UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en
Ingeniería Química

Trabajo Fin de Máster

Trabajos Fin de Máster asignados. Curso 2025-2026

Título	Tutor 1	Tutor 2	Tipología	Estudiante
Análisis energético y ambiental de un proyecto industrial: auditoría energética y evaluación de emisiones	María Ángeles Martín Lara	Mónica Calero de Hoces	Informe o encargo de tipo profesional	Neus Vilanova
Plan de Emergencia para una Planta de Hidrogeno Verde en España	Alejandro Fernández Arteaga	Francisco Arturo Vallejo	Informe o encargo de tipo profesional	Elisa Palazón
Simulación de procesos termoquímicos para la valorización de residuos textiles y plásticos	María Ángeles Martín Lara	Mario Jesús Muñoz Batista	Simulación de una operación o proceso	Antonio Herrerías Campiña
Liberación y adsorción de microplásticos derivados de residuos textiles: estudio experimental con aguas de lavado y carbones obtenidos por pirólisis.	Mónica Calero de Hoces	María Ángeles Martín Lara	Trabajo de investigación experimental	Diego Carvajal López

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Desarrollo de un proceso de reformado catalítico para producir hidrógeno	Mario J. Muñoz Batista	Rafael Rodríguez Solís	Trabajo de investigación experimental	Manuel José Vega García
Diseño y Evaluación de Viabilidad para una Start-Up Dermocosmética de Base Innovadora	Manuela Lechuga Villena		Informe o encargo de tipo profesional	Noelia Ciudad Bernardo
Desarrollo de nuevos productos detergentes basados en compuestos bioactivos: probióticos y enzimas	Francisco Ríos Ruiz	José María Vicaria Rivillas	Trabajo de investigación experimental	Irene Hurtado París
Desarrollo de nuevos productos detergentes orientados a la eliminación de alérgenos alimentarios sobre superficies y/o a la desinfección de superficies	José María Vicaria Rivillas	Alejandro Ávila Sierra	Trabajo de investigación experimental	Raquel Gómez González
Análisis de ciclo de vida de producción de hidrógeno a partir de residuos plásticos.	Antonio Pérez Muñoz	Guillermo García García	Informe o encargo de tipo profesional	Laura Torres Barba
Análisis y optimización de boxcoolers en aplicaciones marinas	María del Carmen Almécija	Pedro Baena Silgado (NRF)	Trabajo de investigación experimental	Victoria Navas Rivero

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Obtención de una fracción C8 aromática rica en etilbenceno de la gasolina de pirólisis de steam-cracking	Germán Luzón	Óscar Prieto Acedo y Juan Pedro Pérez Valencia (Repsol)	Trabajo de investigación experimental	Elena González Navarro
Estudio del efecto del secado por infrarrojo de la Carboximetilcelulosa (CMC) en envoltura de colágeno	María del Carmen Almécija	Ana Toledano Zabalza	Trabajo de investigación experimental	June Aniz
Establecimiento de las bases para la elaboración de diagramas P&ID y desarrollo de un checklist para la revisión sistemática en proyectos industriales	Miguel García Román	Iker Obregón Bengoa	Informe o encargo de tipo profesional	Ibai Aguirre

Oferta TFM curso 2025-26

TUTOR/A	TÍTULO/LÍNEA DE TRABAJO	TIPOLOGÍA	NÚM. ALUMNOS
Alejandro Fernández Arteaga / Francisco Arturo Vallejo*	Plan de Emergencia para una Planta de Hidrogeno Verde en España	Informe o encargo de tipo profesional	1
María Ángeles Martín Lara/Mario J. Muñoz Batista	Simulación de procesos termoquímicos para la valorización de residuos textiles y plásticos	Simulación de una operación o proceso	1

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Mónica Calero de Hoces/María Ángeles Martín Lara	Liberación y adsorción de microplásticos derivados de residuos textiles: estudio experimental con aguas de lavado y carbones obtenidos por pirólisis.	Trabajo de investigación experimental	1
Mario J. Muñoz Batista/Rafael Rodríguez Solís	Desarrollo de un proceso de reformado catalítico para producir hidrógeno	Trabajo de investigación experimental	1
Manuela Lechuga Villena	Diseño y Evaluación de Viabilidad para una Start-Up Dermocosmética de Base Innovadora	Informe o encargo de tipo profesional	1
Juan Francisco Martínez Gallegos/Ana Isabel García López	Caracterización de saponinas y sus mezclas con tensioactivos utilizados en formulaciones detergentes	Trabajo de investigación experimental	1
Francisco Rios Ruiz/Jose Maria Vicaria Rivillas	Desarrollo de nuevos productos detergentes basados en compuestos bioactivos: probióticos y enzimas	Trabajo de investigación experimental	1
Jose Maria Vicaria Rivillas/Alejandro Ávila Sierra	Desarrollo de nuevos productos detergentes orientados a la eliminación de alérgenos alimentarios sobre superficies y/o a la desinfección de superficies	Trabajo de investigación experimental	1
Antonio Pérez Muñoz/Guillermo García García	Análisis de ciclo de vida de producción de hidrógeno a partir de residuos plásticos.	Informe o encargo de tipo profesional	1

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Manuela Lechuga Villena	Análisis Estratégico y Viabilidad de una Empresa Emergente de Base Tecnológica	Informe o encargo de tipo profesional	2

Solicitud de TFM curso 2025-26

Solicitud hasta el 14 de octubre de 2025 a las 23:59

Formulario para la solicitud de tema para la realización del TFM

Tribunal TFM curso 25-26

La Comisión Evaluadora de los Trabajos Fin de Máster estará constituida por:

Miembros titulares:

- Dr. D. Rafael Bailón Moreno
- Dr. D. Germán Luzón González
- Dra. Dña. Josefa Núñez Olea

Suplentes

- Dr. D. Alejandro Fernández Arteaga
- Dr. D. Rafael Rodríguez Solís
- Dr. D. Francisco Ríos Ruiz

Comisión de reclamaciones TFM

Miembros titulares:

- Dr. D. Miguel García Román
- Dr. D. Antonio Guadix Escobar
- Dra. Dª. Mercedes Fernández Serrano

Solicitud de defensa del TFM

El formulario para solicitar la defensa del TFM se envía a través de PRADO a todos los alumnos matriculados del TFM en cada convocatoria.

Oferta TFM curso 2024-25

Copyright© 2026 Universidad de Granada

TUTOR/A	TÍTULO/LÍNEA DE TRABAJO	TIPOLOGÍA	NÚM. ALUMNOS
Rafael Rodríguez Solís / Antonio Pérez Múñoz	Obtención de medios fermentables a partir de residuos agrícolas	Trabajo de Investigación Experimental	1
María Ángeles Martín Lara / Rafael Rodríguez Solís	Estudio y optimización del reciclado químico por pirólisis de residuos textiles	Trabajo de Investigación Experimental	1
Mario Muñoz Batista / Mónica Calero de Hoces	Producción de hidrógeno mediante pirólisis de residuos plásticos	Trabajo de Investigación Experimental	1
Deisi Altmajer Vaz / Miguel García Román	Valorización de subproductos de la industria alimentaria mediante bioprocesos	Trabajo de Investigación Experimental	1
José María Vicaria Rivillas / Mercedes Fernández Serrano	Desarrollo de formulaciones detergentes para reducir la alergenicidad de superficies en contacto con alimentos	Trabajo de Investigación Experimental	1
Manuela Lechuga Villena / Francisco Ríos Ruíz	Plan de empresa y estudio de viabilidad de una empresa cosmética innovadora	Informe o encargo de tipo profesional	1
Mónica Calero de Hoces / Guillermo García García	Análisis de ciclo de vida comparativo entre la producción de nuevos textiles, la reutilización y el reciclado de residuos textiles.	Estudio de impacto ambiental	1

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Alejandro Fernández Arteaga / Mari Carmen Almécija Rodríguez	Uso de la tecnología de membranas para la separación de antioxidantes a partir de posos de café	Trabajo de Investigación Experimental	1

Trabajos Fin de Máster asignados. Curso 2024-2025

Alumno/a	Título	Tutor/es
Cisneros Chaparro, Gerardo	Diseño y rentabilidad de una instalación solar de autoconsumo para una planta industrial	Mariam Martín Lara, Mónica Calero de Hoces
Elices Conde, Carla del Rocío	Estudio de diversas soluciones para el incremento de capacidad de una línea vertical de envasado de sólidos	Juan José García Mesa, Alejandro Fernández Arteaga
Ortega Valdés, Pablo	Modelling and experimental investigation of mass transfer by PEF as treatment in food process operations	Aberham Hailu Feyissa, Pedro Jesús García Moreno
Ortolachipe Arencibia, Ana Laura	Análisis de ciclo de vida comparativo entre la producción de nuevos textiles, la reutilizacion y el reciclado de residuos textiles	Mónica Calero de Hoces, Guillermo García García
Rodríguez Chica, Ana Pilar	Evaluation of extraction conditions on product yield and properties during side-stream upcycling	Francisco Caparrós Salvador, Francisco Ríos Ruiz

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Salcedo Cubillo, Víctor	Evaluation of membranes in non-conventional environments	Francisco CaparrósSalvador, Francisco Ríos Ruiz
Serrano Vega, Lina María	Optimización energética de la planta de vapor en Abbott Nutrición: Mejora de la eficiencia operativa y reducción de costos	Juan José García Mesa, Mónica Calero de Hoces
Soriano Martín, Guillermo	Grinding of fermented lignocellulosic biomass for biofuel applications: study of mechanisms and efficiency	Claire Mayer-Laigle, Pedro Jesús García Moreno
Temsamani, Zaid	Production of microbial protein in gas-feed photobiorreactor	Brais Martínez López, Pedro Jesús Garcia Moreno
Valor Escobar, Ignacio Ramón	Advance Oxidation Processes (AOPs) application for micropollutant degradation	Marta Gmurek, Francisco Ríos Ruiz

Convocatorias de defensa del TFM

- **Convocatoria Ordinaria. Marzo de 2025**

La defensa de los TFM tendrá lugar el día **26 de marzo de 2025 (jueves)** en la **Sala de Juntas del Dpto. de Ingeniería Química** en la Facultad de Ciencias, con el siguiente horario.

Hora	Estudiante	Título del TFM
9.45	Guillermo Soriano Martín	GRINDING OF FERMENTED LIGNOCELLULOSIC BIOMASS FOR BIOFUEL APPLICATIONS: STUDY OF MECHANISMS AND EFFICIENCY

Copyright© 2026 Universidad de Granada

10.30*	Ana Pilar Rodríguez Chica	OPTIMIZATION OF CELL DISRUPTION AND PROTEIN EXTRACTION ON BREWER’S SPENT YEAST (BSY)
11.15	Pablo Ortega Valdés	EFECTO DE LOS CAMPOS ELÉCTRICOS PULSADOS EN LA TRANSFERENCIA DE MATERIA DURANTE EL SECADO DE ALIMENTOS
12.00*	Víctor Salcedo Cubillo	EVALUATION OF MEMBRANES IN NON-CONVENTIONAL ENVIRONMENTS

Tribunal TFM curso 24-25

La Comisión Evaluadora de los Trabajos Fin de Máster estará constituida por:

Miembros titulares:

- Dr. D. Antonio Pérez Muñoz
- Dra. Dª. Mónica Calero de Hoces
- Dr. D. José María Vicaria Rivillas

Suplentes

- Dr. D. Rafael Bailón Moreno
- Dr. D. Gabriel Blázquez García
- Dr. D. Germán Luzón González

Comisión de reclamaciones TFM

Miembros titulares:

- Dr. D. Alejandro Fernández Arteaga
- Dr. D. Antonio Guadix Escobar
- Dra. Dª. Mercedes Fernández Serrano

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Directrices para la realización del TFM

1. El Trabajo Fin de Máster deberá ajustarse a alguno de los siguientes tipos: (a) Trabajos de investigación experimental, que implican toma de datos (en laboratorio, planta industrial, o de campo), su análisis y discusión; (b) Simulación de encargos profesionales: elaboración informes técnicos, estudios de viabilidad económica/financiera, análisis de riesgos industriales, eficiencia energética, etc.; (c) Trabajos de investigación derivados de la experiencia desarrollada por el estudiante durante las Prácticas externas; (d) Estudios basados en la simulación en profundidad de una operación o proceso, usando lenguajes de programación como MATLAB, Python, Scilab, o Simuladores de Procesos como ASPEN+, CHEMCAD o SuperPro Designer.

2. Cada estudiante matriculado en el Máster Universitario en Ingeniería Química de la Universidad de Granada tendrá asignado un Tutor (o dos cotutores), que será el responsable de dirigir su Trabajo Fin de Máster (TFM). El Tutor asesorará al estudiante para la elaboración del calendario de actividades y/o entregables de éste, incluyendo las horas de presencia en el laboratorio dedicadas a la realización de su TFM, si así fuese necesario.

3. El Trabajo Fin de Máster podrá dirigirlo cualquier miembro del profesorado del Máster y en su caso, cualquier doctor de los ámbitos de conocimiento a los que esté vinculado el Máster, con al menos un sexenio o su equivalente, y previa aprobación de la Comisión Académica del Máster según establecen las Directrices de la Universidad de Granada para el desarrollo de la asignatura “Trabajo Fin de Máster” de sus títulos de máster (aprobadas en Consejo de Gobierno de 4 de marzo de 2013) y la Normativa para la Elaboración y Aprobación de los Planes de Estudio conducentes a la Obtención del Título de Máster Oficial por la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno en su sesión de 28 de julio de 2009, con las modificaciones aprobadas en su sesión de 18 de febrero de 2011). El número máximo de cotutores que pueden dirigir un TFM es de dos.

4. Una vez recibida la propuesta de tutorización de línea temática, el coordinador, y en su caso la Comisión Académica, comprobará que los profesores/tutores que lo suscriben cumplen con la normativa vigente y la línea temática se adapta a lo que marcan las directrices del máster. En caso de que no se tenga información suficiente, el coordinador la recabará del propio tutor mediante el documento de Información Curricular del Profesorado del Máster Universitario (currículum abreviado) establecido por la Escuela Internacional de Posgrado, y

Copyright© 2026 Universidad de Granada

que también está disponible en la página web del máster.

5. Una vez que el Coordinador recibe, correctamente cumplimentado, este currículum abreviado, lo enviará a la Escuela Internacional de Posgrado para que la Comisión Asesora de la Escuela de Posgrado (CAEP) apruebe la inclusión en el Máster, si procede, del profesor/tutor.

6. Al inicio de cada curso académico, preferiblemente en la primera quincena de octubre, el coordinador realizará una reunión informativa con los estudiantes matriculados. En la misma se ofrecerá información básica sobre las diferentes líneas temáticas previamente aceptadas, incluyendo las de investigación, y se explicará el procedimiento que se debe seguir para ser admitido en cualquiera de ellas. A final de octubre y/o principios de noviembre el coordinador realizará una segunda reunión informativa para aquellos estudiantes admitidos en el máster en la fase III de preinscripción. La oferta de TFM correspondientes al curso académico en curso será pública y estará disponible en la página web del máster, en la sección de información acádemica.

7. Las preferencias de los estudiantes se comunicarán por escrito al Coordinador del Máster mediante documento disponible en la web y en el que constarán los datos del estudiante y la prelación de líneas temáticas solicitadas (hasta 5).

8. Si el número de estudiantes que solicitaran ser admitidos a una propuesta de TFM fuese superior al número de plazas ofertadas, el tutor que haga la oferta decidirá quién o quiénes son los seleccionados atendiendo al expediente académico del máster, a los méritos relevantes aportados por el estudiante y, si se estimase necesario, a una entrevista personal.

9. En el caso de que el Trabajo Fin de Máster se derive del trabajo desarrollado durante las Prácticas Externas o Prácticas Curriculares, se puede contemplar la posibilidad de que uno de los cotutores proceda de la empresa u organismo en el que se desarrollen dichas prácticas.

10. Se establecerá un periodo máximo de 15 días desde que finalice el plazo de solicitud para que se publique el listado de temática de TFM y tutor asignado. En cualquier caso la Comisión Académica del Máster asegurará que todo estudiante tenga una línea temática para realizar su TFM.

11. El Coordinador del Máster será el responsable de asesorar a estudiantes y profesores/tutores sobre el procedimiento descrito cuando estos lo requieran.

12. Sobre la **evaluación** del Trabajo Fin de Máster:

Copyright© 2026 Universidad de Granada

a) La entrega de la Memoria, que deberá ajustarse a las recomendaciones de formato irá acompañada por un Informe del tutor responsable del Trabajo Fin de Máster. Este informe deberá estar motivado en su valoración positiva o negativa del trabajo realizado que valorará las competencias que se recogen en la Rúbricas de evaluación del tutor y se cumplimentará en la siguiente dirección: Informe del Tutor

b) Los Trabajos de Fin de Máster deberán ser sometidos a una defensa pública, durante un tiempo recomendado de 15 minutos y no superior a 20 minutos, seguida por un periodo de debate, ante la Comisión Evaluadora durante un tiempo recomendado de 15 minutos y no superior a 30 minutos.

c) El acto de defensa se convocará con suficiente antelación a través de los medios habituales utilizados para el resto de asignaturas del Máster.

d) Las Comisiones Evaluadoras estarán constituidas por tres profesores que deberán cumplir los mismos requisitos que los que exige la normativa actual para el tutor del Trabajo Fin de Máster. Podrán constituirse varias Comisiones para la calificación de los Trabajos Fin de Máster cuando la temática o el número de trabajos así lo aconseje. En tal caso, la distribución de los estudiantes entre las distintas Comisiones será realizada por la Comisión Académica del Máster.

e) Los miembros de las Comisiones Evaluadoras del Trabajo Fin de Máster deberán tener a su disposición un ejemplar de cada uno de los trabajos que hayan de juzgar, al menos, con 5 días de antelación a la exposición y defensa pública de los trabajos.

f) Los criterios de evaluación deberán ser claros y objetivos y se harán públicos en una Plantilla de evaluación

g) Para facilitar la gestión académica del Trabajo Fin de Máster, el coordinador del Máster será considerado el responsable de esta asignatura y será el encargado de cumplimentar las actas, que firmará junto con los miembros de la Comisión Evaluadora.

Recomendaciones de formato para TFM

Contenido

El Trabajo Fin de Máster, cuando se trate de un trabajo de investigación, contendrá los siguientes apartados:

- Portada
- Índice
- Resumen
- Introducción
- Materiales y métodos

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- Resultados y discusión
- Conclusiones
- Bibliografía

Para la bibliografía se recomienda utilizar programas como Zotero , Mendeley o EndNote y deberá ajustarse al formato recomendado por editoriales como Elsevier en su guía para autores. En cualquier caso, estas referencias deben contener toda la información necesaria para conocer la fuente utilizada.

Formato

Se recomienda utilizar las siguientes indicaciones para el formato:

- Tipo de letra: arial, helvética o calibri
- Tamaño: 12 pt
- Interlineado: 1-1.5
- Márgenes: 2.5 cm
- Todas las páginas deben estar numeradas
- Idioma: español o inglés

Plantilla de evaluación de TFM

PLANTILLA

Copyright© 2026 Universidad de Granada