Capacidad de gestión de la información. • CG-08: Ser capaz de tomar decisiones. • CG-14: Razonamiento crítico. • CG-15: Compromiso ético. • CG-16: Capacidad para desarrollar y mantener actualizadas las propias competencias, destrezas y conocimientos según estándares de la profesión. • CG-36: Saber obtener información de forma efectiva a partir de libros y revistas especializadas, y de otra documentación. • CG-37: Ser capaz de obtener información de otras personas de forma efectiva. • CE-04: Ser capaz de describir y medir variables (personalidad, inteligencia y otras aptitudes, actitudes, etc.) y procesos cognitivos, emocionales, psicobiológicos y

	<p>conductuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE-05: Ser capaz de identificar diferencias, problemas y necesidades. • CE-15: Ser capaz de definir los objetivos y elaborar el plan de la intervención en función del propósito de la misma (prevención, tratamiento, rehabilitación, inserción,...). • CE-24: Saber analizar e interpretar los resultados de la evaluación. • CE-27: Conocer y ajustarse a las obligaciones deontológicas de la Psicología. • CE-39: Identificar y describir los procesos y etapas del desarrollo psicológico a lo largo del ciclo vital.
Objetivos (opcional)	<p>Los objetivos de la asignatura de Psicobiología del Desarrollo son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las bases biológicas que intervienen en la conducta humana. 2. Conocer cómo se produce la transmisión genética o herencia genética. Qué es el genotipo y qué es el fenotipo. 3. Diferenciar cuándo la alteración conductual se debe a la modificación de un gen o de un cromosoma. 4. Saber qué alteraciones genéticas están en la base de las alteraciones conductuales. 5. Identificar qué alteraciones del SNC o endocrinas están produciendo alteraciones de conducta. 6. Identificar qué enfermedades de origen genético se desarrollan en las etapas diferentes de la vida: infancia, adolescencia y adultez. 7. Conocer el paradigma E-O-R de la Psicobiología. 8. Saber que la Psicobiología es una ciencia que utiliza el método científico como método para generar conocimientos.
Resultados de aprendizaje de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características fundamentales de la organización anatómica y funcional de los sistemas nerviosos y neuroendocrinos humanos. • Relaciona los aspectos más destacados del desarrollo, maduración y envejecimiento del sistema nervioso con las principales etapas del desarrollo psicológico. • Explica qué es la psicobiología y qué relación tiene con el resto de la psicología. • Describe los circuitos neuronales, los mecanismos fisiológicos, neuroquímicos y hormonales involucrados en los procesos mentales y el control de la conducta. • Identifica y reconoce la interacción mutua entre el entorno físico y social de la persona y los factores genéticos, hormonales y neuronales que influyen en la salud. • Relaciona las alteraciones neuroanatómicas, neurofisiológicas y neurohormonales con los trastornos de la conducta y las funciones psicológicas. • Reconoce los principales métodos y técnicas de investigación en psicología fisiológica. • Identifica desde una perspectiva histórica los principales autores y sus aportaciones científicas al desarrollo del conocimiento en el ámbito de la neurociencia y de la psicología fisiológica.
Resultados de aprendizaje de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las características fundamentales de la organización anatómica y funcional de los sistemas nerviosos y neuroendocrinos humanos. • Relaciona los aspectos más destacados del desarrollo, maduración y envejecimiento del sistema nervioso con las principales etapas del desarrollo psicológico. • Explica qué es la psicobiología y qué relación tiene con el resto de la psicología.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de la asignatura</p>	<p>En la asignatura se verán conceptos dirigidos a obtener una visión general de la psicobiología, desarrollo y anatomía del sistema nervioso, introducción a la neurobiología y a la neuroquímica.</p>
<p>Contenidos</p>	<p>UD1. Desarrollo biológico. En esta UD conoceremos cómo se forma el SN en el ser humano. Estudiaremos los mecanismos de la herencia genética, cuáles son los agentes que intervienen en la transmisión hereditaria, qué enfermedades se transmiten genéticamente y si estas enfermedades son debidas a alteraciones de genes o alteraciones de cromosomas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Desarrollo y división del sistema nervioso 2.Mecanismos de la herencia 3.Genética y conducta 4.Hormonas y conducta 5.Trastornos genéticos <p>UD2. Investigación en Psicobiología. En esta UD conoceremos cómo y cuándo surge la Psicobiología como disciplina y cuál es su paradigma. Dado que es una disciplina científica tiene que generar sus conocimientos utilizando para ello la metodología experimental o método científico. Conoceremos, por tanto, cómo se ha aplicado el método científico en el campo de la Psicobiología.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Historia del origen de la Psicobiología 2.Experimentación en Psicobiología 3.La investigación en Psicobiología <p>UD3. La formación de la vida: prenatalidad y perinatalidad. En esta UD estudiaremos la formación de un ser humano y el proceso de desarrollo del embrión hasta su nacimiento. También conoceremos algunos problemas que se pueden presentar en el desarrollo embrionario (prenatal)y otras que pueden surgir en el momento del nacimiento (perinatal), y ser causa de alteraciones psicológicas en la vida del niño/a.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Formación de la vida: Prenatalidad y Perinatalidad 2.Periodo prenatal 3.Periodo perinatal <p>UD4. El crecimiento en las diferentes etapas de la vida. En esta UD trataremos el desarrollo biológico en la infancia y la adolescencia, poniendo particularmente el foco de interés en algunas de las alteraciones genéticas y endocrinas, prenatales y perinatales que afectan al desarrollo del niño/a.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Primer infancia: 0 a 2 años 2.Segunda infancia: de 2 a 6 años 3.Tercera infancia: de 6 a 12 años 4.Adolescencia 5.Trastornos del crecimiento <p>UD5. Edad adulta. En esta UD comenzaremos viendo algunos problemas de la adolescencia que tienen relación con las alteraciones genéticas, endocrinas y ambientales. A continuación se hará un recorrido por el desarrollo psicobiológico en la edad adulta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Trastornos en la adolescencia 2. Edad adulta

Edad adulta temprana

Edad adulta media

UD6. Tercera edad. Psicobiología del estrés y sistema inmunitario. En esta UD trataremos el desarrollo psicobiológico en la tercera edad. Estudiaremos las bases biológicas que intervienen en algunas conductas del ser humano, como en el caso del estrés y su relación con el sistema inmunológico.

1. Edad adulta tardía
2. Estrés y sistema neuroendocrino
3. Bases biológicas de la herencia en psicología

METODOLOGÍA

Actividades formativas

EVALUACIÓN CONTINUA:

En el caso de optar por la opción 1 de evaluación (Evaluación continua + examen final), el estudiante habrá de realizar actividades formativas categorizadas en los siguientes tipos:

- **Glosario/conceptos clave:** Actividad que permite aunar conceptos difíciles de retener o que resultan más complejos.
- **Foros de Debate:** Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con la unidad correspondiente y en los que se requerirá tanto una aportación como una réplica.
- **Trabajo colaborativo:** Requiere la realización de una actividad mediante el trabajo conjunto de un grupo de alumnos.
- **Lectura de artículos:** Análisis de un artículo científico extrayendo su información clave y elaboración de una reflexión personal relativa a la temática abordada.
- **Cuestionario de evaluación:** Test con cuatro opciones de respuesta y que podrán ser satisfactoriamente resueltos con el material teórico de la asignatura.

PRUEBA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS (PEC):

En el caso de optar por la opción 2 de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

Planteamiento metodológico de actividades

EVALUACIÓN CONTINUA:

Glosario:

- UD1: Consistirá en definir conceptos clave y básicos de la unidad.

- Foros de debate:

- UD2: Consistirá en debatir sobre el uso de las distintas técnicas de investigación en Psicobiología.

- Lectura de artículos:

- UD3: Consistirá en analizar un artículo científico sobre el periodo prenatal o perinatal y realizar una reflexión al respecto.

- Infografía colaborativa:

- UD4-5: Consistirá en el desarrollo de una infografía de manera grupal a lo largo de las unidades 4 y 5 y en la cual se describirán parámetros del desarrollo desde la infancia hasta la adultez de una manera visual, combinando imágenes, vídeos, audios o viñetas con explicaciones.

- Cuestionarios de evaluación: Se realizarán dos cuestionarios a lo largo de la asignatura:

- UD3: Test de 15 preguntas acerca de los contenidos de las UD1, UD2 y UD3.
- UD6: Test de 30 preguntas que abarcará las 6 unidades didácticas.

PRUEBA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS (PEC):

La PEC consistirá en la realización de una tarea que permitirá trabajar los contenidos estudiados a lo largo de la asignatura. Se planteará al estudiante diferentes actividades que deberá responder consultando fuentes de rigor y el material trabajado a lo largo de las distintas unidades didácticas de la asignatura.

En la publicación de la PEC, el estudiante dispondrá de las instrucciones y requisitos necesarios que deberá tener en cuenta en el desarrollo de la misma.

Esta prueba se abrirá con la unidad didáctica 4 y la entrega deberá realizarse antes de finalizar la unidad didáctica 6.

Orientaciones al estudio (opcional)

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de

competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Características de los exámenes

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

Sistema de calificación

Actividad formativa	Ponderación
Glosario UD1	5.0 %
Foro de debate UD2. Técnicas en Psicobiología	5.0 %

Cuestionario de autoevaluación UD1-UD3	10.0 %
Lectura de artículo UD3: periodo prenatal y perinatal	10.0 %
Infografía colaborativa UD4-UD5: evolución infancia-adultez	15.0 %
Cuestionario de autoevaluación UD1-UD6	15.0 %
Total Evaluación Continua	60 %

Prueba de evaluación final

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **Seguimiento de la Evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60%** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la Evaluación continua.

Además deberán realizar un **Examen final presencial (EX)** que supondrá **40%** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la Evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de Evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de Evaluación continua siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **Prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **Examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50% de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de Prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la Prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria, tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá, en la realización de una **Prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50%** de la calificación final y un **Examen final presencial** cuya calificación será el **50%** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (Evaluación continua o Prueba de evaluación de competencias y Examen final) o no se hayan presentado, deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (Evaluación continua o Prueba de evaluación de competencias y Examen final) se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes en que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y Examen) solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la Evaluación continua o Prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Bibliografía básica

Del Abril, A., Flores, E., De Blas, M., Caminero, A., García, C., Higuera, A., y de Pablo, J.M. (2016). *Fundamentos de Psicobiología*. Sanz y Torres.

Fundamentos de Psicobiología es un libro básico para esta asignatura. En él el alumno encontrará el proceso de fecundación, la división celular; los fundamentos de la herencia

genética que son causa de los diferentes trastornos conductuales; sistema nervioso central y periférico. Destacamos la importancia del libro para conocer la transmisión genética.

Redolar Ripoll, D. (coord.). (2014). *Fundamentos de psicobiología*. Editorial UOC.

Manual de psicobiología que aborda la conducta como la acción derivada de la actividad integrada del sistema nervioso y del sistema endocrino, mientras que los genes y todos los factores epigenéticos regulan la manera cómo se organizan y responden estos sistemas.

Bibliografía complementaria

Alberts, B., Bray, D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Watson, J. (2002). *Biología molecular de la célula*. Ediciones Omega.

Batthyány, K., & Cabrera (coord.), M. (2011). *Metodología de la investigación en ciencias sociales*. Universidad de la República Uruguay.

Corbetta, P. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGrawHill.

Del Abril, A., Flores, E., De Blas, M., Caminero, A., García, C., y De Pablo, J. (2009). *Fundamentos de psicobiología*. Sanz y Torres.

Freides, D. (2010). *Trastornos del desarrollo. Un enfoque neuropsicológico*. Ariel neurociencia.

Goldsmith, H. H. (2006). *Gene-to-behavior pathways*. eLS.

Hervás, A., Maristany, M., Salgado, M., & Sánchez Santos, L. (2012). Los trastornos del espectro autista. *Pediatr Integral*, 16(10), 780-94.

Lundström, A. (2007). An investigation of 202 pairs of twins regarding fundamental factors in the aetiology of malocclusion. *European Journal of Orthodontics*, 29, 51-57. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjl098>

McCartney, K., Harris, M. J., & Bernieri, F. (1990). Growing up and growing apart: a developmental metaanalysis of twin studies. *Psychological bulletin*, 107(2), 226. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.107.2.226>

Morgado Bernal (coord.), I. (2005). *Psicobiología. De los genes a la cognición y el comportamiento*. Ariel.

Núñez, A.C., & Rodríguez, J. (2010). Caracterización de gemelos con esquizofrenia en el municipio de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 14(1).

Segovia, S., & Guillamón, A. (1995). *Psicobiología del desarrollo*. Ariel.

Speicher, M. (2013). Single cell analysis: toward the clinic. *Genome Medicine*, 5 (74). <https://doi.org/10.1186/gm510>

Otros recursos

Medisan, versión on-line. Artículo sobre un estudio con gemelos: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000100009

MedlinePlus. Explica diferentes técnicas usadas en neuropsicología y psicobiología:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003827.htm>

Carefirst. Ofrece información sobre la Tomografía por Emisión de Positrones:
http://carefirst.staywellsolutionsonline.com/Spanish/TestsProcedures/92_P09192

El tamiz. Ofrece información sobre la Tomografía Axial Computarizada y otra técnicas:
<http://eltamiz.com/2008/01/22/%C2%BFen-que-consiste-una-tomografia-axial-computarizada-tac/>

Elembarazo.net. Complicaciones frecuentes durante el embarazo:
<https://semanas.embarazo.net/complicaciones-frecuentes-durante-el-embarazo.html>

MedlinePlus. Explica en qué consiste la Resonancia Magnética:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003791.htm>

Hipotiroidismo y
Depresión: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hyperthyroidism/expert-answers/thyroid-disease/faq-20058228>

Web de las Cardiopatías Congénitas. Información sobre cardiopatía congénita:
http://www.cardiopatiascongenitas.net/cc_adultos_n_ccadultos_2.htm

COMENTARIOS ADICIONALES

Los planteamientos en las temáticas de los estudios de caso y foros de debate pueden estar sujetos a pequeñas modificaciones.