



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA
Nombre de la asignatura	TFM MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA
Código	6796
Curso	SEGUNDO
Carácter	TRABAJO FIN DE MÁSTER
Número de grupos	1
Créditos ECTS	18.0
Estimación del volumen de trabajo	450.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

HIDALGO MONTESINOS, ASUNCION MARIA

Coordinación de los grupos:

Coordinador de la asignatura

Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

INGENIERÍA QUÍMICA

Departamento

INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

ahidalgo@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Lunes	12:00-13:00	868887355, Facultad de Química B1.1C.006

Observaciones:
No consta

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Jueves	12:00-13:00	868887355, Facultad de Química B1.1C.006

Observaciones:
No consta

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Martes	12:00-13:00	868887355, Facultad de Química B1.1C.006

Observaciones:
No consta

2. Presentación

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura obligatoria que el alumno debe cursar para la obtención del título de Máster. Es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los contenidos y competencias que se han adquirido con el resto de asignaturas y/o materias que conforman el plan de estudios. Siempre se desarrollará bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración, y debe presentarse y defenderse de forma individual y pública.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

No las hay

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- 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
- 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.

4.2. Competencias de la titulación

- CG7: Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de emitir juicios y toma de decisiones, a partir de información incompleta o limitada, que incluyan reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas del ejercicio profesional.
- CG9: Comunicar y discutir propuestas y conclusiones en foros multilingües, especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG10: Adaptarse a los cambios, siendo capaz de aplicar tecnologías nuevas y avanzadas y otros progresos relevantes, con iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG11: Poseer las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la ingeniería química que permitan el desarrollo continuo de la profesión.
- CE12: Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente consistente en un proyecto integral de Ingeniería Química de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4.3. Competencias transversales y de materia

No constan

5. Líneas de investigación o temas de trabajo

[Oferta de líneas de investigación](#)

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
A10: Elaboración memoria TFM/PE /PII.		40.0	0.0
A11: Actividades		4.0	100.0

de evaluación.				
A12:	Trabajo autónomo del alumno.		16.0	0.0
A8:	Realización de ensayos experimentales en el laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, tales como laboratorios de ciencias, de tecnología, etc, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor. Esta metodología se empleará en las clases prácticas de laboratorio. Aprendizaje orientado a proyectos: se llevará a cabo la resolución de problemas profesionales, conectados con la realidad, a lo largo de un periodo de tiempo largo durante el cual los estudiantes realizarán diversas actividades. El seguimiento de las actividades se realizará en los seminarios o en la tutorías.	Desarrollo del trabajo asignado TFM/PE /PII.	370.0	100.0
A9: Tutela de dirección TFM/PE /PII.	Tutorías individualizadas: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas de forma individual con el estudiante.		20.0	100.0
Totales			450,00	

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/ingenieria-quimica/2025-26#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE2	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios, etc. con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	Memoria del trabajo Extensión entre 25-50 páginas, que podrá incluir como ANEXOS aquellos datos que sean pertinentes para la correcta evaluación del TFM. El texto se presentará con unos márgenes de al menos 2 cm, un tamaño de letra igual o superior a 11 puntos y un interlineado de 1,5 cm. La estructura de la memoria contendrá los siguientes apartados: Portada; Resumen en español y en inglés (máximo 300 palabras), Palabras clave, Índice, Introducción y Objetivos, Antecedentes, Materiales y métodos, Resultados y discusión, Conclusiones, Bibliografía y Anexos. En la memoria se incluirá una declaración de originalidad firmada por el estudiante, de acuerdo con el modelo establecido por el centro. Los trabajos realizados como Proyectos Técnicos o de Ingeniería tendrán la estructura que la normalización técnica establece para los mismos, y la "Memoria	50.0

descriptiva" cumplirá con los requisitos establecidos para la Memoria del TFM y el resto de apartados se incluirán como Anexos.

Los criterios de evaluación de la misma son:

- Escribir clara y correctamente
- Aspecto formal y estructura adecuados
- Documentar adecuadamente los trabajos
- Escoger metodologías y herramientas adecuadas
- Extraer y argumentar las conclusiones del trabajo

La nota de cada miembro del tribunal será personal para cada ítem. La nota total de la memoria será la media aritmética de la nota de cada uno de los miembros del tribunal.

SE3	Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	<p>El estudiante realizará una exposición pública del trabajo presentado, de forma presencial, durante un tiempo máximo de 30 minutos, que irá seguido de un turno de debate de otros 20 minutos. Una parte de la exposición será realizada en inglés y el alumno contestará al menos a una pregunta en inglés. Los criterios de evaluación de la misma son:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Capacidad de defender y transmitir ideas en su campo de estudio■ Utilizar el vocabulario adecuado en cada momento■ Capacidad de responder adecuadamente a las cuestiones planteadas por el tribunal <p>La nota de cada miembro del tribunal será personal para cada ítem. La nota total de la exposición y defensa será la media aritmética de la nota de cada uno de los miembros del tribunal</p>	35.0
SE5	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros, etc	<p>El tutor, una vez presentada la memoria, elaborará un informe de seguimiento y evaluación del trabajo realizado y la memoria presentada, de acuerdo con el modelo establecido disponible en el sitio web del TFM</p>	15.0

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/ingenieria-quimica/2025-26#examenes>

10. Resultados del Aprendizaje

- Relacionar conocimientos que permitan identificar y resolver problemas relacionados con la Ingeniería Química y los procesos químicos industriales
- Recopilar e interpretar datos e informaciones
- Argumentar resultados y establecer conclusiones
- Utilizar con destreza la bibliografía científica, bases de patentes y legislación relacionada
- Identificar y resolver necesidades formativas propias
- Desarrollar la creatividad e iniciativa
- Organizar, planificar, desarrollar, presentar y defender ante una comisión un proyecto científico-técnico integral en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas

11. Bibliografía

Bibliografía básica

No constan

Bibliografía complementaria

No constan

12. Observaciones

Modalidades

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura obligatoria que el alumno debe cursar para la obtención del título de Máster. Es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los conocimientos que se han adquirido con el resto de asignaturas y/o materias que conforman el plan de estudios. Siempre se desarrollará bajo la supervisión de un tutor que orientará al estudiante en su elaboración, y debe presentarse y defenderse de forma individual y pública.

El TFM podrá ser realizado total o parcialmente fuera de la Universidad de Murcia, en Centros, empresas o Instituciones con las que se tenga o se establezca convenio previo. En tal caso, deberá contar con un tutor profesor de un área de conocimiento con docencia en la titulación y un cotutor de la institución de destino.

El TFM podrá contemplar distintas modalidades, según los diferentes aspectos relacionados con el título de Máster y de acuerdo con las competencias establecidas en la Memoria del Título.

12.1. Trabajos vinculados a Prácticas externas en empresas o instituciones públicas o privadas relacionadas con la actividad profesional de cada Grado

12.2. Trabajos de investigación

12.3. Proyecto de ingeniería: proyecto en el ámbito de la Ingeniería Química

12.4. Proyectos de cálculo, diseño o simulación de equipos e instalaciones relacionadas con la Ingeniería Química

12.5. Estudios o trabajos realizados en el marco de convenios nacionales o internacionales suscritos por la Universidad con universidades o centros de investigación

Líneas de investigación o temas de trabajo

La Comisión Académica del Máster aprobará y hará público los temas y tutores asociados a cada uno, así como el número de estudiantes que pueden escoger cada tema o línea y los criterios de asignación, durante el mes de septiembre de cada curso académico. Los temas o líneas de TFM y tutelas correspondientes se propondrán a la Comisión Académica del Máster dentro de los plazos establecidos por el Centro, desde los departamentos que tengan docencia asignada en el título. Los Departamentos ofertarán como mínimo un número de temas o líneas y tutores de TFM proporcional a la carga docente que imparten en la titulación.

El número de tutelas que se harán públicas será, al menos, un 15% superior al número de estudiantes matriculados en primera matrícula en el TFM. Se publicará un listado especial para el periodo de ampliación de matrícula, con las mismas características que el anterior, en el que se podrán utilizar las tutelas que hayan quedado vacantes.

Cada propuesta mostrará información relativa al tipo de TFM tema o título de trabajo, empresa o institución en su caso, profesor responsable de la oferta vinculado a la Facultad que actuará como tutor, en su caso, persona vinculada a la Empresa o Institución que actuarán como cotutor, y cualquier otra aclaración que se considere de ayuda para el estudiante en su elección.

Se contempla la posibilidad de establecer un acuerdo previo profesor-estudiante para la realización de TFM, que se incluirá en la oferta y se comunicará previamente a la secretaría del Centro, cumplimentando y firmando el impreso correspondiente.

Finalizado el plazo de matrícula, y una vez publicada la oferta de temas o líneas de TFM y las tutelas correspondientes, los estudiantes deberán solicitar la asignación de uno de los TFM ofertados. La Comisión Académica del Máster es la encargada de hacer una propuesta provisional de asignación de TFM, teniendo en cuenta las opciones manifestadas por estudiantes y los profesores afectados. La comisión asignará los trabajos atendiendo a los acuerdos previos, la nota media del expediente y la opinión de los profesores tutores.

Las líneas ofertadas se harán públicas en la web del título (<https://www.um.es/web/estudios/masteres/ingenieria-quimica/tfm>) y en la aplicación de gestión del TFM ([tfumes](#))

Presentación y defensa

El estudiante presentará la Memoria en los plazos establecidos dentro del calendario de presentación y defensa del TFM, a través de la aplicación de gestión del TFM de la Universidad de Murcia ([tfumes](#))

La evaluación del TFM será realizada por un tribunal evaluador, formado por tres miembros (Presidente, secretario y vocal) que serán designados al principio de cada curso por la Comisión Académica del Máster, de entre los profesores doctores con docencia en el Título. Cada uno de los miembros del Tribunal evaluará la memoria y la exposición y defensa realizada y el tribunal emitirá una propuesta de calificación final calculada como media ponderada de los diferentes ítems de evaluación de acuerdo con lo establecido en el bloque correspondiente de esta Guía Docente.

La calificación final será establecida por la Comisión de Evaluación del TFM formada por el Coordinador del Máster en Ingeniería Química, que actuará como Presidente, por el Secretario de la Comisión Académica de Máster, y por los presidentes de los tribunales evaluadores, de acuerdo a lo establecido en el artículo 31 del [REVA](#)

Observaciones generales

Los estudiantes que realicen el TFM en laboratorios del centro deben haber recibido formación previa en materia de prevención de riesgos en el laboratorio y deben actuar siempre de acuerdo con las normas de seguridad establecidas en el laboratorio y siguiendo en todo momento las indicaciones del tutor. Asimismo, deben manifestar por escrito que han sido informados, y por tanto conocen, los riesgos inherentes al trabajo desarrollado y se comprometen a realizarlo siguiendo las normas de seguridad y prevención de riesgos establecidas. El tutor podrá expulsar del laboratorio al estudiante que no actúe de acuerdo con estas normas.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".