



DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado/Máster en:	Master en BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR por la Universidad de Málaga
Centro:	Facultad de Ciencias
Asignatura:	BASES CELULARES Y MOLECULARES DE LA CONDUCTA, APRENDIZAJE Y MEMORIA
Código:	112
Tipo:	Optativa
Materia:	BASES CELULARES Y MOLECULARES DE LA CONDUCTA, APRENDIZAJE Y MEMORIA
Módulo:	ESPECIALIZACIÓN
Experimentalidad:	Teórica
Idioma en el que se imparte:	Español
Curso:	1
Semestre:	2
Nº Créditos:	4
Nº Horas de dedicación del estudiante:	100
Tamaño del Grupo Grande:	0
Tamaño del Grupo Reducido:	0
Página web de la asignatura:	

EQUIPO DOCENTE

Departamento:	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA
Área:	BIOLOGÍA CELULAR

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: ANTONIA GUTIERREZ PEREZ	agutierrez@uma.es	952133344	DBCGB1 Dpto. Biología Celular, Genética y Fisiología (Módulo de Biología, planta 1) - FAC. DE CIENCIAS	Todo el curso: Viernes 09:30 - 11:30, Lunes 15:30 - 17:30, Jueves 09:30 - 11:30
INES MORENO GONZALEZ	inesmoreno@uma.es	952132398	DBCGB1 Dpto. Biología Celular, Genética y Fisiología (Módulo de Biología, planta 1) - FAC. DE CIENCIAS	Todo el curso: Lunes 15:00 - 17:00, Miércoles 15:00 - 17:00, Martes 15:00 - 17:00

RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Es recomendable haber cursado la asignatura "NEUROBIOLOGÍA CELULAR" de este mismo Máster, que se imparte en el primer semestre

CONTEXTO

Esta materia trata sobre los distintos tipos de memoria y las bases celulares y moleculares del aprendizaje y la memoria (mecanismos de plasticidad sináptica), así como las regiones cerebrales implicadas. Igualmente, se abordan los cambios cognitivos asociados al envejecimiento cerebral, así como ciertas patologías que cursan con déficits de memoria, en especial la enfermedad de Alzheimer.

COMPETENCIAS

2 Competencias específicas.

- 3.3 Comprender los mecanismos de señalización neuronal
- 3.4 Adquirir conocimientos avanzados sobre la naturaleza y funciones del aprendizaje y la memoria
- 3.5 Comprender los mecanismos celulares y moleculares fundamentales del aprendizaje y la memoria
- 3.6 Conocer las distintas categorías de aprendizaje y memoria
- 3.7 Distinguir los distintos tipos de memoria y los sistemas neurales implicados

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

INTRODUCCIÓN

APRENDIZAJE Y MEMORIA. CONCEPTO Y DEFINICIONES

MEMORIA: TIPOS Y NEUROANATOMÍA

TIPOS DE MEMORIA Y REGIONES ENCEFÁLICAS IMPLICADAS

BASES CELULARES Y MOLECULARES DE LA MEMORIA

PLASTICIDAD SINÁPTICA A CORTO Y LARGO PLAZO



HIPOCAMPO Y MEMORIA

CÉLULAS DE LUGAR Y MEMORIA ESPACIAL. NEUROGÉNESIS

EVALUACIÓN DE LA MEMORIA

PRUEBAS COGNITIVAS EN HUMANOS Y MODELOS ANIMALES

PATOLOGÍA CEREBRAL Y MEMORIA

IMPACTO EN LA MEMORIA DE PATOLOGÍAS CEREBROVASCULARES, TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS, PATOLOGÍAS INFECCIOSAS, ETC.

ENVEJECIMIENTO CEREBRAL Y MEMORIA

CAMBIOS CEREBRALES CON EL ENVEJECIMIENTO CEREBRAL E IMPACTO SOBRE LA MEMORIA

ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS Y MEMORIA

DETERIORO COGNITIVO EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y OTRAS PATOLOGÍAS NEURODEGENERATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades presenciales

Actividades expositivas

Lección magistral

Exposiciones por el alumnado

Actividades no presenciales

Actividades de documentación

Búsqueda bibliográfica/documental

Comentarios de textos

Actividades de elaboración de documentos

Elaboración de informes

Actividades expositivas

Lección magistral online

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividades de evaluación no presenciales

Actividades de evaluación de la asignatura con participación alumnos

Cuestionario/encuesta

Actividades de evaluación del estudiante

Otras actividades no presenciales eval.estudiante

Actividades de evaluación presenciales

Actividades de evaluación de la asignatura con participación alumnos

Otras actividades eval.asignatura

Actividades de evaluación del estudiante

Participación en clase

RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación pretende determinar el grado de adquisición de los aprendizajes y el nivel de consecución de los objetivos.

Para la evaluación se tendrán en cuenta todas las actividades realizadas durante el curso (participación en las clases teóricas, debates y actividades a través del Campus Virtual). Se realizará un seguimiento personalizado del trabajo y la participación de cada alumno/a para su evaluación. En el caso de que dicho seguimiento no permita una evaluación positiva, el estudiante deberá realizar una prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura expuestos y desarrollados en clase.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Al tratarse de grupos reducidos de estudiantes, se realizará un seguimiento personalizado del trabajo y la participación de cada estudiante para su evaluación.

En el caso de que dicho seguimiento no permita una evaluación positiva, el estudiante deberá realizar una prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura expuestos y desarrollados en clase.

Para la calificación en la asignatura se tendrán en cuenta todas las actividades desarrolladas a lo largo del curso. La nota final será el sumatorio de las calificaciones de los siguientes apartados, con la proporción que se indica:

- 1.- Asistencia y participación en las clases teóricas/conferencias/seminarios: 60%
- 2.- Exposiciones: 25%
- 3.- Otras actividades (elaboración de informes, comentarios de artículos, participación en foros): 15%

El sistema de evaluación en las convocatorias extraordinarias consistirá en una prueba escrita sobre los contenidos del temario



BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

-NEUROSCIENCE. SIXTH EDITION. Ed. PURVES Y OTROS. SINAUER ASSOCIATES. 2018
HUMAN LEARNING AND MEMORY. ED. LIEBERMAN. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. 2012
LEARNING AND MEMORY. FROM BRAIN TO BEHAVIOR. THIRD EDITION. Ed. Gluk y otros. WORTH PUBLISHERS. 2016
MOLECULAR MEMORY. Ed. MULY and KHAN. ACADEMIC PRESS. 2014
NEUROSCIENCE. EXPLORING THE BRAIN. FOURTH EDITION. Ed. BEAR Y OTROS. WOLTERS KLUWER. 2016

Complementaria

<http://www.bu.edu/agingbrain/>
<https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/m/s4/chapter07.html>
<https://neuropathology-web.org/chapter1/chapter1aNeurons.html>
<https://qbi.uq.edu.au/brain-basics/memory>
<https://www.alz.org/>
<https://www.nature.com/articles/s41593-019-0509-x>

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exposiciones por el alumnado	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL	30		

ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Comentarios de textos	35
Búsqueda bibliográfica/documental	5
Elaboración de informes	10
Lección magistral online	10
TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL	60
TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN	10
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE	100

ADAPTACIÓN A MODO VIRTUAL POR COVID19

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Escenario A (docencia bimodal): Los contenidos teóricos se impartirán mediante lecciones magistrales que se realizarían de forma presencial, siempre que sea posible según el número de alumnos permitidos por la normativa sanitaria. Podría existir desdoblamiento del grupo (grupo presencial y grupo online, que se alternarían en el tiempo). El grupo no presencial seguirá las lecciones magistrales de forma virtual sincrónica mediante Microsoft Teams u otro medio telemático proporcionado por la UMA.

Escenario B (docencia virtual): Los contenidos teóricos serán impartidos a todos los alumnos de forma virtual sincrónica a través de las herramientas virtuales proporcionadas por la UMA (Microsoft Teams, Google Meet u otras similares) en horario habitual de clase, y/o de forma asincrónica subiendo el material docente (presentaciones de clase, material complementario, páginas web de apoyo, etc.) a la página de la asignatura en el campus virtual. Se podrán realizar tutorías grupales en el horario de la asignatura de forma sincrónica

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Escenario A (docencia bimodal): Los criterios de evaluación se mantendrán invariables como aparece en esta guía docente, siempre que fuera posible. En el caso del alumnado cuya evaluación continua no fuera positiva y tuviera que realizar una prueba escrita sobre los contenidos desarrollados en la asignatura, esta se realizaría preferentemente de forma presencial. La evaluación continua podría hacerse a través del campus virtual, si fuera necesario.



Escenario B (docencia virtual): La evaluación continua se realizaría en el campus virtual. La participación en tutorías y/o foros de preguntas en el campus virtual formaría parte de la evaluación continua. La prueba escrita para el alumnado que no supere la evaluación continua se llevaría a cabo a través de cuestionarios del campus virtual y con un seguimiento sincrónico de todos los alumnos por Microsoft Teams o similar.

CONTENIDOS

Escenario A (docencia bimodal): Los contenidos no se verían afectados.

Escenario B (docencia virtual): Los contenidos no se verían afectados.

TUTORÍAS

Escenario A (docencia bimodal): Las tutorías individuales se podrán realizar de forma presencial en el horario establecido para ello por el profesor. Se podrán realizar tutorías telemáticas de forma sincrónica mediante Microsoft Teams o plataformas similares previa cita. El alumnado puede también establecer la comunicación con el profesor a través de los foros del campus virtual y el correo electrónico.

Escenario B (docencia virtual): Las tutorías serían en sesiones sincrónicas virtuales mediante Microsoft Teams o plataformas similares previa cita. El alumnado también serán atendido a través de los foros del campus virtual y el correo electrónico.