

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

Grado/Máster en:	Master en BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR por la Universidad de Málaga
Centro:	Facultad de Ciencias
Asignatura:	DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO
Código:	115
Tipo:	Optativa
Materia:	DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO
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: MARIA ANGELES REAL AVILES	mra@uma.es	952137514	DBCGB0 Dpto. Biología Celular, Genética y Fisiología (Módulo de Biología, planta 0) - FAC. DE CIENCIAS	Todo el curso: Miércoles 12:30 - 14:30, Lunes 15:30 - 17:00, Lunes 12:00 - 13:30, Jueves 13:30 - 14:30
MARIA ELENA GONZALEZ MUNOZ	egonmu@uma.es	952367616	-	Todo el curso: Martes 11:30 - 13:30, Viernes 11:30 - 13:30, Miércoles 11:30 - 13:30

RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Ninguna

CONTEXTO

El objetivo general es que los alumnos conozcan los mecanismos moleculares y celulares avanzados que están implicados en la formación del sistema nervioso.

COMPETENCIAS**1 Competencias generales y básicas.**

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, en un contexto académico o investigador

2 Competencias específicas.

- 3.39** Conocer los mecanismos celulares y moleculares avanzados que subyacen a la diferenciación de las neuronas y a la generación de la diversidad neuronal.
- 3.40** Comprender los mecanismos implicados en la formación de los circuitos neurales. Conocer las bases celulares y moleculares de la plasticidad sináptica.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA**Nombre Bloque Temático**

- Inducción neuronal.
Genes homeóticos y la formación de las principales partes del encéfalo en las primeras etapas del desarrollo.
- Morfogénesis cerebral.
Dominios progenitores. Organizadores secundarios. Modelo prosomérico. Desarrollo del telencéfalo: palio y subpalio.
- Histogénesis cerebral.
Neurogénesis. Gliogénesis. Migración neuronal. Estratificación. Guía axonal. Formación de sinapsis.
- Epigenética y cerebro.
Epigenética y desarrollo cerebral. Epigenética y función cerebral. Epigenética y enfermedades cerebrales relacionadas con el desarrollo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS



Actividades presenciales

Actividades expositivas

Lección magistral

Actividades no presenciales

Actividades de discusión, debate, etc.

Otras actividades de discusión y debate

Actividades de elaboración de documentos

Otras actividades de elaboración de documentos

Estudio personal

Estudio personal

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividades de evaluación presenciales

Actividades de evaluación de la asignatura con participación alumnos

Otras actividades eval.asignatura

Actividades de evaluación del estudiante

Realización de trabajos y/o proyectos

Participación en clase

RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizará un seguimiento continuado de las actividades realizadas por lo alumnos sobre todo de las revisiones sobre temas de plena actualidad relacionados en el desarrollo del sistema nervioso, su presentación como memoria escrita, así como la participación de debates y discusión.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Al tratarse de grupos reducidos de alumnos se realizará un seguimiento personalizado del trabajo y participación de cada uno de ellos. Se prestará especial atención a la evaluación de las actividades personales (seminarios y comentarios de artículos).

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

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Neuroanatomía. Editorial Medica Panamericana (2008); L. Puelles y otros

Neurociencia (Fourth Edition). Sinauer Associates (2007); D. Purves y otros

Neurociencia. Editorial Medica Panamericana (2007); D. Purves y otros

Complementaria

Artículos científicos sobre desarrollo del sistema nervioso recientemente publicados

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL	30		

ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Otras actividades de discusión y debate	10
Estudio personal	30
Otras actividades de elaboración de documentos	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

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 mantendrían invariables como aparece en esta guía docente, siempre que fuera posible, o que se realizará un seguimiento personalizado del trabajo y participación de cada uno de ellos. Se prestará especial atención a la evaluación de las actividades personales (seminarios y comentarios de artículos).

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

Escenario B (docencia virtual): Los criterios de evaluación se mantendrían invariables como aparece en esta guía docente, siempre que fuera posible, por lo que se realizará un seguimiento personalizado del trabajo y participación de cada uno de ellos mediante Microsoft Teams o similar. Se prestará especial atención a la evaluación de las actividades personales (seminarios y comentarios de artículos) 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 equipo docente. Se podrán realizar tutorías telemáticas de forma sincrónica mediante Microsoft Teams o plataformas similares previa cita. Los alumnos pueden también establecer la comunicación con los profesores 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. Los alumnos también serán atendidos a través de los foros del campus virtual y el correo electrónico.