

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	33296
<b>Nombre</b>	Fundamentos de Psicobiología
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2021 - 2022

**Titulación(es)**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1319 - Grado de Psicología	Facultad de Psicología y Logopedia	1	Primer cuatrimestre

**Materias**

Titulación	Materia	Carácter
1319 - Grado de Psicología	1 - Biología	Formación Básica

**Coordinación**

Nombre	Departamento
COSTA FERRER, RAQUEL	268 - Psicobiología

**RESUMEN**

La asignatura Fundamentos de Psicobiología es de carácter básico y en ella se adquieren los conocimientos necesarios para que el estudiante pueda cursar las siguientes asignaturas del área de Psicobiología.

La asignatura desarrolla tres grandes áreas como son la genética de la conducta, la neurofisiología y la neuroanatomía.

Esta claramente conectada con las asignaturas de Psicología Fisiológica I y II, en las que se requieren los conocimientos de neuroanatomía y neurofisiología para poder comprender correctamente estas materias.

Igualmente se encuentra fuertemente conectada con Psicofarmacología y Psicoendocrinología, en las cuales se requiere que el estudiante haya adquirido conocimientos en neurotransmisores y hormonas.

Por último, las tres optativas del área de conocimiento de Psicobiología también requieren de los conocimientos y competencias básicas desarrolladas en Fundamentos de Psicobiología.

Además, en esta asignatura los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas que les serán útiles en otras asignaturas del grado de Psicología, porque aporta la base biológica de los procesos estudiados en otras áreas (motivación, aprendizaje, lenguaje, clínica etc).



Aunque el carácter básico de la asignatura hace difícil establecer una conexión directa con los campos profesionales, la asignatura Fundamentos de Psicobiología es esencial en la adquisición de un estilo de pensamiento científico imprescindible para el correcto desarrollo de una actividad laboral en campos diversos como la clínica, el desarrollo evolutivo, la intervención social o la actividad investigadora.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

#### RECOMENDACIONES:

Los estudiantes deben poseer conocimientos básicos de biología propios del bachiller de ciencias de la salud. Igualmente deben poseer conocimientos de informática a nivel de usuario

## COMPETENCIAS

### 1319 - Grado de Psicología

- 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.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Ser capaz de describir y medir variables (personalidad, inteligencia y otras aptitudes, actitudes, etc.) y procesos cognitivos, emocionales, psicobiológicos y conductuales.
- Saber planificar la evaluación de los programas y las intervenciones
- Saber analizar e interpretar los resultados de la evaluación.
- Conocer y ajustarse a las obligaciones deontológicas de la Psicología.
- Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1- Enmarcar a la Psicobiología tanto en el marco de la Psicología como de las Neurociencias.
- 2- Identificar e interpretar las principales técnicas utilizadas por la Psicobiología
- 3- Diferenciar los tipos de herencia y en su caso, el patrón de transmisión más probable.
- 4- Identificar diferentes tipos de células nerviosas
- 5- Interpretar las bases del procesamiento de la información en el sistema nervioso
- 6- Describir las bases de la comunicación química en la sinapsis



- 7- Describir el mecanismo de acción de los neurotransmisores y los psicofármacos
- 8- Ubicar espacialmente las principales estructuras del sistema nervioso
- 9- Establecer la relación anatomofuncional de las principales estructuras del sistema nervioso
- 10- Relacionar el sistema nervioso con otros sistemas de control.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción a la Psicobiología.

Tema 1. Introducción. Concepto de Psicobiología. Orígenes de la Psicobiología. Disciplinas psicobiológicas. Método y técnicas de la Psicobiología.

### 2. Genética de la conducta, Evolución y Etología.

Tema 2. Genética de la conducta. Bases celulares y moleculares de la herencia. Tipos de transmisión génica. Herencia mendeliana. Herencia poligénica: interacción genes-ambiente.

Tema 3. Evolución. Historia de las teorías evolucionistas. La teoría de la evolución por selección natural. La teoría de la evolución en la actualidad.

Tema 4. Etología. Concepto e historia. Etología y Psicología comparada

### 3. Células del sistema nervioso: estructura y función.

Tema 5. Células del Sistema Nervioso. Estructura de la neurona. Tipos de neuronas. Características y tipos de glía. Técnicas histológicas aplicadas al estudio del Sistema Nervioso Central.

Tema 6. Bases del procesamiento de la información. Potencial de membrana en reposo. Potencial de acción. Tipos de fibras nerviosas.

### 4. Comunicación química.

Tema 7. Comunicación neuronal. Estructura y tipos de sinapsis. Transmisión sináptica. Tipos de receptores. Potenciales pos sinápticos.

Tema 8. Sistemas de neurotransmisión. Mensajeros químicos: neurotransmisores y neuromoduladores. Clases de neurotransmisores. Acetilcolina. Dopamina Noradrenalina. Adrenalina. Serotonina. GABA. Glutamato. Neuropeptidos. Otros neurotransmisores. Mecanismo de acción de los psicofármacos.

### 5. Anatomía del sistema nervioso.



Tema 9. Estructura general del sistema nervioso humano. Referencias espaciales. Sistemas de protección del SNC: meninges, sistema ventricular, líquido cefalorraquídeo y barrera hematoencefálica. Sistema vascular.

Tema 10. Organización anatómica y funcional del SN. Anatomía macroscópica del SN central y periférico. Telencefalo. Diencefalo. Troncoencefalo. Cerebelo. Médula espinal.

Tema 11. Sistema Nervioso Autónomo. Sistema nervioso simpático. Sistema nervioso parasimpático. Funciones vegetativas.

Tema 12. Relación del SN con otros sistemas de control. Sistema endocrino. Sistema inmune. Relación entre los tres sistemas.

## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	60,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	10,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	15,00	0
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	5,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

## METODOLOGÍA DOCENTE

Metodología activa y participativa, integrando distintas metodologías instruccionales de cara a potenciar el aprendizaje significativo de los conocimientos implicados y el desarrollo de las competencias propias de la materia.

Entre las técnicas instruccionales básicas destacan (1) Exposiciones y presentaciones de los contenidos de la materia, (2) Realización de actividades de carácter práctico (modelos anatómicos, utilización microscopios ópticos), (3) Tutorías grupales programadas, (4) Preparación de trabajos de forma autónoma, elaboración y presentación de informes de las prácticas realizadas en el aula (individuales y en grupo), (5) Evaluación formativa y sumativa.



## EVALUACIÓN

### Requerimientos mínimos

Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar el 50% de la nota máxima.

#### SE1-Exámenes (80%)

1. Pruebas de rendimiento sobre el nivel de conocimientos teóricos adquiridos por el estudiante, mediante un examen tipo test. Será necesario obtener al menos un 4.5 sobre 10 para continuar con la corrección del examen de conocimientos prácticos.
2. Pruebas de rendimiento sobre el nivel de conocimientos prácticos adquiridos por el estudiante, mediante un examen que implique la resolución de problemas similares a los planteados en las clases presenciales.

#### SE2- Informes y actividades a lo largo del curso (20%)

Valoración de trabajos que impliquen que el alumno ha desarrollado competencias de conocimiento, comprensión y aplicación de los contenidos de la asignatura que constituirá el 20% de la nota final.

En el caso de las prácticas, las actividades derivadas de ellas, se consideran **no recuperables** debido a la dinámica de trabajo durante las mismas (como, por ejemplo, la disección del encéfalo de conejo o la visualización de preparaciones histológicas al microscopio).

Como mínimo se requerirá alcanzar la mitad de la nota posible tanto en el examen teórico como en el práctico.

#### IMPORTANTE:

**1) La copia o plagio** manifiesto de cualquier tarea parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos. Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad.

En horario de tutoría, el profesorado podrá requerir entrevistas individuales o en grupo con tal de verificar el grado de participación y logro en los objetivos fijados para cualquier tarea desarrollada. No aceptar dicha verificación, supondrá no superar la tarea o actividad en cuestión.

**2) La calificación de la asignatura** quedará sometida a lo dispuesto en la Normativa de Calificaciones de la Universitat de València (ACGUV 108/2017). ([http://www.uv.es/graus/normatives/2017\\_108\\_Reglament\\_avaluacio\\_qualificacio.pdf](http://www.uv.es/graus/normatives/2017_108_Reglament_avaluacio_qualificacio.pdf))

De acuerdo con esta, se concreta en expresión numérica de 0 a 10 con un decimal, usando la siguiente escala de calificación:

- De 0 a 4.9: suspenso.
- De 5 a 6.9: aprobado.
- De 7 a 8.9: notable.
- De 9 a 10: sobresaliente o sobresaliente matrícula de honor.



La obtención de matrícula de honor será por orden de nota (de mayor a menor). En caso de empate se realizará una prueba esclarecedora, el profesor implicado especificará las características concretas de la misma.

Sólo se sumarán los diferentes apartados contemplados en la evaluación cuando se superen los requisitos mínimos establecidos para cada uno de ellos.

En el acta de la asignatura se incorporará la calificación obtenida en primera convocatoria de acuerdo con las siguientes reglas:

- Si no hay calificación del apartado de evaluación con mayor ponderación, la calificación será NO PRESENTADO, con independencia del resto.
- Si hay calificación en el apartado de evaluación con mayor ponderación, y este no alcanza requisitos mínimos, se hará constar SUSPENSO y nota numérica en base 10 de la calificación de este apartado.
- Si hay calificación en el apartado de evaluación con mayor ponderación, y este supera los requisitos mínimos establecidos, pero no se alcanzan dichos requisitos en alguno de los restantes apartados, se hará constar SUSPENSO y nota numérica en base 10 de la calificación del apartado por el que no supera la asignatura.

En **segunda convocatoria**, se procederá de acuerdo con las siguientes reglas:

- Se mantienen las notas de las actividades prácticas y trabajos presentados.
- Sólo cabrá la opción NO PRESENTADO, cuando no se haya presentado a más de uno de los apartados de evaluación, incluyendo entre estos el de mayor ponderación.
- Si hay calificaciones en todos los apartados de evaluación y no se cumplen requisitos mínimos en alguno de ellos, constará SUSPENSO y la nota en base 10 correspondiente al apartado que no se ha superado. Si fuera más de un apartado el no superado, constará la máxima nota dentro del suspenso en base 10.
- Si no se supera alguno o varios de los requisitos mínimos y falta un apartado de evaluación, se hará constar SUSPENSO y nota numérica en base 10 de la calificación del apartado no superado.
- Si se superan dos apartados de evaluación y existe un tercero en el que no se han presentado evidencias de evaluación, se hará constar SUSPENSO y, como calificación, el promedio de puntuaciones siendo 0,0 la parte no presentada (máximo posible 4.9).
- Si se supera la prueba de mayor ponderación, pero faltan evidencias en uno o varios de los apartados restantes, constará SUSPENSO. Se sumarán las partes y: a) si la suma es inferior a 5, se hará constar tal resultado; b) si la suma es superior a 5, se hará constar 4.9.

**3) La consulta e impugnación de la calificación** obtenida en tareas de evaluación, quedará sometida a lo dispuesto en el Reglamento de Impugnación de Calificaciones de la Universitat de València para títulos de Grado y de Máster (ACGUV 108/2017). ([http://www.uv.es/graus/normatives/2017\\_108\\_Reglament\\_avaluacio\\_qualificacio.pdf](http://www.uv.es/graus/normatives/2017_108_Reglament_avaluacio_qualificacio.pdf))



## REFERENCIAS

### Básicas

- CARLSON, N.R. (2018). Fisiología de la conducta (12 ed.). Pearson Educación SA, Madrid.
- PINEL, J.P.J. & BARNES, S.J. (2018) Biopsychology (10 edic.). Pearson - Addison Wesley, Madrid.
- MESA-GRESA, P. et al. (2021) Explora tu cerebro: actividades prácticas de Fundamentos de Psicobiología (2 ed). Tirant lo Blanch
- MESA-GRESA, P. et al. (2021) Explora el teu cervell: activitats practiques de Fonaments de Psicobiologia (2 ed). Tirant lo Blanch
- MESA-GRESA, P. et al. (2020) Explore your brain: Practical Activities for Foundations of Biopsychology. Tirant lo Blanch
- MORAGREGA, I. et al. (2021) Actividades de Genética para fundamentos de Psicobiología. Tirant lo Blanch
- MORAGREGA, I. et al. (2021) Activitats de Genètica per a Fonaments de Psicobiologia. Tirant lo Blanch

### Complementarias

- DEL ABRIL, A., et al. (2001) Fundamentos biológicos de la conducta (2ª edic.). Sanz y Torres, Madrid
- PINEL, J.P.J. (2006) Biopsicología (6 edic.). Pearson - Addison Wesley, Madrid.
- REDOLAR, D. (2018). Psicobiología. Ed médica panamericana
- PURVES, D. (2016). Neurociencia. Ed médica panamericana
- CROSSMAN A.R. y NEARY, D. (2020) Neuroanatomía: texto y atlas en color. Elsevier
- FELTEN, D.L. et al. (2019). Netter. Cuaderno de neurociencia para colorear. Elsevier

## ADENDA COVID-19

**Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno**

### 1. CONTENIDOS

Se reducen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente seleccionando los conceptos indispensables para adquirir las competencias. Concretamente, quedan reducidos los contenidos bloque 2 y del bloque 5, según se describe a continuación:

Tema 2. Genética de la conducta. Teoría cromosómica de la herencia. Herencia autosómica y herencia ligada al sexo. Alteraciones en los cromosomas sexuales. Epigenética.

Tema 3 y 4. Se estudiarán con lecturas y de manera transversal en los otros temas.

Tema 12. Conceptos de relación entre sistemas: psico-neuro-endocrino-inmunología. Neuroinflamación. Eje microbiota-intestino-cerebro.

### 2. VOLUMEN DE TRABAJO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL DE LA DOCENCIA



Se mantiene el volumen de trabajo para el estudiante, según marca la guía docente. Las clases teórico-prácticas se desarrollarán según un modelo híbrido de semipresencialidad, por lo que el estudiante recibirá una sesión presencial por cada dos no presenciales, en semanas alternas. La semana presencial se subdividirá al grupo, asistiendo cada subgrupo a una sola sesión. El estudiante recibirá un 33% de clases presenciales y un 66% de clases no presenciales (síncronas). La reducción del número total de horas lectivas conlleva mayor trabajo activo por parte de los estudiantes, que será debidamente supervisado y revisado por los docentes.

En caso de situación sobrevenida que impida realizar las sesiones presenciales, los estudiantes recibirán un 100% de las sesiones en formato no presencial. En dicho caso, el grupo completo participará en todas las sesiones, que se mediante videoconferencias.

Los subgrupos actuarán como una unidad, no pudiéndose realizar modificaciones entre ellos. El estudiante que no pueda asistir por causa mayor (como enfermedad o aislamiento, siempre justificado adecuadamente), podrá recuperar las actividades.

### **3.- METODOLOGIA DOCENTE**

Se utilizarán sistemas mixtos de metodología docente, incluyendo:

- clases magistrales presenciales y por videoconferencia,
- realización de problemas y estudio de casos,
- prácticas de laboratorio y/o visionado de vídeos,
- videoconferencias síncronas y asíncronas y transparencias locutadas,
- debates en el fórum.

Se promoverá que el estudiante realice trabajo previo a las sesiones para aprovechar activamente las mismas. También pueden aprovecharse las sesiones para realizar evaluación continua.

Las tutorías serán: presenciales (siempre que no haya situación sobrevenida), por correo electrónico en el aula virtual y por videoconferencia.

### **3. EVALUACIÓN**

Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar el 50% de la nota máxima, obtenida mediante un examen final y actividades de evaluación continua.

-Examen final: 50% de la nota final. Se realizará una prueba de rendimiento sobre el nivel de conocimiento de los contenidos teórico-prácticos, que puede tener preguntas objetivas, cuestiones para rellenar huecos y preguntas de respuesta abierta. Dicha prueba será eliminatoria, debiendo obtener al menos un 50% de la nota (2.5 sobre 5) para superar la asignatura. La prueba se realizará de manera presencial.





En caso de dificultad sobrevenida y relacionada con la situación sanitaria producida por el COVID-19 (siempre y cuando esté debidamente justificada), el examen final podrá realizarse de manera no presencial, a través del aula virtual, en día y hora fijados por la Facultad de Psicología. Si el estudiante tuviese problemas de conexión, el estudiante deberá volver a entrar al aula virtual (se abrirá automáticamente el examen donde se quedó) y seguir realizando el examen. En el caso de dificultades sobrevenidas y ante la imposibilidad de (re)conectarse, se debe documentar mediante captura de pantalla o foto), y ponerse en contacto con su profesor utilizando la cuenta corporativa de la UV (@alumni.uv.es). El docente responsable se pondrá en contacto para realizar el examen un día alternativo (oral o presencial, si las autoridades sanitarias y los planes de contingencias consiguientes de la UV así lo permitieran).

-Actividades de evaluación continua: 50% de la nota final. Las actividades pueden incluir cuestionarios, actividades con modelos anatómicos y/o con aplicaciones de neuroanatomía, análisis de casos prácticos, trabajos individuales o en grupo, disertaciones de libros, y deberán ser entregadas a través del aula virtual. En caso de que algún estudiante tenga dificultades sobrevenidas (debidamente justificadas) el profesor concretará un método alternativo para la realización y entrega de las actividades. El estudiante que no haya realizado (parcial o totalmente) las actividades sin causa justificada (e informada a lo largo del curso) y no alcance el aprobado (entre examen y evaluación continua), realizará un examen de dicho contenido en la segunda convocatoria.

#### **4. BIBLIOGRAFIA**

No hay cambios