



Asignatura: Trabajo Fin de Máster
Código: 33094
Centro: Escuela Politécnica Superior
Titulación: Máster en Bioinformática y Biología computacional
Nivel: Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12

GUÍA DOCENTE DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

La presente guía docente corresponde a la asignatura obligatoria de Trabajo Fin de Máster, en adelante TFM, aprobada para el curso lectivo 2017-2018 en Junta de Centro y publicada en su versión definitiva en la página web de la Escuela Politécnica Superior. La guía docente de TFM aprobada y publicada antes del periodo de matrícula tiene el carácter de contrato con el estudiante.



Asignatura: Trabajo Fin de Máster
Código: 33094
Centro: Escuela Politécnica Superior
Titulación: Máster en Bioinformática y Biología computacional
Nivel: Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12

ASIGNATURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)

1.1. Código

33094

1.2. Materia

Los Trabajos Fin de Máster pueden estar vinculados con cualquiera de las materias de la titulación.

1.3. Tipo

Obligatoria

1.4. Nivel

Máster

1.5. Curso

1.6. Semestre

1º / 2º

1.7. Número de créditos

12 créditos ECTS

1.8. Requisitos previos

El Trabajo Fin de Máster (en adelante TFM) tiene carácter obligatorio y 12 créditos ECTS. La normativa de TFM especifica en qué circunstancias se puede realizar la defensa del mismo:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/EscuelaPolitecnica/es/estudios/master/comun-a-todos-los-masteres/Page/contenidoFinal/trabajo-de-fin-de-master.htm>



Asignatura: Trabajo Fin de Máster
Código: 33094
Centro: Escuela Politécnica Superior
Titulación: Máster en Bioinformática y Biología computacional
Nivel: Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las reuniones presenciales

Dado el carácter investigador o de desarrollo profesional y/o innovador del TFM, no existen sesiones presenciales propiamente dichas de ninguna índole. No obstante, tanto el tutor (o tutores) como el estudiante deben acordar un horario y un lugar de trabajo. El estudiante se comprometerá a cumplir dicho horario así como el resto de requisitos de asistencia y/o permanencia en el puesto de trabajo que acuerden entre ambas partes.

1.10. Datos del equipo docente

No existe equipo docente asignado a los TFM. Los coordinadores de los Trabajos Fin de Máster serán los Coordinadores del Máster (nota: se debe añadir @uam.es a la dirección de correo electrónico):

Ramón Díaz Uriarte

Departamento de Bioquímica

Facultad de Medicina

Despacho: B-25

Teléfono: +34 914972412

Correo electrónico: r.diaz

Página web: <http://ligarto.org/rdiaz>

Horario de tutorías: Petición de cita previa en clase o por correo electrónico

Gonzalo Martínez Muñoz

Departamento de Ingeniería Informática

Escuela Politécnica Superior

Despacho B-322, Edificio B - 4ª Planta

Teléfono: +34 91 497 7528

Correo electrónico: gonzalo.martinez

Horario de atención a los estudiantes: Petición de cita previa por correo electrónico.

1.11. Objetivos de la asignatura

Los estudiantes del Máster deberán realizar un Trabajo Fin de Máster de 12 créditos ECTS que tiene como objetivo la elaboración por parte del estudiante de un proyecto de investigación en bioinformática.

El estudiante aplicará de forma práctica los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en el resto de asignaturas del Máster. Para ello, podrá realizar una estancia en un laboratorio o empresa dedicado a la investigación



Asignatura: Trabajo Fin de Máster
Código: 33094
Centro: Escuela Politécnica Superior
Titulación: Máster en Bioinformática y Biología computacional
Nivel: Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12

y/o desarrollo en Bioinformática, durante la cual el estudiante se familiarizará con la labor investigadora y/o de desarrollo al participar activamente en el diseño, realización, análisis e interpretación de un problema bioinformático bajo la supervisión de un profesor-investigador perteneciente a la UAM, a uno de los centros de investigación adscritos al programa o empresa.

El TFM debe ser realizado con rigor científico y ser conforme a los principios éticos. Independientemente del lugar de realización del TFG, se deberá efectuar la lectura y defensa del TFG en la EPS con un tribunal nombrado por la Comisión de Seguimiento de la Titulación y cumpliendo la normativa vigente sobre TFG. Una excepción es la realización del TFG en otra titulación internacional con convenio adecuado con la EPS. Consultar la normativa vigente.

Las competencias básicas y generales que se adquieren son:

CG1 - Capacidad para comprender y aplicar métodos y técnicas de investigación en el ámbito de la Bioinformática.

CG2 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos bioinformáticos.

CG3 - Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares, comunicándose eficientemente y desarrollando su actividad de acuerdo con las buenas prácticas científicas.

CG4 - Capacidad para la investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Bioinformática.

CG5 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos en el ámbito de la Bioinformática.

CG6 - Capacidad de búsqueda, análisis y gestión de información; incluyendo la capacidad de interpretación y evaluación con un razonamiento crítico y autocrítico.

CG7 - Capacidad de estudiar y resolver problemas biológicos y biomédicos con el soporte de herramientas computacionales.

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

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en 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



Asignatura: Trabajo Fin de Máster
Código: 33094
Centro: Escuela Politécnica Superior
Titulación: Máster en Bioinformática y Biología computacional
Nivel: Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12

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.

Las competencias transversales que se adquieren en esta asignatura son:

CT1 - Capacidad para trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida en el diseño y comunicación de estrategias experimentales.

CT2 - Capacidad de identificar fuentes de información científica solventes para fundamentar el estado de la cuestión de un problema bioinformático y poder abordar su resolución.

CT3 - Capacidad para incorporar al trabajo ordinario y proyectar en la producción científica el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

Las competencias específicas que se adquieren en esta asignatura son:

CE10 - Capacidad de diseñar, implementar y evaluar una solución informática para resolver necesidades en el procesamiento de datos.

CE11 - Capacidad de elaborar un proyecto de investigación bioinformático innovador, anticipando obstáculos, valorando las posibles estrategias alternativas para solucionarlos e incorporando las pertinentes consideraciones éticas y legales.

Desarrollo de la asignatura

Se fomentará y facilitará la realización del proyecto correspondiente al Trabajo Fin de Máster, que requiera la aplicación de los conocimientos y competencias asociados al título y que permita comprobar que el estudiante ha logrado obtener las capacidades necesarias para analizar problemas complejos, diseñar soluciones tecnológicas para dichos problemas, e implementarlas dentro del ámbito de la Bioinformática.

En caso de que el estudiante decida realizar este proyecto en un centro no asociado a la Escuela Politécnica Superior se le asignará un tutor externo y un ponente académico. El tutor externo será responsable de establecer el programa de trabajo, el cual necesariamente deberá tener un componente formativo suficiente, y realizar un seguimiento del trabajo del estudiante. El ponente académico será un profesor del Máster, o un profesor doctor



Asignatura: Trabajo Fin de Máster
Código: 33094
Centro: Escuela Politécnica Superior
Titulación: Máster en Bioinformática y Biología computacional
Nivel: Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 12

permanente de los departamentos implicados en la titulación. El ponente académico será el responsable de verificar que las actividades a realizar involucran la aplicación de los conocimientos y competencias asociados al título, y que el proyecto cumple los requisitos académicos y formativos correspondientes a un trabajo de fin de máster.

La defensa de dicho trabajo se realizará una vez aprobadas el resto de asignaturas necesarias para finalizar los estudios de Máster. El Trabajo Fin de Máster será evaluado mediante la elaboración de un informe sobre los resultados del proyecto realizado por el estudiante y su defensa por parte del estudiante ante un tribunal universitario.

1.12. Referencias de consulta

Se recomienda consultar la Normativa aprobada en la Junta de Centro de la Escuela Politécnica Superior el 07/06/2016:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/EscuelaPolitecnica/es/estudios/master/comun-a-todos-los-masteres/Page/contenidoFinal/trabajo-de-fin-de-master.htm>

2. Tiempo de trabajo del estudiante

El tiempo de trabajo del estudiante estará en torno a 300 horas.

3. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final

La defensa del TFM se realizará en sesión pública ante el tribunal nombrado por la comisión. Dicho tribunal calificará el TFM en los siguientes tres aspectos y con las siguientes ponderaciones:

- Resultados obtenidos y calidad del trabajo (entre un 50% y un 70%).
- Calidad y precisión de la memoria (de un 20% a un 30%).
- Presentación (de un 10% a un 30%)

Para que un TFM pueda ser calificado con una puntuación superior a 9'5 en la nota emitida por cada miembro del tribunal y en la nota final, deberá haber generado resultados excepcionales. Dichos resultados excepcionales deberán haber sido reflejados en un informe incluido en el documento de presentación del TFM y validados por la Comisión de Coordinación del Máster.