UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Curso Académico 2025-26

Trabajo Fin de Máster
Guía Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Trabajo Fin de Máster (71281501)
Créditos: 15
Modalidad: Presencial

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Máster en Laboratorio Avanzado de Química
Curso: 1
Carácter: Trabajo Fin de Máster
Duración: Indefinida 2Q
Idioma/s en que se imparte:
Módulo/Materia: 3. TFM/Trabajo Fin de Máster

Plan: Doble Máster en Prof. Educ. Secundaria y Laboratorio Avanzado de Química
Curso: 2
Carácter: Trabajo Fin de Máster
Duración: Indefinida 2Q
Idioma/s en que se imparte:
Módulo/Materia: Asignaturas título/

PROFESOR/A RESPONSABLE O COORDINADOR/A

Profesor/a	Departamento	Correo electrónico
Garrido Frenich, Antonia	Química y Física	agarrido@ual.es

PROFESORADO

Profesor/a	Departamento	Correo electrónico

DATOS BÁSICOS

Modalidad
Presencial

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos
El Trabajo Fin de Máster (TFM) es un estudio original realizado individualmente por el estudiante consistente en un proyecto en el ámbito de la Química, que tiene como finalidad que el mismo acredite que ha adquirido las competencias asociadas al Título. Los estudiantes pueden realizar este trabajo en alguno de los grupos de investigación a los que pertenecen los profesores que participan en la docencia del Máster, o bien en empresas u otras instituciones públicas o privadas, siempre y cuando quede garantizada la tutorización académica del trabajo y existan los convenios pertinentes universidad-empresa/institución externa. El TFM estará relacionado con la investigación o la aplicación de la Química. El trabajo contemplará la realización de una Memoria escrita y una presentación y defensa oral de la misma.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios
Todas las asignaturas del Máster.

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura
Los obtenidos en las otras asignaturas obligatorias del Máster.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Los estudiantes deberán estar en posesión de, preferentemente, alguna de las titulaciones detalladas en la memoria del Máster. Dado que el Máster pretende formar profesionales en técnicas avanzadas, la bibliografía y manuales se encuentran disponibles principalmente en inglés, como ocurre con la mayoría de las titulaciones a las que se dirige el Máster. Por ello se recomienda a los aspirantes que posean la capacidad de leer y comprender textos científicos y profesionales, así como material audiovisual en inglés. Si bien toda la instrumentación científica que se utilizará en el Máster emplea programas específicos para su funcionamiento, la estructura lógica de trabajo de esos programas es similar a la que se encuentra en los paquetes ofimáticos, adaptada a la tarea propia que realiza cada equipo. Por este motivo, es importante que los interesados en cursar el Máster cuenten con conocimientos de informática, fundamentalmente con un buen nivel de ofimática.

Para aquellos estudiantes extranjeros cuyo país de origen no tenga el castellano como lengua oficial, en trámite de admisión, se les exigirá la acreditación de una competencia lingüística en castellano equivalente o superior a un B1 del Marco Europeo de Referencia para las Lenguas.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

Competenciás Básicas

- 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 (CB6).
- 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 (CB7).
- 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 (CB9).

Competenciás Generales

- Conocer y aplicar los principios de Sostenibilidad y Derechos Fundamentales en el ámbito de la Química (CGU1).
- Conocer y utilizar los recursos digitales en el ámbito de la Química (CGU2).
- Conocer y aplicar las herramientas para la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de proyectos de emprendimiento en el ámbito de la Química (CGU3).

Competenciás Específicas

- 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. Adquirir la capacidad de identificar, evaluar y resolver problemas científico-técnicos relacionados con las tareas desarrolladas en un Laboratorio de Química Avanzado (CE11).
- Adquirir la capacidad de ordenar y analizar la información y los resultados experimentales obtenidos en la evaluación de un determinado problema científico-técnico, así como de redactar una memoria que resuma los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones de dicha evaluación (CE12).

Conocimientos o contenidos

- Comprender las experiencias y conocimientos desarrollados en las líneas de estudio e investigación propuestas en cada uno de los proyectos de Trabajo Fin de Máster (TFM).

Habilidades o destrezas.

- Aplicar los conocimientos adquiridos.
- Comunicar los resultados y experiencias derivados del desarrollo del TFM.

PLANIFICACIÓN

Temario

El TFM consistirá en la realización de un trabajo relacionado con la investigación o la aplicación de la Química en una línea concreta de investigación, bien perteneciente al grupo del que forma parte el Director y en el que se incorporará el estudiante para llevarlo a cabo, o bien integrándose en una empresa o entidad pública o privada. En el TFM se aplicarán y desarrollarán los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas a lo largo del Título.¿El proyecto podrá desarrollar cualquiera de las líneas de investigación propuestas para el curso académico correspondiente. Para ello, al inicio de cada curso académico serán ofertadas una serie de líneas de trabajo, tras consulta al profesorado de las diferentes áreas de conocimiento que participan en el Máster. Cada línea estará asociada a un profesor-tutor concreto, responsable de la propuesta según la normativa de la UAL. Se garantizará la suficiente oferta de líneas, en número y variedad de temas, para el desarrollo de proyectos de todos los estudiantes del Máster.

El TFM se realizará bajo la supervisión de un director, y en su caso también por un codirector, de los cuales al menos uno de ellos deberá ser profesor de la Universidad de Almería que imparta clase en el Título. Su misión consistirá en orientar al estudiante durante la realización del Trabajo, supervisarlo y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados. El TFM será presentado y defendido ante un tribunal universitario de

forma pública, respetando la confidencialidad de los datos de empresas privadas que así lo exijan. El director y el codirector no podrán ser miembros de la Comisión Evaluadora que lo califique.

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

ACTIVDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades formativas: Trabajo autónomo del alumno; Tutorías del TFM; Elaboración y defensa pública del TFM.

Metodologías docentes: Metodología activa; Aprendizaje reflexivo; Metodología demostrativa.

PLAN DE CONTIGENCIA

Ante niveles de alerta sanitaria elevados, o cualquier otra causa de fuerza mayor que limite el acceso a las instalaciones de la Universidad de Almería, la elaboración y defensa del TFM se realizará de forma presencial conforme a la planificación establecida. Las tutorías del TFM podrían realizarse de forma presencial o por videoconferencia.

Ante medidas más restrictivas que impidan el acceso a las instalaciones de la Universidad de Almeria, la parte experimental del TFM puede ser sustituida por un trabajo de análisis bibliográfico. Las tutorías y defensa del TFM se realizarían mediante videoconferencia (on-line síncrona).

Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Defensa pública del TFE Sí

Memoria del TFE Sí

Criterios

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El estudiante deberá elaborar una memoria en español o inglés con una extensión entre 40 y 60 páginas. Las reglas básicas de estilo y estructura del TFM se encuentran publicadas en la página web del título (Normativa Específica TFM). La defensa será públicay podrá hacerse en español o inglés (a petición del estudiante y Director, previa autorización de la Comisión Académica), y constará de entre 15 - 20 minutos de exposición oral del estudiante más un máximo de 20 minutos en los que deberá responder a las preguntas de la Comisión Evaluadora.

La evaluación de la asignatura la realizará la Comisión Evaluadora cuya composición para cada una de las convocatorias estará disponible en la web del Título. Para la calificación final, dicha Comisión tendrá en cuenta el informe del Director, la memoria y la defensa publica con la siguiente ponderación:

- Valoración de la Memoria del TFM (70 %): Calificación del Director: 15 % + Calificación de la Comisión 55 %
- Defensa pública del TFM: 30 %

La evaluación de las competencias se basará en dichos instrumentos de evaluación de la siguiente manera:

- Memoria del TFM: CB6, CB7, CE11, CE12, CGU1, CGU2 y CGU3
- Defensa pública del TFM: CB9, CE12 y CGU2

La calificación final se obtendrá de la aplicación de las rúbricas publicadas en la web del Título.

Estos criterios e instrumentos de evaluación se aplican en la convocatoria ordinaria y extraordinaria.

PLAN DE CONTIGENCIA

Se mantendrá lo indicado en el apartado de *Actividades formativas y metodologías docentes*. En los casos en los que las autoridades sanitarias o causas de fuerza mayor aconsejen y/o acuerden la no presencialidad de las pruebas de evaluación en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria, las pruebas indicadas se realizarán mediante la plataforma virtual (on-line síncrona).

RECURSOS

Bibliografía básica.

Mª Luisa Rodríguez i Juan Llanes (coords.), Marta Burguet, Maria Rosa Buxarrais, Francisco Esteban, Beatriz Jarauta, Mari Cruz Molina, Elisenda Pérez, Núria Serrat i Marina Solé. Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de máster. Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitat de Catalunya, 2013.

Angelika H. Hofmann. Scientific writing and communication: papers, proposals, and presentations. Oxford University Press, 3ª, 2017.

Iria Da Cunha. El trabajo de fin de grado y de máster. Redacción, defensa y publicación. Universidad Abierta de Cataluña, 2016.

Bibliografía complementaria.

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Espasa Calpe, 2020.

Otros recursos.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección: https://www.ual.es/bibliografia_recomendada71281501