

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Fundamentos biológicos de la conducta
Código	
Titulación	Psicología
Curso	1º
Cuatrimestre	Anual
Créditos ECTS	6
Carácter	Básica
Departamento	Psicología
Área	Bases biológicas de la conducta
Universidad	U. Pontificia Comillas
Profesores	Victoria Montes Gan
Horario	Consultar horarios del curso académico 2015-16
Descriptor	

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Victoria Montes Gan
Departamento	Psicología
Área	Bases biológicas de la conducta
Despacho	322
e-mail	vmontes@comillas.edu
Teléfono	Ext.- 2574
Horario de Tutorías	Pedir cita a la profesora

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
Con esta materia se pretende proporcionar al alumno los conocimientos básicos necesarios (celulares, genéticos, fisiológicos, anatómicos,...) que le permitan comprender los mecanismos neurobiológicos de la conducta humana; para ello se estudiarán las bases de la comunicación neural y la estructura y función de los sistemas orgánicos implicados de una forma u otra en la misma, es decir, el sistema nervioso, de forma más extensa, los sistemas sensoriales y los sistemas efectores, endocrino y motor, estableciendo las relaciones entre ellos y los diferentes aspectos de la conducta humana. Además, aportará los conocimientos genéticos necesarios para comprender algunas de las diferencias individuales en el comportamiento. Todo ello facilitará en el futuro el desarrollo de su ejercicio profesional.
<b>Prerrequisitos</b>
Tener conocimientos básicos de Bioquímica, Biología celular y Genética. <b>Estos conocimientos serán comprobados mediante una prueba objetiva que se realizará a primeros de octubre.</b>

## Competencias – Objetivos

### Competencias Genéricas del título-curso

#### Instrumentales

CG1.- Capacidad de análisis y síntesis:

RA1. Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos sencillos.

RA2. Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en textos complejos.

CG3.- Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua nativa:

RA1. Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente.

RA3. Escribe con corrección.

RA4. Presenta documentos estructurados y ordenados.

CG4.- Capacidad de toma de decisiones:

RA1. Reconoce las alternativas y las dificultades de decisión en casos reales.

CG5.- Capacidad de resolución de problemas:

RA1. Identifica y define adecuadamente el problema y sus posibles causas.

CG6.- Capacidad de gestión de la información:

RA1. Utiliza diversas fuentes en la realización de sus trabajos.

RA2. Cita adecuadamente dichas fuentes.

#### Interpersonales

CG8.- Capacidad para trabajar en equipo y colaborar eficazmente con otros:

RA1. Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias.

RA2. Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes.

RA3. Contribuye al establecimiento y aplicación de procesos y procedimientos de trabajo en equipo.

CG10.- Razonamiento crítico y autocrítico:

RA1. Analiza su propio comportamiento buscando la mejora de sus actuaciones.

RA2. Se muestra abierto a la crítica externa sobre sus actuaciones.

RA3. Detecta e identifica incoherencias, carencias importantes y problemas en una situación dada.

RA4. Muestra capacidad de valorar y discutir el propio trabajo.

### Competencias Específicas del área-asignatura

#### Conceptuales (saber)

CE4.- Comprender las bases genéticas y evolutivas de las diferencias individuales en el comportamiento.

RA2. Valora las implicaciones de las características genéticas en el comportamiento

RA3. Relaciona la genética con la evolución y el comportamiento

CE24.- Conocer la estructura, organización y funcionamiento del sistema nervioso en relación con el comportamiento.

RA2. Describe la función de las distintas áreas del sistema nervioso

RA3. Establece relaciones entre diferentes estructuras nerviosas que conforman sistemas funcionales

RA4. Comprende el funcionamiento integrado de las áreas del sistema nervioso

RA5. Integra las relaciones funcionales de los sistemas sensoriales, el sistema nervioso y los sistemas efectores.

CE25.- Comprender los mecanismos fisiológicos de la comunicación neural.

RA1. Reconoce qué es una red neuronal y las variables que la definen

RA2. Entiende la naturaleza del procesamiento de la información en el sistema nervioso

RA3. Reconoce e interpreta los diferentes tipos de comunicación entre las células que conforman el sistema nervioso

RA4. Conoce las diferentes sustancias neurotransmisoras y neuromoduladoras, y señala sus principales características

CE27.- Conocer la anatomía sexual humana, el ciclo de la respuesta sexual así como una aproximación a las bases biofisiológicas del deseo sexual

RA1. Conocer los fundamentos biológicos de la sexualidad humana

CE28.- Conocer los fundamentos biológicos de las funciones psicológicas básicas y de los

procesos psicológicos superiores.

RA1. Comprende y valora la neurobiología de los procesos psicológicos básicos y superiores

#### **Procedimentales (saber hacer)**

CE4.- Comprender las bases genéticas y evolutivas de las diferencias individuales en el comportamiento.

RA1. Resuelve problemas sencillos con base genética sobre diferencias individuales en el comportamiento.

CE24.- Conocer la estructura, organización y funcionamiento del sistema nervioso en relación con el comportamiento.

RA1. Identifica en imágenes anatómicas las estructuras básicas del sistema nervioso.

- Identifica y maneja adecuadamente los principales textos y fuentes documentales de la disciplina.

#### **Actitudinales (saber ser)**

CE4.- Comprender las bases genéticas y evolutivas de las diferencias individuales en el comportamiento.

RA4. Presenta interés por el estudio científico de la conducta.

CE28.- Conocer los fundamentos biológicos de las funciones psicológicas básicas y de los procesos psicológicos superiores.

RA6. Valora la importancia de las explicaciones psicobiológicas de la conducta.

## **BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS**

### **Contenidos – Bloques Temáticos**

**Tema 0: Fundamentos biológicos de la conducta**

#### **MÓDULO 1: Evolución, genética y comportamiento**

**Tema 1: Conceptos básicos de genética**

**Tema 2: Ciclo celular**

**Tema 3: Herencia biológica**

**Tema 4: Evolución**

**Tema 5: Introducción a la embriología humana**

#### **MÓDULO 2: Neurobiología celular y comunicación neural**

**Tema 6: Estructura y función de las células del Sistema Nervioso**

**Tema 7: Comunicación intraneuronal**

**Tema 8: Comunicación interneuronal**

#### **MÓDULO 3: Organización anatómica y funcional del Sistema Nervioso**

**Tema 9: Organización básica del SN**

**Tema 10: Sistema Nervioso Central I: Encéfalo**

**Tema 11: Sistema Nervioso Central II: Médula Espinal**

**Tema 12: Sistema Nervioso Periférico**

#### **MÓDULO 4: Sistemas sensoriales**

**Tema 13: Los sistemas sensoriales**

**Tema 14: Sistema visual**

**Tema 15: Sistema auditivo y sistema del equilibrio**

**Tema 16: Sistema somatosensorial: Tacto y dolor**

**Tema 17: Sistemas químicos: Gusto y olfato**

#### **MÓDULO 6: Sistemas efectores**

**Tema 18. Los sistemas efectores**

**Tema 19: Sistema Motor**

**Tema 20: Sistema Endocrino**

## **METODOLOGÍA DOCENTE**

### **Aspectos metodológicos generales de la asignatura**

#### **Metodología Presencial: Actividades**

- Lecciones de carácter expositivo en las que la profesora presentará los principales temas de forma clara, estructurada y motivadora.
- Prácticas de neuroanatomía y de neurofisiología en el laboratorio o en el aula de informática. Las prácticas serán individuales o grupales, según proceda en cada caso.
- Visionado de videos y análisis crítico de los mismos, a partir de los que el alumno tendrá que realizar una reflexión personal o contestar a algunas preguntas.
- Ejercicios y resolución de problemas planteados por la profesora a partir de una breve lectura, un material preparado para la ocasión, o cualquier otro tipo de datos o informaciones que supongan un desafío intelectual para el alumno.
- Corrección en común de ejercicios y prácticas: Al comienzo de las clases correspondientes, se llevara a cabo la corrección de las actividades realizadas en casa o en el aula, explicando al grupo la resolución correcta de las mismas.
- Trabajo cooperativo de los alumnos que, en pequeños grupos, se encargaran de profundizar y presentar un tema o aspecto de un tema al resto de compañeros, bajo la supervisión de la profesora, tarea que requiere compartir la información y los recursos entre los miembros con vistas a alcanzar el objetivo común: La realización de un informe y de una presentación que expondrán al resto de la clase.
- Realización de exámenes.

#### **Metodología No presencial: Actividades**

- Trabajos de carácter teórico, generalmente individuales, que implican la lectura de artículos, revistas, informes de investigación, capítulos de libros, informaciones en Internet, visionado de videos, etc. y la redacción de una reflexión personal (de diverso calado y extensión) que va más allá de la mera recopilación de la información proveniente de diversas fuentes.
- Trabajo cooperativo de los alumnos en pequeños grupos, dirigido a la profundización en un tema de la asignatura que requerirá compartir la información y los recursos entre los miembros del grupo con vistas a la realización de un informe y de una presentación sobre el mismo que expondrán al resto de la clase.
- Resolución de problemas y cuestiones de carácter práctico que deberán presentar en tiempo y forma.
- Práctica con los programas informáticos que se les suministren para el aprendizaje de la anatomía del sistema nervioso.
- Estudio individual que el estudiante realiza para comprender, reelaborar y retener un contenido científico con vistas a una posible aplicación en el ámbito de su profesión.
- Lectura individual de textos de diferente tipo (libros, revistas, artículos sueltos, prensa, publicaciones en Internet, informes sobre experiencias prácticas, etc.) relacionados con las materias de estudio.

<b>RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO</b>			
<b>HORAS PRESENCIALES</b>			
<b>Clases teóricas</b>	<b>Clases prácticas</b>	<b>Actividades académicamente dirigidas</b>	<b>Evaluación</b>
40 horas	8 horas	8 horas	4 horas
<b>HORAS NO PRESENCIALES</b>			
<b>Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos</b>	<b>Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos</b>	<b>Realización de trabajos colaborativos</b>	<b>Estudio</b>
25 horas	25 horas	10 horas	60 horas
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>			<b>6</b>

<b>Aspectos metodológicos generales de la asignatura</b>			
<b>(1 crédito ECTS: 10 horas presenciales + 20 horas no presenciales = 30 horas)</b>			
<b>Actividades Formativas</b>	<b>Horas Presenciales</b>	<b>Horas No presenciales</b>	<b>Total Horas</b>
Lecciones magistrales y ejercicios prácticos	55	5	60
Seminarios y talleres (casos prácticos)	2	10	12
Trabajos individuales	0	28	28
Trabajos grupales	3	13	16
Estudio personal y documentación	0	64	64
<b>Total Horas</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>180</b>

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Examen escrito	<p>Se realizará un examen parcial en diciembre y un examen final en mayo. El examen parcial de diciembre será liberatorio de materia siempre y cuando la nota obtenida sea <b>5 o superior</b>. Los alumnos que no superen en mayo el examen final, ya sea de la asignatura completa o solo de la 2ª parte, en junio deberán presentarse a su totalidad.</p> <p>Todos los exámenes constaran de dos partes: una prueba objetiva sobre los contenidos más teóricos y otra sobre contenidos procedimentales de preguntas abiertas prácticas, problemas y cortes anatómicos. La primera representara el 60% de la calificación del examen y la segunda el 40% restante.</p> <p>Ambas partes deben tener una <b>calificación mínima de 4</b> para que se sumen sus puntuaciones.</p> <p>Para el cálculo de la calificación final será imprescindible haber aprobado estos exámenes.</p>	70%
Realización y presentación de reflexiones personales sobre lecturas y videos, del resto de las actividades formativas individuales o grupales, y de los problemas y prácticas.	<p>Entrega en tiempo y forma de las actividades.</p> <p>El bajo rendimiento en la realización y presentación de las actividades programadas conllevará una calificación negativa de las mismas. Será imprescindible aprobar esta parte (calificación de 5 o superior) para el cálculo de la calificación final. La entrega de menos de un 70% de las mismas implicara <b>no poder presentarse al examen final</b> de la asignatura, por estar ya suspenso.</p>	25%
Participación, actitud frente a la asignatura, asistencia,...	<p>La asistencia a las clases presenciales es obligatoria (un 66%) y están fijadas en el reglamento de la Universidad las consecuencias de su incumplimiento. Para su control se pasará una hoja de firmas en cada sesión. Se tendrá en cuenta la participación en clase y la actitud frente a la asignatura</p>	5%

\* Los alumnos que ya han cursado previamente la asignatura y tienen la escolaridad cubierta únicamente tendrán que presentarse al examen escrito, que en su caso constituirá el 100% de su calificación.

Actividades Presenciales y No presenciales	Fecha de realización	Fecha de entrega
Lecciones magistrales y ejercicios prácticos	Todo el curso	Cuando lo solicite el profesor
Seminarios y talleres (casos prácticos)	Febrero	Cuando lo solicite el profesor
Trabajos grupales	Noviembre	Última sesión 1º semestre
	Abril	Última sesión 2º semestre
Trabajos individuales	Todo el curso	Cuando lo solicite el profesor
Estudio personal y documentación	Todo el curso	-

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Libros de texto

CARLSON, NEIL R. (2014) *Fisiología de la conducta (11ª)* PEARSON EDUCACIÓN, S.A. Madrid

GUYTON, ARTHUR C. (1.994) *Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso*. Buenos Aires. Panamericana.

KANDEL, ERIC R. (1998) *Neurociencia y conducta*. Prentice Hall.

PINEL, JOHN P.J. (2007) *Biopsicología*. Madrid. Prentice Hall.

ROSENZWEIG, M.; BREEDLOVE, S.; LEIMAN, A. (2001). *Psicología Biológica: Una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica*. Madrid. Editorial Ariel, S.A.

#### Capítulos de libros

Ver material plataforma

#### Artículos

Ver material plataforma

#### Páginas web

Ver material plataforma

#### Apuntes

Ver material plataforma

#### Otros materiales

Ver material plataforma

### Bibliografía Complementaria

#### Libros de texto

ALBERTS, B.; LEWIS, J.; JOHNSON, A. (2004). *Biología Molecular de la célula*. Barcelona. Ediciones Omega.

BEAR, MARK F. (1998) *Neurociencia: Explorando el Cerebro*. Barcelona. MASSON- Williams & Wilkins.

KALAT, J. W. (2004) *Psicología Biológica*. Madrid. THOMSON

KLUG, WILLIAM S. Y CUMMINGS, MICHAEL R. (2001) *Conceptos de genética*. 5ª ed. Madrid. Prentice Hall.

MARTIN, JOHN H. (1998) *Neuroanatomía*. Madrid. Prentice Hall.

NELSON, RANDY J. (1998) *Psicoendocrinología: Bases hormonales de la conducta*. Barcelona. Ariel.

SNYDER, SOLOMON H. (1992) *Drogas y Cerebro*. Barcelona. Prensa Científica S.A.

STAHL, STEPHEN M. (1999) *Psicofarmacología esencial*. Barcelona. Ariel, S.A

#### Capítulos de libros

Ver material plataforma

#### Artículos

Ver material plataforma

#### Páginas web

Ver material plataforma

## FICHA RESUMEN

Fecha	Contenido	Competencias	Actividades	Evaluación	Fecha de entrega
Septiembre	MÓDULO 1: Evolución , genética y comportamiento	CG1-CG--CG10 CG4-CG5-CG6 CE4-CE27	Reflexiones personales sobre artículos Actividades individuales Resolución de problemas	Rúbricas específicas para cada una de las actividades	Cuando lo solicite el profesor
Octubre	MÓDULO 2: Neurobiología celular y comunicación neural	CG1-CG--CG10 CG6 CE25	Reflexiones personales sobre artículos Actividades individuales	Rúbricas específicas para cada una de las actividades	Cuando lo solicite el profesor
Noviembre- Diciembre  Enero- Febrero	MÓDULO 3: Organización anatómica y funcional del Sistema Nervioso	CG1-CG--CG10 CG6-CG8 CE24-CE25	Reflexiones personales sobre artículos Actividades individuales Actividad grupal Prácticas	Rúbricas específicas para cada una de las actividades Examen parcial	Cuando lo solicite el profesor
Marzo- Abril	MÓDULO 4: Sistemas sensoriales	CG1-CG--CG10 CG6-CG8 CE24-CE25- CE28	Reflexiones personales sobre artículos Actividades individuales Actividad grupal	Rúbricas específicas para cada una de las actividades	Cuando lo solicite el profesor
Abril	MÓDULO 6: Sistemas efectores	CG1-CG--CG10 CG6-CG8 CE24-CE25- CE27-CE28	Reflexiones personales sobre artículos Actividades individuales Actividad grupal	Rúbricas específicas para cada una de las actividades Examen final	Cuando lo solicite el profesor