



GUÍA DE ESTUDIO		FUNDAMENTOS DE PSICOBIOLOGÍA I	
Profesor(a):	José Francisco Zamorano Abramson		
Correo electrónico:	<a href="mailto:zabramson@universidadcisneros.es">zabramson@universidadcisneros.es</a>		
Curso:	1º	Semestre:	1º
Guía docente:	<a href="https://www.universidadcisneros.es/programas/grado/140Guia-docente.pdf">https://www.universidadcisneros.es/programas/grado/140Guia-docente.pdf</a>		

### PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Fundamentos de Psicobiología I es una asignatura esencial para los estudiantes de Psicología, ya que constituye una introducción a las bases biológicas del comportamiento y sus contenidos permitirán al estudiante familiarizarse con los conceptos básicos de la evolución, la etología, la genética, y la neurociencia. Asimismo se trabajan estos conocimientos para la comprensión y aplicación de las teorías fundamentales acerca de las bases biológicas de la conducta y los procesos cognitivos relevantes para su formación integral como psicólogos y para su futuro desarrollo profesional.

### RESPONSABILIDAD

Concurrir a la convocatoria de esta asignatura entraña la aceptación de los procedimientos y normas que se detallan en este documento, y el/la alumno/a se hace enteramente responsable de haberlo leído y entendido con la debida antelación.

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. Concepto y método de la psicobiología.**

Tema 1. Concepto de psicobiología.

Tema 2. Método y técnicas de la psicobiología.

#### **Bloque 2. Genética y epigenética.**

Tema 3. Genética molecular.

Tema 4. Expresión génica y epigenética.

Tema 5. Genética del comportamiento humano.

#### **Bloque 3. Evolución.**

Tema 6. Concepto de evolución y teorías evolucionistas.

Tema 7. Mecanismos de la evolución y especiación.

Tema 8. Filogenia y evolución humana.

#### **Bloque 4. Etología.**

Tema 9. Comportamiento y supervivencia.

Tema 10. Comportamiento y reproducción.

Tema 11. Comportamiento social, comunicación y cognición.

#### **Bloque 5. Fundamentos de señalización y comunicación neuronal.**

Tema 12. Biología celular del sistema nervioso.

Tema 13. Fundamentos de excitabilidad neuronal.

Tema 14. Transmisión sináptica.

Tema 15. Neurotransmisores y principios de actuación de psicofármacos.

### **DESARROLLO DE LA DOCENCIA: ACTIVIDADES TEÓRICAS**

El temario se presentará a los alumnos en forma de lección magistral interactiva, ocupando las dos primeras horas del horario asignado al grupo cada semana (o las 4 horas cuando sea necesario por cuestiones de calendario académico). Los bloques temáticos se reorganizarán para cumplir los objetivos didácticos y ajustarse al calendario académico. Para poder seguir las clases se recomienda al alumno consultar el material disponible en el campus virtual y el manual de referencia (ver apartado [14]) antes de la clase correspondiente. De esta forma podrá asistir a la lección magistral con una base previa sobre los contenidos a tratar y consultar a la docente las dudas asociadas a cada tema. Se valorará positivamente la actitud activa de los estudiantes, de forma que las clases puedan desarrollarse con un carácter dinámico e interactivo, garantizando un aprendizaje experiencial. Se realizarán actividades de supervisión periódica para garantizar un adecuado ritmo de aprendizaje para el grupo completo. Según la normativa del centro la asistencia a las horas de teoría es **obligatoria** para el grupo completo.

### **DESARROLLO DE LA DOCENCIA: ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

#### **Dinámica de las clases prácticas**

**Prácticas:** Los alumnos realizarán prácticas que complementarán el contenido de las clases teóricas. Para las clases prácticas el grupo se dividirá en dos subgrupos. En el Campus Virtual se especificarán los detalles de las actividades. Las fechas de realización (y entrega, en su caso) de las prácticas se irán informando oportunamente en el campus virtual de la asignatura pero en general deberán ser entregadas dentro de la primera semana una vez realizada la práctica correspondiente. La asistencia y realización de las prácticas es **obligatoria**.

**Trabajo en Grupo:** Los alumnos realizarán trabajos individuales y grupales que profundizarán en el contenido de las clases teóricas. El objetivo de los trabajos en grupo consiste en que los alumnos seleccionen, a partir de una bibliografía sugerida por el profesor, un tema de su propio interés dentro de la diversidad de áreas que componen la Psicobiología. Esto les dará la oportunidad de profundizar y exponer a los demás sus conocimientos y argumentar sus opiniones personales respecto al tema elegido, incentivando así la actitud crítica del estudiante. En el Campus Virtual se especificarán los detalles de las actividades. Las fechas de realización (y entrega, en su caso) de los trabajos se irán informando oportunamente en el campus virtual de la asignatura. Tanto la presentación del trabajo como la asistencia y participación en clases cuando los demás compañeros expongan sus respectivos trabajos es obligatoria.

## DESARROLLO DE LA DOCENCIA: TRABAJO AUTÓNOMO

Como trabajo autónomo el alumno realizará las siguientes actividades:

1. Preparación de los materiales necesarios para la realización de las prácticas
2. Estudio personal de los contenidos vistos cada semana en la asignatura
3. Iniciativa para contactar con el docente a fin de resolver las dudas que no se hayan podido abordar durante las horas lectivas
4. Trabajo “optativo” transversal sobre una patología concreta con una causa genética y afectación neurocognitiva.

Para realizarlo el alumno contará con:

- Libros de texto (ver bibliografía).
- Sus apuntes tomados de la exposición del profesor durante las clases teóricas.
- Materiales del campus virtual:
  - o Las diapositivas de las clases teóricas y de las prácticas.
  - o Vídeos vistos y comentados en clase que puede volver a ver en su sesión de estudio.
  - o La asignatura desglosada en Unidades Didácticas (contenidos dados en una clase teórica) con su bibliografía correspondiente.
  - o Acceso a las aclaraciones del profesor a través del correo electrónico.

Resumen carga total de horas:

Actividades presenciales	Dedicación	Total	
	Semanal	Número de Horas	Porcentaje

Clases teóricas	De 2 a 4 horas	34 horas	65%
Clases prácticas	2 horas	10 horas	19%
Tutorías y evaluación continua		4 horas	8%
Exámenes (control + examen final)		4 horas	8%
	<b>Total</b>	<b>52 horas</b>	<b>100%</b>
<b>Trabajo autónomo</b>			
Estudio personal	aprox. 3,5h/semana		70%
Preparación de prácticas		21 horas	25%
Preparación de materiales		21 horas	5%
	<b>Total</b>	<b>42 horas</b>	<b>100%</b>

## DESARROLLO DE TUTORÍAS

El contacto directo con el profesor o la profesora a través de las tutorías es una parte esencial de la formación universitaria, y posibilita que el desarrollo del proceso de aprendizaje del alumno o la alumna venga orientado por el profesor o profesora con atención a sus intereses, su potencial y sus dificultades propias.

En la titulación de Grado en Psicología del CES Cardenal Cisneros existe, en consecuencia, tanto un régimen de tutorías voluntarias al que los(as) alumnos(as) pueden recurrir siempre que lo precisen, como un régimen de tutorías obligatorias, cuyo incumplimiento puede imposibilitar la superación de la asignatura.

El profesor o la profesora hará pública la planificación detallada de las tutorías obligatorias con la debida antelación por medio del Campus Virtual, o la hará llegar a los(as) alumnos(as) por correo electrónico. Con independencia de dicha planificación, los(as) alumnos(as) cuentan en todo momento con la posibilidad de solicitar una tutoría voluntaria, en horas concertadas personalmente con el profesor o la profesora, si se encuentran con dificultades para asimilar alguna cuestión o abordar alguna actividad educativa, o si desean ampliar la bibliografía sobre algún tema en particular. Además, los alumnos que lo deseen podrán ponerse en contacto con el profesor a través de la dirección de correo electrónico que figura al principio de este documento, o bien por medio del Campus Virtual.

TEMARIO	
TEMA 1	CONCEPTO DE PSICOBIOLOGÍA
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar de la identidad de la psicobiología como disciplina científica.</li> <li>2. Reconocer la identidad de la psicobiología como un área de conocimiento matriz que aglutina un buen número de disciplinas relacionadas.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<p>Adquirir un conocimiento básico y actualizado que la biología es mucho más amplia que cualquiera de las subdisciplinas que aglutina, y de que las explicaciones biológicas no pueden obviar la teoría de la evolución, especialmente su versión moderna en la que el desarrollo ocupa un lugar central.</p> <p>Adquirir un conocimiento básico y actualizado que trascienda la dualidad y oposición entre el reduccionismo y el organicismo, que da lugar a las concepciones restringida versus amplia de psicobiología, respectivamente.</p>
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 1 (págs. 27-54) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
TEMA 2	MÉTODO Y TÉCNICAS DE LA PSICOBIOLOGÍA
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir el método científico en la psicobiología.</li> <li>2. Conocer las diversas técnicas específicas de investigación en psicobiología.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Método científico, Técnicas para el estudio del comportamiento. Método comparativo. Metodologías observacional versus experimental. Ética de la investigación experimental con animales (y con personas).
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 1 (págs. 67-96) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
TEMA 3	GENÉTICA MOLECULAR
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir el concepto de gen.</li> <li>2. Identificar los procesos elementales de las leyes de la herencia biológica.</li> </ol>

<b>Contenidos</b>	Modelo clásico de herencia genética mendeliana.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 8 (págs. 309-341) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 4</b>	<b>EXPRESIÓN GÉNICA Y EPIGENÉTICA</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la relación entre el genotipo, el fenotipo y el ambiente.</li> <li>2. Introducción a la Regulación de la expresión génica</li> <li>3. Introducción al modelo de herencia inclusiva o ampliada</li> <li>4. Conocer el papel de las mutaciones genéticas en la evolución y las enfermedades.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Mutaciones del genoma, ADN no codificador, Regulación de la expresión genética, Modelo de herencia inclusiva o ampliada.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 8 (págs. 341-352) y capítulo 9 (págs. 377-387) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 5</b>	<b>GENÉTICA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar casos de herencia monogénica y los mecanismos de herencia poligénica en rasgos conductuales.</li> <li>2. Identificar los efectos de las alteraciones cromosómicas sobre la conducta.</li> <li>3. Revisión de los estudios en gemelos, adoptados y gemelos adoptados y sus principales críticas</li> <li>4. Revisión críticas sobre la naturaleza de las estimaciones sobre la heredabilidad del comportamiento.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Herencia monogénica, Mecanismos de herencia poligénica, alteraciones cromosómicas y conducta, estudios en gemelos, adoptados y gemelos adoptados, estimación de la heredabilidad del comportamiento.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 8 (págs. 352-357) y capítulo 9 (págs. 363-373) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.

	Lectura del capítulo 8 (págs.348-371) de Sapolsky, R.M. (2017). Compórtate, la biología que hay detrás de nuestros mejores y peores comportamientos. Capitán Swings, Madrid.
<b>TEMA 6</b>	<b>CONCEPTO DE EVOLUCIÓN Y TEORÍAS EVOLUCIONISTAS</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al concepto de evolucionismo y de las diversas teorías de la evolución</li> <li>2. Introducción a las principales ideas evolutivas y a los distintos paradigmas herederos de la teoría de la evolución de Darwin.</li> <li>3. Conocer los argumentos que articulan el pensamiento evolutivo contemporáneo y su contribución a la comprensión del comportamiento y la psicología humanas.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Teoría de la evolución por selección natural. Teoría sintética de la evolución. Psicología evolucionista.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 3 (págs. 99-131) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 7</b>	<b>MECANISMOS DE LA EVOLUCIÓN Y ESPECIACIÓN</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir las principales explicaciones de los distintos mecanismos que comprende el proceso de la evolución</li> <li>2. Contrastar las posiciones ortodoxa y heterodoxa del proceso evolutivo</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Selección natural. Micro y Macroevolución, Adaptación, Deriva genética Especiación. Posiciones ortodoxa y heterodoxa de la evolución.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 4 (págs. 139-172) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 8</b>	<b>FILOGENIA Y EVOLUCIÓN HUMANA</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al estudio de la filogenia de las distintas especies de homínidos</li> <li>2. Análisis de la secuencia de episodios de especiación que ha sido identificada en el registro fósil, (contexto biológico y ecológico)</li> </ol>

	3. Descripción de los rasgos más salientes de la anatomía, conducta y cognición del género <i>Homo</i> .
<b>Contenidos</b>	Evolución humana. Proceso de hominización, Cociente de encefalización.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 6 (págs. 225-258 y 267-269) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 9</b>	<b>COMPORTAMIENTO Y SUPERVIVENCIA</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aproximación etológica para analizar la relación entre el comportamiento, la salud y la eficacia biológica en la evolución de la especie humana.</li> <li>2. Identificar e integrar información sobre las causas inmediatas y las causas últimas de la evolución para maximizar la supervivencia de la especie humana</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Etología humana, causas inmediatas (control y desarrollo), causas últimas (función y evolución), estrategias de supervivencia.
<b>Actividades</b>	<p>Lectura del capítulo 1 (págs. 54-55) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia. Síntesis, Madrid.</p> <p>Lectura del capítulo 1 (págs. 21-66) Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 2: Comportamiento y Procesos Psicológicos en Contexto Evolutivo. Síntesis, Madrid.</p>
<b>TEMA 10</b>	<b>COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir los mecanismos, la función y la evolución de las estrategias reproductivas</li> <li>2. Explicar la diversidad de modos de reproducción, del dimorfismo sexual y los determinantes genéticos, hormonales y ambientales del comportamiento sexual y parental.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Modos de reproducción, eficacia biológica, dimorfismo sexual, hormonas comportamiento sexual y parental, selección sexual.



<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 2 (págs. 69-139) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 2: Comportamiento y Procesos Psicológicos en Contexto Evolutivo. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 11</b>	<b>COMPORTAMIENTO SOCIAL, COMUNICACIÓN Y COGNICIÓN</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la relación entre áreas del cerebro específicas y la conducta social y la cognición.</li> <li>2. Introducción a la hipótesis del cerebro social</li> <li>3. Introducción a los conceptos principales en el estudio de la comunicación en un contexto evolutivo.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Hipótesis del cerebro social, Comunicación e Inteligencia animal.
<b>Actividades</b>	Lectura del capítulo 3 (págs. 145-205) de Colmenares, F. (2015). Fundamentos de Psicobiología. Volumen 2: Comportamiento y Procesos Psicológicos en Contexto Evolutivo. Síntesis, Madrid.
<b>TEMA 12</b>	<b>BIOLOGÍA CELULAR DEL SISTEMA NERVIOSO</b>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los diversos componentes neuronales.</li> <li>2. Conocer los distintos tipos de neuronas, las células gliales y sus funciones.</li> <li>3. Conocer los fundamentos de la señalización y comunicación neuronal.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	Tipos de neurona. Células gliales. Señalización y comunicación neuronal. Neurotransmisores
<b>Actividades</b>	<p>Lectura del capítulo 10 (págs. 303-315) de Abril, A. del, Ambrosio, E., De Blas, M. R., Caminero, A., García, C., Higuera, A., &amp; Pablo, J. M. (2016). <i>Fundamentos de Psicobiología</i>. Sanz y Torres.</p> <p>Lectura del Apéndice I (págs. 935-964) de Sapolsky, R.M. (2017). <i>Compórtate, la biología que hay detrás de nuestros mejores y peores comportamientos</i>. Capitán Swings, Madrid.</p>

## ASISTENCIA Y COMPORTAMIENTO EN CLASE Y OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Esta asignatura se atiene a la normativa de asistencia y comportamiento en clase y otras actividades académicas de la División de Psicología del CES Cardenal Cisneros, que puede consultarse en este enlace: <https://universidadcisneros.es/docs/2223/Asistencia-y-comportamiento-en-clase-2223.pdf>.

## INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta asignatura se atiene a la normativa de integridad académica de la División de Psicología del CES Cardenal Cisneros, que puede consultarse en este enlace: <https://universidadcisneros.es/docs/2223/Plagio-y-deshonestidad-académica-2223.pdf>.

## EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA

### Examen final

<b>Peso en la nota global:</b>	Supondrá el 50% de la nota final.
<b>Forma del examen:</b>	<b>Examen final (individual):</b> será un examen tipo test de 30 preguntas con 3 respuestas posibles, de las cuales sólo una es la correcta. Las contestaciones incorrectas restan 0.5. Tendrá 45 minutos de duración. La materia incluida en este examen será tanto el contenido de las clases teóricas como el de los trabajos grupales y prácticas, así como las lecturas propuestas en la bibliografía obligatoria. Este examen tendrá carácter <b>obligatorio</b> y supondrá el <b>50% de la nota final</b> , siendo necesario alcanzar una <b>nota mínima de un 5,0 sobre 10</b> para poder hacer media con el resto de las puntuaciones. <b>Si no se realiza el examen final se obtiene la calificación “No Presentado” en la asignatura.</b>
<b>Observaciones:</b>	En un modelo híbrido o no presencial la evaluación del contenido teórico se realizará de forma análoga a la evaluación del modelo de enseñanza presencial, con la salvedad de que algunas de las pruebas de evaluación podrán realizarse de manera no presencial. El tiempo de realización del examen y sus características se ajustarán para minimizar el riesgo de deshonestidad académica.

	Asimismo, en caso de detectar indicios de deshonestidad, la docente podrá realizar pruebas adicionales para comprobar la veracidad de los conocimientos mostrados en las pruebas.
<b>Evaluación continua</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Peso en la nota global</b>
<b>Control (individual):</b> constará de 15 preguntas y en él se incluirán la mitad de los temas planificados en el curso. Este control es obligatorio y no permite eliminar materia de cara al examen final.	<b><u>15% de la nota final.</u></b>
<b>Trabajo grupal:</b> a lo largo del curso los alumnos realizarán un trabajo en grupo tutelado basado en las lecturas seleccionadas. Este trabajo tendrá carácter <b>obligatorio</b> .	<b><u>15% de la nota final.</u></b>
<b>Prácticas (individual):</b> la asistencia y entrega de los controles y trabajos de las prácticas es obligatoria.	<b><u>20% de la nota final.</u></b>

### EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

#### Examen final

<b>Peso en la nota global:</b>	50%
<b>Forma del examen:</b>	<b>Examen final (individual):</b> será un examen tipo test de 30 preguntas con 3 respuestas posibles, de las cuales sólo una es la correcta. Las contestaciones incorrectas restan 0.5. Tendrá 45 minutos de duración. La materia incluida en este examen será tanto el contenido de las clases teóricas como el de los trabajos grupales y prácticas, así como las lecturas propuestas en la bibliografía obligatoria. Este examen tendrá carácter <b>obligatorio</b> y supondrá el <b><u>50% de la nota final</u></b> , siendo necesario alcanzar una <b>nota mínima de un 5,0 sobre 10</b> para poder hacer media con el resto de las puntuaciones. <b>Si no se realiza el examen final se obtiene la calificación “No Presentado” en la asignatura.</b>
<b>Observaciones:</b>	Si no se realiza el examen final se obtiene la calificación “No Presentado” en la asignatura.

#### Evaluación continua

Actividades	Peso en la nota global
<p>Se conserva la nota de la parte práctica, sumatorio de Evaluación de Ejercicios Prácticos y Trabajo Tutelado (20% + 15%+15%).</p> <p>En el caso de no tener presentados estos trabajos prácticos y no contar con justificación el alumno <b>RECIBIRÁ LA CALIFICACIÓN DE NO PRESENTADO</b>, con independencia de su rendimiento en el examen final.</p>	50%

### EVALUACIÓN EN SEGUNDA MATRÍCULA O SUCESIVA

Los(as) alumnos(as) que repiten la asignatura estarán sujetos(as) a idénticos procedimientos de evaluación que quienes la cursan en primera matrícula, incluidas tanto la normativa de asistencia y comportamiento en clase y otras actividades académicas como la normativa de integridad académica.

Los(as) alumnos(as) que por motivos debidamente justificados no puedan asistir de forma regular a las clases de asignaturas pendientes en el turno contrario, y tampoco puedan resolver dicha situación mediante una solicitud de cambio de grupo en los plazos establecidos para ello, deberán solicitar acogerse al programa de tutorías cuya convocatoria se hará pública a principio del semestre lectivo correspondiente, acreditando documentalmente junto con su solicitud los motivos alegados.

Los(as) alumnos(as) que se encuentren en convocatorias quinta, sexta o Extraordinaria de Fin de Carrera deberán ponerse en contacto con el profesor o la profesora durante las dos primeras semanas del semestre lectivo correspondiente, con objeto de recibir atención tutorial personalizada e información complementaria.

## CALIFICACIÓN FINAL

Los resultados obtenidos por el alumnado se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa:

0,0-4,9: Suspenso (SS)  
5,0-6,9: Aprobado (AP)  
7,0-8,9: Notable (NT)  
9,0-10,0: Sobresaliente (SB)

Según su propio criterio, el profesor podrá conceder la calificación de Matrícula de Honor (MH), a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0, con un máximo de un estudiante por cada veinte matriculados en el grupo.

Con acuerdo a la normativa de evaluación continua de la División de Psicología del CES Cardenal Cisneros para la titulación de Grado en Psicología, ninguna prueba de evaluación podrá representar más del 60% de la calificación global del alumno, salvo en la Convocatoria Extraordinaria de Junio.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Manuales básicos en castellano

Abril et al. (2016). *Fundamentos de psicobiología*. Sanz y Torres, Madrid.  
Colmenares, F. (2015). *Fundamentos de Psicobiología. Volumen 1: Conceptos, Principios, Evolución, Desarrollo y Herencia*. Síntesis, Madrid.  
Colmenares, F. (2015). *Fundamentos de Psicobiología. Volumen 2: Comportamiento y Procesos Psicológicos en Contexto Evolutivo*. Síntesis, Madrid.  
Redolar, D. (coord.) (2018). *Psicobiología*. Editorial Panamericana, Madrid.

### Lecturas complementarias en castellano

Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers, B. E. (2008). *Biología, la vida en la tierra*. Pearson, México.  
Dawkins, R. (2009). *Evolución, el mayor espectáculo sobre la Tierra*. Espasa, Madrid.  
Lewontin, R. (2000). *Genes, organismo y ambiente: las relaciones causa efecto en biología*. Gedisa, Barcelona.  
Purves et al. (2007). *Invitación a la Neurociencia*. Panamericana, Madrid.  
Sapolsky, R.M. (2017). *Compórtate, la biología que hay detrás de nuestros mejores y peores comportamientos*. Capitán Swing, Madrid.

### Manuales básicos en inglés

Alcock, J. (2013). *Animal behavior*. Sinauer, Sunderland, Mass.  
Breedlove, S.M., Watson, N.V. y Rosenzweig, M.R. (2010). *Biological psychology*. Sinauer, Sunderland, Mass.  
Fuentes, A. (2011). *Biological Anthropology*. MacGraw.Hill, New York.

Pinel, J. y Barnes, S. (2014). *Biopsychology*. Pearson Education Limited.

#### **Lecturas complementarias en inglés**

Dawkins, R. (2009). *The greatest show on Earth, the evidence for evolution*. Black Swan, London

Gilbert, S.F. y Epel, D. (2015). *Ecological developmental biology, integrating epigenetics, medicine, and evolution*. Sinauer, Sunderland, Mass.

Sadava, D., Hillis, D., Heller, C. y Berenbaum, M. (2011). *Life, the science of biology*. Sinauer, Sunderland, Mass.

Sapolsky, R.M. (2017). *Behave, the biology of humans at our best and worst*. Penguin, Random House, London.

#### **Bibliografía para prácticas y trabajos en grupo**

De Waal, F. (2016). *¿Tenemos suficiente inteligencia para entender la inteligencia de los animales?* Planeta.

Horowitz, A. (2013). *En la mente de un perro*. RBA Libros.

Sapolsky, R. M. (2006). *El mono enamorado y otros ensayos sobre nuestra vida animal*. Paidós Ibérica.

Tomasello M. *Los orígenes de la comunicación humana*. Katz, 2013.

#### **Recursos adicionales**

Bases de datos: PsycINFO y PubMed.

### **UNIDAD DE APOYO A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN**

Los(as) alumnos(as) que por sus circunstancias personales lo precisen pueden solicitar la atención de la [Unidad de Apoyo a la Diversidad e Inclusión](#), que engloba la Oficina para la Inclusión de las Personas con Diversidad, la Oficina de Diversidad Sexual e Identidad de Género, la Oficina de Acogida a Personas Refugiadas y Migrantes y la Oficina de Atención a Deportistas de Alto Rendimiento.

El plazo para solicitar la atención de la Unidad de Apoyo a la Diversidad e Inclusión finaliza un mes antes del último día de clase de cada semestre.

### **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE**

#### **DIVISIONES DEL GRUPO Y CRONOGRAMA**

Para las clases prácticas el grupo se dividirá en dos subgrupos (Subgrupo 1 y Subgrupo 2). El listado de participantes en cada modalidad podrá ser consultado en el Campus Virtual. En los primeros días del curso estará disponible el cronograma de la asignatura.

#### **Observaciones adicionales**

La demostración de que se han adquirido las competencias asociadas a esta asignatura y de que, por tanto, el alumnado ha respondido exitosamente a sus objetivos, se transmite principalmente a través de la palabra utilizada. Por esta razón, tanto en los exámenes como en todos los trabajos realizados, tendrá una valoración esencial el cuidado de **la ortografía y de la expresión** a nivel escrito y oral, repercutiendo esta valoración en la nota final.

De igual manera, se ruega observar las normas elementales de corrección lingüística en los correos electrónicos y comunicaciones a través del **Campus Virtual**. Los mensajes cuya redacción llegue a dificultar su comprensión serán devueltos con la indicación de que dicha redacción sea corregida; también serán devueltos los mensajes que no incluyan la firma del remitente.

Con el objetivo de solucionar dudas relacionadas con la expresión oral y escrita, se recomienda repasar todos aquellos ejercicios que vayan a ser entregados, para corregir posibles fallos, poniendo especial cuidado en las faltas ortográficas y de acentuación, así como en el uso adecuado de la puntuación. Resulta útil, además, el uso del corrector ortográfico y gramatical del procesador de textos, así como la consulta de las siguientes páginas *web*:

- Real Academia Española: [www.rae.es](http://www.rae.es)
- Corrector de textos Stilus: <http://stilus.daedalus.es/stilus.php>
- Fundación del Español Urgente: <http://www.fundeu.es/>