



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

GUIA DOCENTE

CURSO 2023-24

MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Denominación en Inglés:

Final Máster Project

Código:

5180101

Tipo Docencia:

Presencial

Carácter:

Proyecto Fin de Carrera

Horas:

Totales

Presenciales

No Presenciales

Trabajo Estimado

375

0

375

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

0

0

0

0

0

Departamentos:

ING. QUIM., Q. FISICA Y C. MATERIALES

Áreas de Conocimiento:

INGENIERIA QUIMICA

Curso:

2º - Segundo

Cuatrimestre

DATOS DEL PROFESORADO (*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Subdireccion Estudios Etsi	sub.estudios@etsi.uhu.es	
Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc...)		
Todos los profesores adscritos a áreas de conocimiento que impartan docencia en el Máster		

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

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 sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas, o bien, de un trabajo de investigación y/o desarrollo donde se integren y apliquen los conocimientos y competencias adquiridas tanto en el Grado como en el Máster, a un caso concreto relacionado con el ámbito de la Ingeniería Química.

El trabajo se concretará en la redacción de un documento con formato de Proyecto donde se muestren los resultados obtenidos, así como las principales conclusiones. Deberá presentarse y defenderse en castellano o inglés ante un tribunal.

1.2 Breve descripción (en Inglés):

Realization, presentation and defense, once all the credits of the study plan have been obtained, of an original exercise carried out individually, consisting of a Comprehensive Chemical Engineering Project of a professional nature in which the skills acquired in the teachings are synthesized, or, of a research and/or development work where the knowledge and skills acquired both in the Degree and in the Master are integrated and applied, to a specific case related to the field of Chemical Engineering.

The work will be specified in the drafting of a document with a Project format where the results obtained are shown, as well as the main conclusions. You must appear and defend yourself in Spanish or English before a court.

2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

El Trabajo Fin de Grado está incluido en el segundo curso y primer cuatrimestre de la Titulación. No obstante, puede elaborarse durante el primer curso siempre y cuando se cumpla que el estudiante no puede estar matriculado en más de 30 créditos por cuatrimestre.

Debido a la especificidad del trabajo, el estudiante debería haber cursado la mayoría de los créditos específicos para disponer de criterio a la hora de elegir el trabajo a realizar.

2.2 Recomendaciones

Todos los requisitos en el procedimiento de elaboración y defensa del TFG se encuentran en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva, que puede ser consultado en la página web del Centro.

En particular, caben destacar los siguientes requisitos:

- Requisitos para la asignación de un tutor, y por tanto comienzo de la realización, del TFG: Haber superado un mínimo del 65% de los créditos de la Titulación.
- Requisitos para la matriculación, y por tanto la defensa, del TFG: Haber superado un mínimo del 70% de los créditos de la Titulación.
- Gestión de los diferentes trámites relativos al TFG: Aplicación telemática accesible desde la página web del Centro.
- Periodo mínimo de realización de un TFG (entre la fecha de la asignación y defensa): tres meses.

3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

Ser capaz de llevar a cabo un Proyecto integral de Ingeniería Química de naturaleza profesional mediante las competencias adquiridas en las enseñanzas, o bien, de un trabajo de investigación y/o desarrollo donde se integren y apliquen los conocimientos y competencias adquiridas tanto en el Grado como en el Máster, a un caso concreto relacionado con el ámbito de la Ingeniería Química.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1 Competencias específicas:

CEGOP3: Gestionar la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, atendiendo a la transferencia de tecnología y los derechos de propiedad y patentes

CEGOP4 : Adaptarse a los cambios estructurales de la sociedad motivados por factores o fenómenos de índole económico, energético o natural, para resolver los problemas derivados y aportar soluciones tecnológicas con un elevado compromiso de sostenibilidad

CEGOP5 : Dirigir y realizar la verificación, el control de las instalaciones, procesos y productos, así como certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes

CETFM: Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Química de naturaleza profesional y/o investigadora en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas

CEPP4: Tener habilidad para solucionar problemas que son poco familiares, incompletamente definidos o que tengan especificaciones en competencia, considerando los posibles métodos de solución incluidos los más innovadores, seleccionando el más apropiado y poder corregir la puesta en práctica, evaluando las diferentes soluciones de diseño

CEPP5: Dirigir y supervisar todo tipo de instalaciones, procesos, sistemas y servicios de las diferentes áreas industriales relacionadas con la ingeniería química

CEPP6 : Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos, sólidos, líquidos y gaseosos, en las industriales, con capacidad

de evaluación de sus impactos y sus riesgos

CEPP1 : Aplicar conocimientos de matemáticas, física, química, biología y otras ciencias naturales, obtenidos mediante estudio, experiencia y práctica, con razonamiento crítico para establecer soluciones viables económicamente a problemas teóricos

4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

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.

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

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

CG1: Capacidad para aplicar el método científico y los principios de la ingeniería y la economía, para formular y resolver problemas complejos en procesos, equipos, instalaciones y servicios, en los que la materia experimente cambios en su composición, estado o contenido energético, característicos de la industria química y de otros sectores relacionados entre los que se encuentran el farmacéutico, biotecnológico, materiales, energético, alimentario o medio ambiental.

CG2: Concebir, proyectar, calcular y diseñar procesos, equipos, instalaciones industriales y servicios, en el ámbito de la ingeniería química y sectores industriales relacionados, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medioambiente

CG3: Dirigir y gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos en el ámbito de la ingeniería química y los sectores industriales relacionados

CG7: 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

CG5: Saber establecer modelos matemáticos y desarrollarlos mediante la informática apropiada, como base científica y tecnológica para el diseño de nuevos productos, procesos, sistemas y servicios, y para la optimización de otros ya desarrollados

CG6 : Tener capacidad de análisis y síntesis para el progreso continuo de productos, procesos, sistemas y servicios utilizando criterios de seguridad, viabilidad económica, calidad y gestión medioambiental

CG4: Realizar la investigación apropiada, emprender el diseño y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería, en entornos nuevos o poco conocidos, relacionando creatividad, originalidad, innovaciones y transferencia de tecnología

CT1: Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio.

CT2 : Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.

CT5 : Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando, al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2).

CT4: Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos, así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz, valores democráticos y sensibilización medioambiental.

CT3 : Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1 Actividades formativas:

- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ¿
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

5.2 Metodologías Docentes:

- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos
- Evaluaciones y Exámenes

5.3 Desarrollo y Justificación:

El TFG es un trabajo en el que predomina el trabajo autónomo del alumno, por lo que las metodologías docentes utilizadas van en este sentido.

En primer lugar, se utilizará la metodología “Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos” para establecer el trabajo a realizar por el estudiante. Este trabajo puede

venir de la oferta de los Departamentos para la Titulación, en la que el docente explicará las características del trabajo elegido; o venir de una propuesta del estudiante que el docente quiera avalar, en la que el docente y estudiante establecerán los términos del trabajo.

De forma periódica, los estudiantes acudirán a tutorías individuales, colectivas o en línea para que el docente valore el trabajo realizado por el estudiante.

Finalmente, la metodología “Evaluaciones y Exámenes” será utilizada para obtener la calificación que recibirá el estudiante en esta asignatura.

6. Temario Desarrollado

El Trabajo fin de Grado consistirá en la realización de un trabajo teórico y/o experimental bajo la dirección y tutela de un profesor de la titulación, nombrado a tal efecto. También podrá realizarse en el ámbito de empresa privada, así como en otras instituciones, tal como se contempla en la normativa aprobada a tal efecto en la universidad de Huelva. En este último caso será necesario un tutor adicional, perteneciente a la institución donde se realiza el trabajo fin de grado.

Todo lo referente al tutor académico, ofertas de trabajos y designación de los mismos, así como lo referente a los apartados que deben constar en la memoria del trabajo fin de grado, quedan regulados por la normativa de la Universidad de Huelva creada para tal efecto, que se concreta en la Normativa de Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería.

Las temáticas en las que versarán los Trabajos Fin de Grado abarcarán los distintos campos de estudios científico-tecnológicos del ámbito de la Ingeniería Informática, propiciando que el alumno se enfrente a un problema real de su entorno profesional, buscando soluciones innovadoras a los nuevos retos que se presentan.

7. Bibliografía

7.1 Bibliografía básica:

Esta asignatura consiste en la realización de un trabajo específico dentro del ámbito de la Titulación. Por lo tanto, no dispone de una bibliografía básica concreta.

7.2 Bibliografía complementaria:

Esta asignatura consiste en la realización de un trabajo específico dentro del ámbito de la Titulación. Por lo tanto, no dispone de una bibliografía complementaria concreta.

8. Sistemas y criterios de evaluación
8.1 Sistemas de evaluación:
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:
8.2.1 Convocatoria I:
La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.
8.2.2 Convocatoria II:
La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.
8.2.3 Convocatoria III:
La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.
8.2.4 Convocatoria extraordinaria:
La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.
8.3 Evaluación única final:
8.3.1 Convocatoria I:
La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.
8.3.2 Convocatoria II:

La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.

8.3.3 Convocatoria III:

La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.

8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

La evaluación de la asignatura consistirá en la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal. Los criterios de elección de los miembros del Tribunal, así como sus funciones, vienen indicados en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva.

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
19-02-2024	0	0	0	0	0		
26-02-2024	0	0	0	0	0		
04-03-2024	0	0	0	0	0		
11-03-2024	0	0	0	0	0		
18-03-2024	0	0	0	0	0		
01-04-2024	0	0	0	0	0		
08-04-2024	0	0	0	0	0		
15-04-2024	0	0	0	0	0		
22-04-2024	0	0	0	0	0		
29-04-2024	0	0	0	0	0		
06-05-2024	0	0	0	0	0		
13-05-2024	0	0	0	0	0		
20-05-2024	0	0	0	0	0		
27-05-2024	0	0	0	0	0		
03-06-2024	0	0	0	0	0		
TOTAL	0	0	0	0	0		