Información de la asignatura

Titulación: Grado en Psicología

Facultad: Facultad de Psicología

Código: 291103 **Nombre:** Fundamentos de Neurociencias

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 1 **Semestre:** 2

Módulo: BASES BIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA

Materia: FISIOLOGÍA **Carácter:** Formación Básica

Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud

Departamento: Psicología Básica, Social y Neuropsicología

Tipo de enseñanza: Presencial / A distancia

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

1122P	María Del Carmen Moret Tatay **(Profesor responsable)**	mariacarmen.moret@ucv.es
291A	Ana Perez Villalba **(Profesor responsable)**	anaperez@ucv.es
291B	Ana Perez Villalba **(Profesor responsable)**	anaperez@ucv.es
291C	María Del Carmen Moret Tatay **(Profesor responsable)**	mariacarmen.moret@ucv.es
291D	Jose Maria Tormos Muñoz **(Profesor responsable)**	jm.tormos@ucv.es

Organización del módulo

BASES BIOLÓGICAS DE LA CONDUCTA

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
FISIOLOGÍA	12,00	Fundamentos de Neurociencias	6,00	1/2
		Psicofisiología	6,00	2/1
BIOLOGÍA	6,00	Biología del Comportamiento Humano	6,00	1/1

Conocimientos recomendados

Se recomienda tener un nivel medio de Inglés (B2) para poder acceder más cómodamente a artículos científicos recomendados en la asignatura.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1 Conocer las interacciones entre sistema nervioso, comunicación celular y su relación con la conducta humana.

R2 Utilizar el vocabulario específico de la materia y expresarse de forma adecuada.

R3 Entender los procesos de comunicación neuronal que sustentan el procesamiento de información en el Sistema Nervioso.

R4 Deducir, interpretar y evaluar críticamente resultados experimentales procedentes de lecturas científicas o de ciencia divulgativa.

R5 Utilizar las fuentes documentales disponibles para la formación del conocimiento científico, así como mantener una actitud científica en cuanto al planteamiento de preguntas y la búsqueda de respuestas.

R6 Conocer y relacionar la macroanatomía del SN con su funcionalidad y algunas características fisiológicas.

R7 Conocer y relacionar la micro anatomía y la biología molecular del SN con su funcionalidad y algunas características fisiológicas.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE4	Ser capaz de describir y medir variables (personalidad, inteligencia y otras aptitudes, actitudes, etc.) y procesos cognitivos, emocionales, psicobiológicos y conductuales.				x

TRANSVERSALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CT1	Capacidad de análisis y síntesis.				x
CT4	Conocimiento de una lengua extranjera.		x		
CT7	Capacidad de resolución de problemas.				x
CT35	Saber desarrollar presentaciones audiovisuales.			x	
CT36	Saber obtener información de forma efectiva a partir de libros y revistas especializadas, y de otra documentación.				x

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R6, R7	60,00%	Pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa y/o sumativa del alumno
R2, R5, R6, R7	30,00%	Presentación de las actividades prácticas
R2, R5	10,00%	Asistencia y participación activa: a las sesiones de clase, a los trabajos en grupo y a las tutorías. Se realizará mediante registros de seguimiento por parte del profesor

Observaciones

El alumno podrá ser evaluado con dos posibles sistemas:**I. Evaluación progresiva.**Se evalúan las competencias y el progreso en aprendizaje en distintas pruebas y actividadespropuestas por el profesor durante el curso y que incluirán evaluaciones de exámenes en lasconvocatorias ordinarias.Esta evaluación se caracteriza por:• El profesor puede no evaluar a aquel alumno que no participe adecuadamente en lasactividades propuestas en la evaluación continua.• Las actividades metodológicas se realizarán según el calendario y que seguirán la siguientepauta general:− Exposición breve de un tema en clase a través de un artículo científico experimental donde elalumno se familiariza con los sistemas de búsqueda y lectura de bibliografía científica- Participación activa en la clase: ejercicios de clase y discusión de artículos científicos.Las actividades de evaluación progresiva (20%) se sumarán a la nota de los exámenes de laasignatura (60% examen de teoría, 20% examen de práctica).En evaluaciones posteriores (grupo S), la nota de la asignatura se compondrá únicamente de lanota del examen de teoría (75%) y de actividades prácticas que se evaluarán con actividadesautónomas y ejercicios prácticos en el examen (25%).
II. Evaluación única.
La evaluación única es una evaluación excepcional para aquellos alumnos/as que por motivos acreditados y justificados no pueden cumplir el criterio de asistencia mínima. Está opción deberá ser solicitada por el alumno al profesor de la asignatura por escrito y recibirá una respuesta a su solicitud por el mismo modo.
Incluye el examen final obligatorio por la legislación vigente.Se realizará en dos convocatorias: Junio y Julio.El examen final será mediante una prueba objetiva de preguntas de elección múltiple (test), en que las respuestas mal contestadas restarán puntos, de acuerdo a la siguiente fórmula de corrección: NT = A - (E/n-1), donde NT significa Nota de Teoría, A son los aciertos, E los errores yn el número de opciones de las preguntas. Todos los temas teóricos tienen, en principio,

la mismaimportancia de cara al examen. Las características finales del examen (número de preguntas,duración, etc.) se indicarán en la correspondiente convocatoria de examen.En la evaluación final es necesario aprobar el examen teórico y el examen práctico paraaprobar la asignatura. La nota de la asignatura se compondrá únicamente de la nota delexamen de teoría (75%) y de actividades prácticas (25%).**III. Evaluación de las prácticas:**
Las prácticas de Fundamentos de Neurociencia se realizarán deforma intensiva en laboratorio y su asistencia es obligatoria. Dado que las fechas de prácticasserán anunciadas con antelación, las únicas causas que eximen la no asistencia a una sesiónprácticas son las explícitamente expuestas en el reglamento de la UCV (motivos justificados desalud, motivos judiciales y contrato laboral previo). El alumno que no pueda asistir a las prácticaspor estos motivos tendrá que comunicarlo a la tutora al principio del curso, en caso de nocomunicarse ni justificarse su asistencia supone la pérdida de porcentaje que tenga esa práctica.Por ejemplo, si se realizan 4 prácticas de laboratorio y el alumno/a falta de forma injustificada a 2,su examen de prácticas valdrá el 10% en lugar del 20% de la nota. En caso de no asistir aninguna práctica de forma injustificada, su examen valdrá como máximo un 5% de la nota total.La guía de prácticas está diseñada para ayudar al desarrollo y entendimiento de las sesionesprácticas, no es un documento de entrega al profesor, dado que la evaluación de las prácticas sehace mediante un examen. El examen de prácticas constará de ejercicios similares a los que serealizan en las prácticas: neuroanatomía, tipología celular y electrofisiología.El examen de prácticas tendrá una duración aproximada de 25 minutos y aportará hasta 2 puntos(20%) de la nota total ponderada de la asignatura.IV. Criterio de concesión de las Matrículas de Honor: La tutora/tutor concederán MH a losalumnos/as que muestren evidencias de niveles de excelencia en todas las competencias yresultados de aprendizaje. El número de MH distribuidas en cada grupo será indicado por elDecanato de la Facultad de Psicología.**Uso ético de la IA:Criterios de cita y atribución:**Toda utilización de herramientas de IA deberá estar declarada de forma explícita en el documentoentregado (por ejemplo, en una nota al pie o en un anexo).Se indicará el nombre de la herramienta, el propósito de uso (ej. revisión gramatical, organizaciónde ideas, ejemplo de redacción) y en qué parte del trabajo se ha empleado. El uso responsable de la IA se evaluará como parte de los criterios de originalidad y honestidadacadémica. El alumnado podrá usar la IA para consultas de dudas sobre actividades formativas , aprendizajeasistido (explicaciones alternativas o ejercicios de autoevaluación), búsqueda de recursos yreferencias alternativas para el estudio, organización de ideas, retroalimentación sobre la claridado coherencia de un texto propio, revisiones gramaticales y mejora de la redacción de documentosescritos y cualquier otra actividad acordada con el profesorado. El alumnado no podrá usar la IA para grabar o transcribir, total o parcialmente, cualquier actividadrealizada en el aula, con el fin de obtener resúmenes o apuntes hechos por IA o presentar comopropio un trabajo generado por IA.

Modalidad a distancia

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R6, R7	70,00%	Evaluación final con cuestiones de desarrollo y supuestos prácticos

	5,00%	Realización de actividades entregables
R1, R3, R4, R6, R7	5,00%	Evaluaciones periódicas mediante cuestionario
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	20,00%	Asistencia y participación en las actividades de comunicación síncrona

Observaciones

El alumno podrá ser evaluado con dos posibles sistemas:**I. Evaluación progresiva.**Se evalúan las competencias y el progreso en aprendizaje en distintas pruebas y actividadespropuestas por el profesor durante el curso y que incluirán evaluaciones de exámenes en lasconvocatorias ordinarias.Esta evaluación se caracteriza por:• El profesor puede no evaluar a aquel alumno que no participe adecuadamente en lasactividades propuestas en la evaluación continua.• Las actividades metodológicas se realizarán según el calendario y que seguirán la siguientepauta general:− Exposición breve de un tema en clase a través de un artículo científico experimental donde elalumno se familiariza con los sistemas de búsqueda y lectura de bibliografía científica- Participación activa en la clase: ejercicios de clase y discusión de artículos científicos.Las actividades de evaluación progresiva (20%) se sumarán a la nota de los exámenes de laasignatura (60% examen de teoría, 20% examen de práctica).En evaluaciones posteriores (grupo S), la nota de la asignatura se compondrá únicamente de lanota del examen de teoría (75%) y de actividades prácticas que se evaluarán con actividadesautónomas y ejercicios prácticos en el examen (25%).**II. Evaluación única.**
La evaluación única es una evaluación excepcional para aquellos alumnos/as que por motivos acreditados y justificados no pueden cumplir el criterio de asistencia mínima. Está opción deberá ser solicitada por el alumno al profesor de la asignatura por escrito y recibirá una respuesta a su solicitud por el mismo modo.
Incluye el examen final obligatorio por la legislación vigente.Se realizará en dos convocatorias: Junio y Julio.El examen final será mediante una prueba objetiva de preguntas de elección múltiple (test), en que las respuestas mal contestadas restarán puntos, de acuerdo a la siguiente fórmula de corrección: NT = A - (E/n-1), donde NT significa Nota de Teoría, A son los aciertos, E los errores yn el número de opciones de las preguntas. Todos los temas teóricos tienen, en principio, la mismaimportancia de cara al examen. Las características finales del examen (número de preguntas,duración, etc.) se indicarán en la correspondiente convocatoria de examen.En la evaluación final es necesario aprobar el examen teórico y el examen práctico paraaprobar la asignatura. La nota de la asignatura se compondrá únicamente de la nota delexamen de teoría (75%) y de actividades prácticas (25%).**III. Evaluación de las prácticas:**
Las prácticas de Fundamentos de Neurociencia se realizarán deforma intensiva en laboratorio y su asistencia es obligatoria. Dado que las fechas de prácticasserán anunciadas con antelación, las únicas causas que eximen la no asistencia a una sesiónprácticas son las explícitamente expuestas en el reglamento de la UCV (motivos justificados desalud, motivos judiciales y contrato laboral previo). El alumno que no pueda asistir a las prácticaspor estos motivos tendrá que comunicarlo a la tutora al principio del curso, en caso de nocomunicarse ni justificarse su

asistencia supone la pérdida de porcentaje que tenga esa práctica.Por ejemplo, si se realizan 4 prácticas de laboratorio y el alumno/a falta de forma injustificada a 2,su examen de prácticas valdrá el 10% en lugar del 20% de la nota. En caso de no asistir aninguna práctica de forma injustificada, su examen valdrá como máximo un 5% de la nota total.La guía de prácticas está diseñada para ayudar al desarrollo y entendimiento de las sesionesprácticas, no es un documento de entrega al profesor, dado que la evaluación de las prácticas sehace mediante un examen. El examen de prácticas constará de ejercicios similares a los que serealizan en las prácticas: neuroanatomía, tipología celular y electrofisiología.El examen de prácticas tendrá una duración aproximada de 25 minutos y aportará hasta 2 puntos(20%) de la nota total ponderada de la asignatura.IV. Criterio de concesión de las Matrículas de Honor: La tutora/tutor concederán MH a losalumnos/as que muestren evidencias de niveles de excelencia en todas las competencias yresultados de aprendizaje. El número de MH distribuidas en cada grupo será indicado por elDecanato de la Facultad de Psicología.**Uso ético de la IA:Criterios de cita y atribución:**Toda utilización de herramientas de IA deberá estar declarada de forma explícita en el documentoentregado (por ejemplo, en una nota al pie o en un anexo).Se indicará el nombre de la herramienta, el propósito de uso (ej. revisión gramatical, organizaciónde ideas, ejemplo de redacción) y en qué parte del trabajo se ha empleado. El uso responsable de la IA se evaluará como parte de los criterios de originalidad y honestidadacadémica. El alumnado podrá usar la IA para consultas de dudas sobre actividades formativas , aprendizajeasistido (explicaciones alternativas o ejercicios de autoevaluación), búsqueda de recursos yreferencias alternativas para el estudio, organización de ideas, retroalimentación sobre la claridado coherencia de un texto propio, revisiones gramaticales y mejora de la redacción de documentosescritos y cualquier otra actividad acordada con el profesorado. El alumnado no podrá usar la IA para grabar o transcribir, total o parcialmente, cualquier actividadrealizada en el aula, con el fin de obtener resúmenes o apuntes hechos por IA, presentar comopropio un trabajo generado por IA

De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula (modalidad presencial)

M2 Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor: estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno (modalidad presencial)

M3 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.

M4 Aplicación de conocimientos interdisciplinares.

M5 Actividades desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado.

M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc..

M7 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.

M8 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memoria, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutoría en pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma u otros espacios virtuales.

M9 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías en pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma u otros espacios virtuales.

M11 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula virtual.

M12 Sesiones de trabajo grupal mediante chat moderado por el profesor. Estudio de casos, tanto verídicos como ficticios, para la construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.

M13 Sesiones monográficas a lo largo del curso, orientadas a aspectos y aplicaciones de actualidad de la materia.

M14 Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.

M15 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc... para su discusión o entrega en formato electrónico.

M16 Atención individual para seguimiento y orientación del proceso de aprendizaje, realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.

M17 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega.

M18 Participación y aportaciones a foros de discusión referidos a la materia, moderados por el profesor de la asignatura.

M19 Resolución de problemas, comentarios, memorias para entregar en plazos a lo largo del curso.

MODALIDAD PRESENCIAL

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase presencial M1, M2	R1, R2, R3, R4, R5	25,00	1,00
Clases prácticas M2, M5	R1, R2, R6, R7	12,50	0,50
Seminario M3	R1, R2, R3, R5	5,00	0,20
Exposición trabajos grupo M3, M7	R1, R2, R3, R4, R5	5,00	0,20
Laboratorio M1, M2, M5, M6	R1, R2, R3, R6, R7	5,00	0,20
Tutoría M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	5,00	0,20
Evaluación M7	R1, R2, R3, R6, R7	2,50	0,10
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo autónomo en grupo M8	R3, R4, R5	40,00	1,60
Trabajo autónomo individual M9	R1, R2, R3, R6, R7	50,00	2,00
TOTAL		**90,00**	**3,60**

MODALIDAD A DISTANCIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS SÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Sesión virtual (modalidad a distancia) M11, M14	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	25,00	1,00
Sesión práctica virtual (modalidad a distancia) M13, M14, M15	R2, R3, R4, R5	12,50	0,50
Evaluación presencial o virtual (modalidad a distancia) M17	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	2,50	0,10
Tutorías individuales (modalidad a distancia) M16	R1, R2, R3, R4, R6, R7	5,00	0,20
Foros de discusión (modalidad a distancia) M18	R1, R2, R3, R4, R6, R7	5,00	0,20
Actividades de evaluación continua (modalidad a distancia) M14	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	10,00	0,40
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS ASÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Actividades de trabajo individual (modalidad a distancia) M15, M17, M19	R3, R4, R5	50,00	2,00
Trabajo en grupo (modalidad a distancia) M13, M17	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	40,00	1,60
TOTAL		**90,00**	**3,60**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UNIDAD 1: ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO	Tema 1: Organización general del Sistema Nervioso Tema 2: La neurona Tema 3: La Neuroglía Tema 4: Anatomía básica del Sistema Nervioso Central Tema 5: La barrera hematoencefálica
UNIDAD 2: ELECTROFISIOLOGÍA Y COMUNICACIÓN NEURONAL	Tema 6: La actividad eléctrica de las neuronas Tema 7: Neurotransmisores
UNIDAD 3: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS	Tema 8: Neurotecnología y sus aplicaciones.

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD 1: ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO	20,00	40,00
UNIDAD 2: ELECTROFISIOLOGÍA Y COMUNICACIÓN NEURONAL	8,00	16,00
UNIDAD 3: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS	2,00	4,00

Referencias

Referencias**Bibliografía básica:**-Principios de neurociencia. KANDEL, E.R., SCHWARTZ, J.H.y JESSELL, T.M. (edicionesdesde 2001 y siguientes) Madrid: Mcgraw Hill-Interamericana.-Neurociencia. Purves. Augustine, G. Groh, J. Huettel, S. LaMantia, A. White, L.. EditorialPanamericana.-Carlson, N. R. (2018). Fisiología de la conducta. Pearson.**Bibliografía complementaria:**-Principios de Neurociencia. 5º ED. David Haynes.-Biopsychology (11th Edition) John P. J. Pinel and Steven Barnes-The Human Brain Coloring Book. M.C. Diamond.Diamond Books.**Páginas Web relacionadas:**http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/Página de la biblioteca nacional de ciencias médicas de estados unidos donde se encuentranlos principales artículos científicos y revistas de prestigio.http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=Books&itool=toolbarpágina de acceso a libros científicos con formato electrónico