

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
2º	12	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO		Trabajo Fin de Máster		
MATERIA		Trabajo Fin de Máster		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Neurociencias Básicas, Aplicadas y Dolor		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Medicina		
PROFESORES⁽¹⁾				
Francisco R. Nieto López (Coordinador)				
DIRECCIÓN		Dpto. Farmacología, Torre B, Planta 11, Facultad de Medicina Despacho nº B-03. Correo electrónico: fnieto@ugr.es		
TUTORÍAS		Disponible en el siguiente enlace (Se recomienda concertar cita por email)		
Resto profesorado Tutores académicos: Cualquier profesores del máster o tutores externos debidamente nombrados por la comisión académica				
DIRECCIÓN		Consultar para cada profesor		
TUTORÍAS		Acordar previamente con el tutor/a correspondiente a través de los correo electrónicos disponibles en la web oficial del máster (enlace)		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
<p>CG1 - Integrar conocimientos de los diferentes aspectos de las neurociencias y formular conclusiones científicas.</p> <p>CG2 - El estudiante será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas multidisciplinares, aunando conceptos de neurociencias básicas y clínicas.</p> <p>CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p>CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en</p>				

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))

entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE2 - Obtener y elaborar registros de resultados de investigación, relevantes, útiles y comprensibles, sabiendo manejar las fuentes bibliográficas.

CE3 - Seleccionar los principales métodos estadísticos y saber utilizar paquetes estadísticos informáticos.

CE19 - Redactar y defender un trabajo científico propio.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Fomentar el trabajo multidisciplinar y en equipo.

CT2 - Reconocer las oportunidades que los diferentes planes de investigación ofrecen tanto en apoyo de proyectos como de recursos humanos.

CT3 - Reflexionar sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos en neurociencias.

OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El alumno sabrá/comprenderá:

El método científico y su aplicación a un problema de investigación.

La necesidad de basarse en datos ya comunicados en la bibliografía científica y citar correctamente estas referencias.

Analizar los datos obtenidos aplicando los métodos estadísticos adecuados a las circunstancias concretas de investigación.

El alumno será capaz de:

Elaborar un proyecto de investigación.

Realizar una búsqueda bibliográfica actualizada y pertinente.

Elaborar registros de datos de investigación.

Comunicar resultados de forma escrita y oral, siguiendo las pautas aceptadas en la comunidad científica.

Debatir con profesores y compañeros sus resultados de investigación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El Trabajo Fin de Máster se reflejará en un escrito final con estructura de artículo científico, como si estuviera preparado para enviar al comité editorial de una revista.

Puede responder a un artículo de investigación original o ser una revisión bibliográfica sistemática de un tema de actualidad.

Las líneas de investigación más importantes de los profesores del Máster son:

- Bases genéticas y moleculares de las enfermedades mentales.
- Bases genéticas y moleculares de las enfermedades neurodegenerativas.
- Psicopatología, correlatos neurobiológicos.
- Exposición prenatal al etanol. Afectación neuronal y astrogliar.
- Farmacología clínica de la fibromialgia.



- Farmacología clínica de la migraña.
- Neurofarmacología del dolor.
- Neurobiología de los sistemas de recompensa y adicción.
- Evaluación neuropsicológica: mayores, niños, drogodependientes, violencia de género
- Cultivos celulares de células nerviosas.
- Interacción genético-ambiental en psiquiatría.
- Neurofisiología del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal. Estrés.
- Potenciales evocados.
- Psicobiología del aprendizaje y la memoria.
- Psiquiatría y Neurociencias.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Tipología de trabajos:

- Trabajo de investigación original (laboratorio o clínico)
- Revisión bibliográfica sistemática de un tema de actualidad

Las líneas de investigación habituales son las que se incluyen en el apartado “Breve descripción de los contenidos”. No obstante, en función de los proyectos de investigación que el profesorado del máster tenga vigentes se podrán ofertar otras líneas de investigación no incluidas en el apartado anterior y que serán publicadas al principio de curso en la web oficial del máster.

Los estudiantes tendrán la posibilidad de elegir varias de estas líneas de investigación por orden de preferencia. La Comisión Académica del Máster realizará la asignación de las líneas de investigación tras hacer una valoración que podrá incluir el perfil de formación de los estudiantes, experiencia previa, expediente académico y el informe de idoneidad del responsable de cada línea de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Será proporcionada por el tutor/a correspondiente.

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

- PUBMED: búsquedas bibliográficas sobre investigación en Biomedicina <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Otros proporcionados por el tutor/a correspondiente

METODOLOGÍA DOCENTE

- Sesiones de discusión y debate
- Prácticas de laboratorio o clínicas
- Ejercicios de simulación
- Análisis de fuentes y documentos
- Realización de trabajos individuales
- Seguimiento del TFM

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

- Los estudiantes tendrán que presentar al coordinador una memoria escrita. Las instrucciones para la



elaboración del TFM están disponibles en la web oficial del máster ([enlace](#)). Una vez entregado el TFM en formato escrito, los estudiantes tendrán que presentar su trabajo de forma oral ante un tribunal constituido por profesores del máster, del que no podrá formar parte su tutor/a. La fecha de entrega y defensa del TFM para la convocatoria ordinaria y extraordinaria serán anunciadas y publicadas en la web oficial del máster ([enlace](#)).

Criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final:

La calificación del TFM atenderá a aspectos de calidad científica del trabajo, calidad del material presentado y capacidad expositiva. También se tendrá en cuenta la valoración del tutor respecto al trabajo del alumno. Se valorarán los siguientes aspectos que tendrán un peso específico en la nota final:

- Calidad científica y técnica (Hasta un 40%) - Planteamiento: Diseño experimental o sistemática de revisión correctos. 0-10 - Tiene justificación y objetivos claros. 0-10 - Consigue conclusiones coherentes. 0-10 - Utiliza una bibliografía adecuada y actualizada. 0-10
 - Presentación y exposición (Hasta un 25 %) -Elaboración del material entregado. 0-5 - Diapositivas claras y concisas. 0-5 - Lenguaje y expresión adecuada. 0-5 - Estructura de la exposición. 0-5 - Se ajusta al tiempo establecido. 0-5
 - Capacidad de debate y defensa argumental (Hasta un 15%) - Responde a lo que el tribunal pregunta. 0-5 - La respuesta está argumentada. 0-10
 - Informe del tutor (Hasta un 20%) - Ha tenido el alumno una actitud activa, con iniciativa. 0-10 - El material que presenta es fruto del trabajo tutorizado, pero personal del alumno. 0-10
 - TOTAL 0-100 CALIFICACIÓN FINAL (0-10)
- **Si se demuestra la existencia de plagio flagrante, automáticamente, la calificación será SUSPENSO.**

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- Los estudiantes tendrán que presentar al coordinador una memoria escrita. Las instrucciones para la elaboración del TFM están disponibles en la web oficial del máster ([enlace](#)). Una vez entregado el TFM en formato escrito, los estudiantes tendrán que presentar su trabajo de forma oral ante un tribunal constituido por profesores del máster, del que no podrá formar parte su tutor/a. La fecha de entrega y defensa del TFM para la convocatoria ordinaria y extraordinaria serán anunciadas y publicadas en la web oficial del máster ([enlace](#)).

Criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final:

Idénticos a los de la convocatoria ordinaria

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

- Los estudiantes tendrán que presentar al coordinador una memoria escrita. Las instrucciones para la elaboración del TFM están disponibles en la web oficial del máster ([enlace](#)). Una vez entregado el TFM en



formato escrito, los estudiantes tendrán que presentar su trabajo de forma oral ante un tribunal constituido por profesores del máster, del que no podrá formar parte su tutor/a. La fecha de entrega y defensa del TFM para la convocatoria ordinaria y extraordinaria serán anunciadas y publicadas en la web oficial del máster ([enlace](#)).

Criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final:
Idénticos a los de la convocatoria ordinaria

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador. Disponible en el siguiente enlace • Resto profesorado: acordar previamente con el tutor/a correspondiente a través de los correo electrónicos disponibles en la web oficial del máster (enlace) 	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico, Videoconferencia por Google Meet, Zoom, PRADO2 o por cualquier otro medio debidamente validado por la UGR.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Se mantendrá el mayor porcentaje posible de actividad presencial que permitan las restricciones sanitarias.
- Durante el desarrollo del TFM los estudiantes trabajan de forma individual o acompañados durante el proceso de aprendizaje. En este último caso, se respetarán en todo momento las medidas sanitarias de protección personal y distanciamiento social que estén vigentes.
- Videoconferencias con el tutor/a

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- La defensa pública del TFM se llevará a cabo de forma presencial.
- En caso de no poder llevarse a cabo la defensa pública de los TFM de un modo presencial, se realizará por procedimientos telemáticos, utilizando las herramientas recomendadas por la Universidad de Granada. El acto de defensa del TFM deberá grabarse como garantía de los derechos del estudiante, pero en caso de que puedan garantizarse tales derechos a través de otras evidencias (presentación en Power Point o documento escrito de la exposición, entre otros), la grabación podrá ser sustituida por dichas evidencias. La defensa pública del TFM se garantizará utilizando los canales de difusión habituales que utilice el máster, facilitándose el medio para acceder a la sesión.
- Instrumentos para la defensa telemática: Videoconferencia por Google Meet y almacenamiento en Google Drive (u otros instrumentos debidamente validados por la UGR)
- Descripción: Defensa del Trabajo Fin de Máster
- Criterios de evaluación: sin cambios
- Porcentaje sobre calificación final: sin cambios

Convocatoria Extraordinaria

- La defensa pública del TFM se llevará a cabo de forma presencial.
- En caso de no poder llevarse a cabo la defensa pública de los TFM de un modo presencial, se realizará por procedimientos telemáticos, utilizando las herramientas recomendadas por la Universidad de Granada. El acto de defensa del TFM deberá grabarse como garantía de los derechos del estudiante, pero en caso de que puedan garantizarse tales derechos a través de otras evidencias (presentación en Power Point o documento escrito de la



exposición, entre otros), la grabación podrá ser sustituida por dichas evidencias. La defensa pública del TFM se garantizará utilizando los canales de difusión habituales que utilice el máster, facilitándose el medio para acceder a la sesión.

- Instrumentos para la defensa telemática: Videoconferencia por Google Meet y almacenamiento en Google Drive (u otros instrumentos debidamente validados por la UGR)
- Descripción: Defensa del Trabajo Fin de Máster
- Criterios de evaluación: sin cambios
- Porcentaje sobre calificación final: sin cambios

Evaluación Única Final

- La defensa pública del TFM se llevará a cabo de forma presencial.
- En caso de no poder llevarse a cabo la defensa pública de los TFM de un modo presencial, se realizará por procedimientos telemáticos, utilizando las herramientas recomendadas por la Universidad de Granada. El acto de defensa del TFM deberá grabarse como garantía de los derechos del estudiante, pero en caso de que puedan garantizarse tales derechos a través de otras evidencias (presentación en Power Point o documento escrito de la exposición, entre otros), la grabación podrá ser sustituida por dichas evidencias. La defensa pública del TFM se garantizará utilizando los canales de difusión habituales que utilice el máster, facilitándose el medio para acceder a la sesión.
- Instrumentos para la defensa telemática: Videoconferencia por Google Meet y almacenamiento en Google Drive (u otros instrumentos debidamente validados por la UGR)
- Descripción: Defensa del Trabajo Fin de Máster
- Criterios de evaluación: sin cambios
- Porcentaje sobre calificación final: sin cambios

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

- Coordinador. Disponible en el siguiente [enlace](#)
- Resto profesorado: acordar previamente con el tutor/a correspondiente a través de los correo electrónicos disponibles en la web oficial del máster ([enlace](#))

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- Correo electrónico, Videoconferencia por Google Meet, Zoom, PRADO2 o por cualquier otro medio debidamente validado por la UGR.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- En caso de suspensión total de la actividad presencial se permitirá adaptar o modificar el tipo de trabajo que esté realizando el estudiante, para que éste pueda llevarse a cabo de forma no presencial.
- A la modalidad de trabajos contemplada originalmente (trabajo experimental y revisión bibliográfica), se incluye la elaboración de un proyecto de investigación. A petición de un estudiante y con el visto bueno del tutor/a, la comisión académica valorará la idoneidad de otra modalidad de trabajo relacionada con las neurociencias.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- La defensa pública de los TFM se realizará por procedimientos telemáticos, utilizando las herramientas recomendadas por la Universidad de Granada. El acto de defensa del TFM deberá grabarse como garantía de los derechos del estudiante, pero en caso de que puedan garantizarse tales derechos a través de otras evidencias (presentación en Power Point o documento escrito de la exposición, entre otros), la grabación podrá ser sustituida por dichas evidencias. La defensa pública del TFM se garantizará utilizando los canales de difusión habituales que



utilice el máster, facilitándose el medio para acceder a la sesión.

- Instrumentos para la defensa telemática: Videoconferencia por Google Meet y almacenamiento en Google Drive (u otros instrumentos debidamente validados por la UGR)
- Descripción: Defensa del Trabajo Fin de Máster
- Criterios de evaluación: sin cambios
- Porcentaje sobre calificación final: sin cambios

Convocatoria Extraordinaria

- La defensa pública de los TFM se realizará por procedimientos telemáticos, utilizando las herramientas recomendadas por la Universidad de Granada. El acto de defensa del TFM deberá grabarse como garantía de los derechos del estudiante, pero en caso de que puedan garantizarse tales derechos a través de otras evidencias (presentación en Power Point o documento escrito de la exposición, entre otros), la grabación podrá ser sustituida por dichas evidencias. La defensa pública del TFM se garantizará utilizando los canales de difusión habituales que utilice el máster, facilitándose el medio para acceder a la sesión.
- Instrumentos para la defensa telemática: Videoconferencia por Google Meet y almacenamiento en Google Drive (u otros instrumentos debidamente validados por la UGR)
- Descripción: Defensa del Trabajo Fin de Máster
- Criterios de evaluación: sin cambios
- Porcentaje sobre calificación final: sin cambios

Evaluación Única Final

- La defensa pública de los TFM se realizará por procedimientos telemáticos, utilizando las herramientas recomendadas por la Universidad de Granada. El acto de defensa del TFM deberá grabarse como garantía de los derechos del estudiante, pero en caso de que puedan garantizarse tales derechos a través de otras evidencias (presentación en Power Point o documento escrito de la exposición, entre otros), la grabación podrá ser sustituida por dichas evidencias. La defensa pública del TFM se garantizará utilizando los canales de difusión habituales que utilice el máster, facilitándose el medio para acceder a la sesión.
- Instrumentos para la defensa telemática: Videoconferencia por Google Meet y almacenamiento en Google Drive (u otros instrumentos debidamente validados por la UGR)
- Descripción: Defensa del Trabajo Fin de Máster
- Criterios de evaluación: sin cambios
- Porcentaje sobre calificación final: sin cambios

