Trabajo de fin de Máster

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR INTEGRATIVA

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Másteres Universitarios

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.

DATOS GENERALES

Breve descripción

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) será llevado a cabo durante el segundo y tercer semestre. El desarrollo del TFM será periódicamente evaluado por el supervisor del mismo y por otros dos investigadores senior MCIB no directamente relacionados con dicho trabajo.

El TFM constará de dos partes, una memoria escrita (con un formato definido en el apartado de contenidos de esta guía docente) y una presentación oral pública de 30 minutos. La parte oral del examen MCIB también tendrá un formato innovador, ya que las presentaciones individuales estarán integradas en unas jornadas científicas/simposio MCIB, de 2 días de duración, y abiertas a todo el claustro científico/comité de evaluación MCIB.

El objetivo de estas jornadas es que todos los estudiantes MCIB conozcan de primera mano los proyectos presentados; de esta manera, este examen oral servirá también como una plataforma de intercambio de ideas y experiencias.

Estas jornadas serán de acceso libre, no sólo para el personal del CIB o implicado en MCIB y serán difundidas por los cauces habitualmente utilizados por la UIMP y el CSIC para el anuncio de sus actividades, lo que favorecerá la visibilidad de las mismas y servirá para atraer a las nuevas promociones de alumnos MCIB.

Título asignatura

Trabajo de fin de Máster

Código asignatura

101977

Curso académico

2017-18

Planes donde se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR INTEGRATIVA

Créditos ECTS

30

Carácter de la asignatura

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Duración

Sin duracion (p.e. Proyecto)

Idioma

Castellano e Inglés

CONTENIDOS

Contenidos

Líneas de investigación para el Trabajo de Fin de Máster (TFM)

Los estudiantes podrán realizar el TFM en las líneas de investigación activas en el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC) que se encuadran en cinco grandes programas de investigación:

- **Biología Medioambiental**: Estudia como los seres vivos interaccionan con el medio ambiente que les rodea, incluyendo la relación de las plantas con el medio biótico y abiótico, nuevas estrategias para el control de plagas o la utilización de microorganismos y sus enzimas para el desarrollo sostenible de aplicaciones industriales y medioambientales.
- **Biología Celular y Molecular**: Estudia dos aspectos diferentes y complementarios de los procesos de identidad y regulación celular en procariotas y eucariotas: i) bases moleculares de la unidad celular y su integración en tejidos y órganos y ii) aproximaciones sintéticas "bottom-up" para el diseño y micro-fabricación de componentes que permitan nuevas funcionalidades de las células.
- **Biología Físico-Química**: Trata de entender problemas biológicos específicos, a distintos niveles de complejidad, a través de la química y la física de las proteínas y otras moléculas biológicas, con el fin de predecir funciones esenciales y poder proponer aplicaciones biomédicas y/o biotecnológicas.
- **Medicina Celular y Molecular**: Su objetivo es comprender las bases moleculares de diferentes patologías humanas, enfermedades raras o comunes con gran repercusión en la sociedad, para desarrollar estrategias que ayuden a diseñar nuevas terapias combinando estudios genéticos, celulares y estructurales.
- **Microbiología Molecular y Biología de la Infección**: Se ocupa de una manera singular de desarrollar estrategias originales para el tratamiento de enfermedades producidas por microorganismos, tras conocer los mecanismos moleculares que controlan estas infecciones.

Formato del TFM

El Trabajo Fin de Master (TFM) será elaborado y presentado por escrito y oralmente por cada estudiante de manera individual, bajo la dirección de 1-2 tutores.

Los estudiantes presentarán una memoria que contendrá:

- Resumen del trabajo

- Introducción breve
- Objetivos del trabajo
- Metodología utilizada
- Resultados con una discusión crítica y razonada de los mismos
- Conclusiones
- Bibliografía consultada
- Al menos el resumen y las conclusiones del trabajo deberán presentarse en español e inglés.

Entrega del TFM

Aquellos alumnos que hayan superado los 60 ECTS de las materias 1, 2 y 3 de MCIB podrán presentar su TFM en las fechas programadas. La defensa oral se realizará en torno a 15 días después de la fecha de entrega. Las presentaciones orales se realizarán en las jornadas-MCIB programadas al efecto, con el formato de un simposio o reunión científica.

Informes del tutor y cotutor académico

El/los tutor/es del TFM emitirán un informe junto con la calificación del TFM. Los informes se deben enviar por correo electrónico a la dirección de la coordinación del máster y a las de los miembros del tribunal de TFM que se constituya al efecto.

COMPETENCIAS

Generales

CG3 - Contribuir al desarrollo de nuevas ideas (modelos o hipótesis, estrategias, metodologías, o combinaciones) en el área de la Biología Molecular y Celular Integrativa.

CG6 - Contribuir a una investigación ya en marcha, ampliando su conocimiento de la Biología Molecular y Celular Integrativa, con la posibilidad de ser publicada en las forma en la que los investigadores profesionales comunican sus trabajos científicos.

Transversales

CT1 - Elaborar, escribir y defender públicamente informes de carácter científico y técnico.

CT2 - Trabajar en equipos multidisciplinares.

CT3 - Desarrollar autonomía y eficiencia en la rutina diaria de la investigación.

CT4 - Potenciar la motivación hacia la investigación científica.

Específicas

CE2 - Aplicar abordajes químico-biológicos para estudios de reconocimiento molecular y el desarrollo de fármacos.

CE5 - Dirigir y desarrollar competentemente un trabajo experimental en un laboratorio de investigación de biología estructural y química, biología molecular y celular, biología medioambiental y medicina molecular y celular.

CE6 - Utilizar las metodologías experimentales, y la instrumentación asociada, de uso en el ámbito de la investigación en Biología Molecular.

PLAN DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

AF1 - Clases teóricas

AF2 - Prácticas y seminarios (se incluyen también los talleres/workshops)

AF3 - Tutorías

AF5 - Trabajo autónomo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

Composición del Tribunal evaluador del Trabajo de fin de Máster (TFM)

El tribunal estará formado por un miembro del equipo de dirección del master MCIB, y dos vocales, que deben pertenecer a la plantilla de algunos de los siguientes organismos: CSIC u otros Organismos Públicos de Investigación, Universidades y/o Hospitales adscritos al Sistema Nacional de Salud.

Características generales de la prueba oral

Los alumnos realizarán una exposición pública de un máximo de 30 minutos de duración sobre un resumen retrospectivo de los estudios experimentales realizados para el trabajo de fin de master.

Además, podrán presentar un resumen de un proyecto de investigación futura que pudiera conducir, eventualmente, a la
elaboración de una Tesis Doctoral.

Evaluación del TFM

La evaluación final del TFM será la síntesis del análisis del informe de tutor del TFM, de la valoración del Tribunal de la Defensa Pública y de la valoración de la memoria elaborada por el estudiante:

- la memoria tiene una valoración máxima del 40% de la nota,
- el informe del tutor un peso máximo del 10%,
- y la Defensa Pública un peso máximo de 50% sobre el total de la nota.

PROFESORADO

Profesor responsable

Giraldo Suárez, Rafael

Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)
Profesor de Investigación de OPI

Rivas Caballero, Germán Alejandro

Profesor de Investigación de OPI
Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CIB-CSIC)

Profesorado

García Sanz, Jose Alberto

Científico Titular
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Hernández Sánchez, Catalina

Científico Titular
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Vega Fernández, María Cristina

Científico Titular
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Espeso Fernández, Eduardo Antonio

Científico Titular
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Gómez Álvarez, Helena

Doctora en Biotecnología
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Criado García, Olga

Doctora en Ciencias Químicas
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

del Solar Dongil, Gloria

Investigador Científico
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Rodríguez Fernández, José Luis

Investigador Científico
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Díaz Fernández, Eduardo

Investigador Científico
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Catalá Rodríguez, Rafael

Investigador Postdoctoral
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Salinas Muñoz, Julio

Profesor de Investigación
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Llorca Blanco, Óscar Antonio

Profesor de Investigación
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Boya Tremoleda, Patricia

University of Fribourg
Investigador Científico
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)