

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	11254 - Trabajo de Fin de Máster / 1
Titulación	Máster Universitario en Neurociencias
Créditos	15
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Antonio Gamundí Gamundí antoni.gamundi@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
María Cristina Nicolau Llobera cristina.nicolau@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

Desde finales del siglo XIX con la obra de Santiago Ramón y Cajal, el estudio del Sistema Nervioso ha conocido un vertiginoso avance. Una clave de este avance ha sido el abordaje multidisciplinar en su investigación, dando lugar a un cuerpo de conocimientos que desbordan los campos científicos clásicos y que hoy se conoce como Neurociencia.

Los programas de neurociencias desempeñan un papel fundamental en el ámbito de la salud. Puede afirmarse que una de las últimas fronteras de las ciencias experimentales (quizá el mayor desafío que haya afrontado el conocimiento humano) es comprender y explicar las bases biológicas de la cognición. Para ello no basta el esfuerzo de una disciplina, por predominante que sea, sino que se necesita la acción coordinada, interdisciplinaria, de las ciencias básicas, clínicas y aplicadas que en conjunto constituyen las neurociencias.

Un mejor conocimiento del cerebro facilita los avances en el tratamiento de enfermedades de gran impacto socioeconómico, muy ligadas al envejecimiento y a procesos como la cognición, la memoria, las emociones, ..., y cada vez más frecuentes: Depresión, Demencia, Esquizofrenia, Enfermedad de Parkinson o accidentes cerebrovasculares. Abordar estas patologías desde las distintas ramas de las neurociencias permitirá idear nuevas formas de tratamiento con estrategias terapéuticas cada vez más eficaces. Constituye un desafío extraordinario la búsqueda de información necesaria para comprender en su totalidad el funcionamiento del sistema nervioso que, a pesar de todos los avances alcanzados, todavía sigue siendo en algunos aspectos, el gran desconocido.

Con esta idea, el Máster oficial de Neurociencias de la Universitat de les Illes Balears incluye un Trabajo de Fin de Máster (TFM), obligatorio para la titulación. Constituye un trabajo de investigación tutelado y tiene como objetivo principal la familiarización del alumno con el método científico y las metodologías de investigación aplicadas a las Neurociencias, así como la adquisición de las habilidades necesarias para desenvolverse en el ámbito investigador.

Guía docente

Su articulación viene definida por la normativa propia de la Universidad de las Islas Baleares aprobada recientemente (Acuerdo Normativo 9954/2011, del día 23 de setiembre de 2011/ y el acuerdo de la Junta de Centro del Centro de Estudios de Postgrado de la UIB, CEP, de 7 de marzo de 2012) por el cual se establece el reglamento propio para la elaboración de los trabajos de Fin de Máster (TFM) Universitarios de las titulaciones de la UIB.

El TFM se programa para el primer semestre del segundo año o el primer y segundo semestre del segundo año. La defensa del trabajo tutelado será pública y ante un tribunal formada por tres profesores del Máster, y en ningún caso el tutor o co-tutor podrá ser miembro del tribunal.

La comisión de estudios del Máster publicará al inicio de curso una lista con los TFM posibles que quieran tutelar afines a sus líneas de investigación. En base a esta lista los alumnos elegirán el posible TFM que se adecue a sus intereses y formación. La tutela la llevará a cabo, preferentemente, un profesor del Máster en Neurociencias de la UIB, aunque puede elegirse un tutor externo de reconocido prestigio y con el título de doctor, que colabore con algún profesor de la titulación o que trabaje en líneas afines a las propuestas. En este último caso es preferible que se lleve a cabo una co-tutela conjuntamente con el profesor del Máster.

El TFM se articula como una asignatura obligatoria más del Máster, de carácter anual. Posee una carga de 15 créditos ECTS y al tener la titulación un perfil claramente investigador, el Trabajo de Final de Máster se constituye como un primer paso para la posibilidad de cursar un Doctorado, preferentemente de Neurociencias. Si realmente es así, el TFM podrá tener un contenido en la línea de lo que va a constituir el tema de la posible tesis doctoral.

Requisitos

Esenciales

La Memoria del Trabajo de Final de Máster deberá contar con la aprobación del tutor de TFM del alumno.

Para la lectura y defensa del Trabajo de Final de Máster el alumno deberá tener aprobadas todas las asignaturas obligatorias de este Máster así como un número suficiente de optativas que, en su conjunto, impliquen un mínimo de 45 créditos ECTS.

Para el desarrollo del TFM será obligatorio disponer, anteriormente a su ejecución, de la correspondiente autorización por parte de un comité de bioética, bien sea de la propia UIB como de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.

Competencias

Específicas

- * CE36- Comprensión y expresión del significado del método científico aplicado al campo de las neurociencias.
- * CE37- Iniciación a la investigación propia de los diversos campos.
- * CE38- Conocimiento de técnicas de redacción y presentación en público del trabajo personal y de investigación.
- * CE39- Divulgación de los conceptos adquiridos.

Guía docente

Genéricas

- * CG6- Capacidad de planificar, aplicar la metodología adecuada y tomar decisiones en investigaciones en el ámbito de las neurociencias
- * CG9- Capacidad de análisis e interpretación de datos en el ámbito de las neurociencias

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

La temática de los Trabajos de Final de Máster estará relacionada con alguna de las siguientes líneas de investigación de los grupos de investigación de la UIB cuyos miembros son profesores del MNEC:

-Neurofisiología

<http://www.uib.es/es/recerca/estructures/grups/grup/FISIOLOG/>

-Neurofisiología del sueño y de los ritmos biológicos

<http://www.uib.es/es/recerca/estructures/grups/grup/NEUROSON/>

-Neurofarmacología

<http://www.uib.es/es/recerca/estructures/grups/grup/FNEUROFA/>

-Neurobiología celular

<http://www.uib.es/es/recerca/estructures/grups/grup/NEUROCEL/>

-Investigación clínica y traslacional

<http://www.uib.es/es/recerca/estructures/grups/grup/ONCOHEMA/>

-Neurociencia Cognitivo-Afectiva y Psicología Clínica (CANCLIP)

<http://ndpc.uib.es>

-Ciencias físicas y deporte

<http://gicafe.uib.es>

Los contenidos comunes que deberán considerarse en el desarrollo del TFM son:

Contenidos temáticos

- 1.- Búsqueda bibliográfica y estado actual del tema
- 2.- Planteamiento de la hipótesis y de los objetivos del estudio
- 3.- Manejo de diversas técnicas de experimentación
- 4.- Análisis estadístico de los resultados
- 5.- Discusión de los resultados y elaboración de las principales conclusiones
- 6.- Redacción de un trabajo científico atendiendo a las normas internacionales genéricas

Guía docente

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Tutorías ECTS	Tutorías presenciales y supervisión de la ejecución del trabajo	Grupo pequeño (P)	Para el correcto desarrollo de un Trabajo Final de Máster es de suma importancia el contacto directo y continuo del alumno con su tutor. Por ello, serán de vital importancia las sesiones de tutoría mediante las cuales se instruirá al alumno en los diferentes aspectos de la metodología en la investigación científica. Durante el desarrollo del mismo, el tutor deberá supervisar la ejecución del trabajo y antes de la defensa emitir un informe final que será presentado al tribunal evaluador en el momento de la misma.	56
Evaluación	Presentación y defensa del Trabajo Final de Máster	Grupo pequeño (P)	El acto de presentación y defensa del TFM será público. Durante el mismo el alumno tendrá entre 20 y 25 minutos para exponer el trabajo realizado. Posteriormente, se procederá a un periodo de defensa, en el cual el alumno deberá responder a las preguntas y planteamientos realizados por los miembros del Tribunal evaluador.	4

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (12,6 créditos, 315 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Trabajo de laboratorio o de campo	El alumno deberá realizar un trabajo experimental, de acuerdo con la hipótesis y objetivos establecidos en su propio TFM. Este trabajo podrá desarrollarse en un laboratorio de investigación propiamente dicho, o en instalaciones o centros de investigación relacionados con Neurociencias.	290
Estudio y trabajo autónomo individual	Memoria del Trabajo Final de Máster	El alumno deberá redactar una Memoria final de TFM, atendiendo a los estrictos criterios de la investigación científica. Dicha Memoria deberá ser entregada en fecha y forma, según establezca la Comisión de Estudios del Máster de Neurociencias.	25

Riesgos específicos y medidas de protección

La investigación en el ámbito de la Neurociencias puede conllevar riesgos específicos para la seguridad y salud del alumno, por lo que el tutor del TFM deberá informar sobre dichos riesgos, aunque el alumno es

Guía docente

responsable de la adquisición de los conocimientos mínimos de seguridad en el laboratorio. Por ello, el alumno deberá dirigirse a la Servei de Prevenció de la UIB para ser informado y formado en todos aquellos aspectos que sea preciso.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Todos los Trabajos de Final de Máster serán evaluados por un Tribunal, nombrado específicamente por la Comisión de Estudios al principio de cada curso. Se nombrarán los miembros de un tribunal titular y de un tribunal suplente que evaluará los TFM que se defenderán durante el curso. Estará formado por 3 profesores de los ámbitos correspondientes a las líneas de investigación del MNEC. En caso de imposibilidad de algún miembro del tribunal titular por fechas o temática, podría ser sustituido puntualmente por un suplente. En casos excepcionales algún miembro del tribunal puede estar formado por algún profesor de reconocido prestigio y cuya incorporación como miembro del tribunal resulte buena para el programa.

El alumno deberá entregar en fecha y forma su Memoria de Trabajo de Final de Máster tanto a los servicios administrativos del Centro de Estudios de Postgrado de la UIB como a cada uno de los miembros del Tribunal evaluador.

Se recomienda ser extremadamente cuidadoso con la reproducción de textos mediante paráfrasis. El plagio es motivo de descalificación en los trabajos de investigación, mientras que no se considera demérito la cita textual ni la documentación rigurosa.

Además, se valorará el empleo correcto del idioma elegido para la redacción de la Memoria (catalán, castellano o inglés), la propiedad del registro utilizado y la calidad general de la exposición y la presentación escrita.

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Tutorías presenciales y supervisión de la ejecución del trabajo

Modalidad	Tutorías ECTS
Técnica	Técnicas de observación (recuperable)
Descripción	Para el correcto desarrollo de un Trabajo Final de Máster es de suma importancia el contacto directo y continuo del alumno con su tutor. Por ello, serán de vital importancia las sesiones de tutoría mediante las cuales se instruirá al alumno en los diferentes aspectos de la metodología en la investigación científica. Durante el desarrollo del mismo, el tutor deberá supervisar la ejecución del trabajo y antes de la defensa emitir un informe final que será presentado al tribunal evaluador en el momento de la misma.
Criterios de evaluación	El tutor supervisará en todo momento el desarrollo y ejecución del TFM emitiendo un informe final donde constará una calificación que será presentada al tribunal previo a la defensa.

Porcentaje de la calificación final: 40% con calificación mínima 5

Guía docente

Presentación y defensa del Trabajo Final de Máster

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	El acto de presentación y defensa del TFM será público. Durante el mismo el alumno tendrá entre 20 y 25 minutos para exponer el trabajo realizado. Posteriormente, se procederá a un período de defensa, en el cual el alumno deberá responder a las preguntas y planteamientos realizados por los miembros del Tribunal evaluador.
Criterios de evaluación	Durante un tiempo comprendido entre 20 y 25 minutos, el alumno presentará su TFM debiendo incluir, como mínimo: Introducción, hipótesis y objetivos, resultados, conclusiones y limitaciones del estudio desarrollado. Posteriormente se someterá a las consideraciones y preguntas de cada uno de los miembros del Tribunal, durante un tiempo no superior a los 60 minutos.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 5

Memoria del Trabajo Final de Máster

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	El alumno deberá redactar una Memoria final de TFM, atendiendo a los estrictos criterios de la investigación científica. Dicha Memoria deberá ser entregada en fecha y forma, según establezca la Comisión de Estudios del Máster de Neurociencias.
Criterios de evaluación	La Memoria del Trabajo de Final de Máster deberá estar correctamente presentada y el tribunal evaluará la claridad en su redacción, así como la correcta presentación de la hipótesis, objetivos, resultados y conclusiones.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

No es posible indicar unos recursos materiales o bibliográficos específicos para cada uno de los Trabajos de Final de Máster. Será tarea del alumno buscar las fuentes bibliográficas más adecuadas para su TFM, siempre bajo la supervisión de su tutor.

Bibliografía complementaria

Santiago Ramón y Cajal (1998). *Reglas y consejos sobre investigación científica: Los tónicos de la voluntad*. Editorial Espasa.

Otros recursos

Se recomienda acceder al Servicio de Biblioteca de la Universitat de les Illes Balears (<http://biblioteca.uib.cat/>) con el fin de poder realizar las búsquedas bibliográficas más adecuada en cada temática.