1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2023/2024
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA
Nombre de la Asignatura	TRABAJO FIN DE GRADO
Código	3200
Curso	CUARTO
Carácter	TRABAJO FIN DE GRADO
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	12
Estimación del volumen de trabajo del alumno	300
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se realiza	ESPAÑOL

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura ASUNCION MARIA HIDALGO MONTESINOS	Área/Departamento	INGENIERÍA QUÍMICA/INGENIERÍA QUÍMICA
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	ahidalgo@um.es Tutoría Electrónica: SÍ

	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Lunes	12:00- 13:00	868887355, Facultad de Química B1.1C.006
		Anual	Martes	12:00- 13:00	868887355, Facultad de Química B1.1C.006
		Anual	Jueves	12:00- 13:00	868887355, Facultad de Química B1.1C.006

2. Presentación

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura obligatoria que el alumno debe cursar para la obtención del título de Grado. 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. Se desarrollará siempre bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración.

El trabajo, una vez elaborado, debe presentarse y defenderse de forma individual.

Aunque el TFG no cuenta con docencia dirigida, podrá contemplar la asistencia a seminarios u otro tipo de actividades presenciales específicas y relacionadas con su elaboración.

3. Requisitos Previos

Podrán formalizar matrícula de TFG todos los estudiantes que tengan superados un número de ECTS igual al resultante de restar setenta y dos al total de ECTS de que conste la titulación que cursa (168 ECTS para titulaciones de 240, 228 para titulaciones de 300 y 288 para titulaciones de 360 ECTS).

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

· CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien

se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

· CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

· CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

· CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

· CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2 Competencias de la titulación

· CG1. Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
· CG22. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
· CG2. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.
· CG23. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
· CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
· CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
· CG5. Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
· CG6. Capacidad para trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
· CG7. Desarrollar la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en la práctica, tanto en el ámbito del laboratorio como de la planta.
· CG8. Capacidad de aprendizaje autónomo y habilidad para trabajar de forma autónoma, dentro del campo de trabajo propio del ingeniero químico.
· CG9. Capacidad para tomar decisiones y ejercer funciones de liderazgo.
· CG10. Adquirir la capacidad para formular razonamientos críticos a través de la argumentación y el diálogo.
· CG11. Desarrollar la creatividad y la capacidad para generar nuevas ideas. Tener iniciativa y espíritu emprendedor.
· CG12. Sensibilidad hacia temas medioambientales, y por la calidad, especialmente en el ámbito de la industria, lugar donde frecuentemente el Ingeniero Químico desarrollará su trabajo.
· CG13. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
· CG14. Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
· CG15. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
· CG16. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

· CG17. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
· CG18. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
· CG19. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
· CG21. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
· CE1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
· CE27. Capacidad para aplicar herramientas de planificación y optimización de procesos.
· CE2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
· CE28. Capacidad para analizar procesos reales y resolver problemas ligados a situaciones prácticas.
· CE3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
· CE29. Capacidad para especificar equipos e instalaciones aplicando los conocimientos de las ingenierías mecánicas y de materiales.
· CE4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
· CE30. Capacidad para diseñar procesos en plantas químicas y afines.
· CE5. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
· CE31. Capacidad para comparar y seleccionar con objetividad las diferentes alternativas técnicas de un proceso.
· CE7. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
· CE32. Capacidad para realizar proyectos de Ingeniería Química, incluyendo diseños de instalaciones eléctricas, iluminación y obra civil en plantas químicas.
· CE8. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
· CE33. Capacidad para establecer la viabilidad económica de un proyecto nuevo o de mejora de un proceso existente.
· CE9. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
· CE34. Capacidad para cuantificar los componentes ambientales de los proyectos de ingeniería, ofreciendo soluciones de minimización de vertidos y su tratamiento.
· CE14. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
· CE35. Capacidad para realizar estudios y cuantificar la sostenibilidad de los proyectos de ingeniería.
· CE15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
· CE36. Capacidad para cuantificar el impacto social de los proyectos de ingeniería.
· CE16. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
· CE37. Capacidad para evaluar e implementar criterios de seguridad aplicables a los procesos que diseñe, opere o tenga a su cargo.
· CE18. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
· CE38. Capacidad para evaluar e implementar criterios de calidad.
· CE19. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

· CE39. Capacidad para promover el uso racional de la energía y de los recursos naturales.
· CE20. Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.
· CE40. Capacidad para ejercer tareas de certificación, auditoría y peritaje.
· CE21. Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la ingeniería química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.
· CE41. Capacidad para ejercer el control y seguimiento del mantenimiento predictivo y correctivo de los procesos.
· CE22. Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.
· CE42. Capacidad de realizar la definición y gestión de programas de Calidad, Seguridad y Medioambiente.
· CE23. Capacidad para controlar y supervisar los procesos de fabricación para que las producciones se ajusten a los requerimientos de rentabilidad económica, calidad, seguridad/higiene, mantenimiento y medioambientales.
· CE43. Capacidad de realizar evaluaciones económicas, en cualquiera de sus grados de precisión, de diseños conceptuales o de plantas reales.
· CE24. Capacidad para simular procesos y operaciones industriales.
· CE44. Capacidad de realizar estudios de seguridad industrial y salud laboral.
· CE25. Capacidad para modelar procesos dinámicos y proceder al diseño básico de los sistemas de automatización y control.
· CE45. Capacidad de representar instalaciones, circuitos y procesos químicos utilizando notación simbólica a través de esquemas de flujo.
· CE26. Capacidad para integrar diferentes operaciones y procesos, alcanzando mejoras globales.
· CE46. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4.3 Competencias transversales y de materia

5. Líneas de investigación o Temas de trabajo

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA: Oferta de lineas de investigación

6. Programa de Actividades

Actividad	Temporalización
AF9. Actividad práctica/ Trabajo autónomo del alumno	El Trabajo Fin de Grado (TFG) consistirá en la realización, presentación y defensa pública de un proyecto o trabajo en el que el alumno manifieste los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos a lo largo de la titulación y su capacidad para aplicarlos. La carga lectiva del TFG es de 12 ECTS, equivalente a 300 horas de actividades asistenciales y de trabajo autónomo. El TFG podrá contemplar distintas modalidades, tal como se especifica en el Reglamento de TFG de la Facultad y de acuerdo con las propuestas de los departamentos que participan en la correspondiente titulación. El Trabajo Fin de Grado podrá ser de los siguientes tipos: - Trabajos vinculados a prácticas externas en instituciones públicas o privadas. - Trabajos de revisión bibliográfica. - Trabajos de iniciación a la investigación. - Proyectos técnicos. - Proyectos de cálculo o simulación de equipos. - Trabajos académicamente dirigidos. - Estudios o trabajos realizados en el marco de convenios nacionales o internacionales suscritos por la Universidad con universidades o centros de investigación
AF7. Tutoría	Los TFG se desarrollarán bajo la supervisión de un tutor, que asistirá y orientará al estudiante en la elaboración y desarrollo del TFG, observando que se cumplen los requisitos propuestos. El profesor realizará tareas de seguimiento y orientación del trabajo asignado al alumno utilizando los recursos que estime más adecuados, entrevistas, correo, videoconferencia, etc.

Actividad	Temporalización
AF2. Seminarios	En las primeras semanas del curso la Facultad de Química organiza unas jornadas de iniciación a la investigación, en las que participan los profesores e investigadores que exponen sus lineas de investigación ofertadas para la realización de los TFG. Estos seminarios y conferencias son fundamentales para el conocimiento, por parte de los alumnos matriculados en la asignatura, de todas las ofertas existentes en la Facultad, es decir, de sus posibilidades a la hora de hacer el TFG. La asistencia a dichos seminarios puede dar una visión panorámica general de las diferentes áreas de investigación de los grupos de la Facultad de Química, además de proporcionar al estudiante de un conocimiento más amplio de la inclusión de su Grado en el esquema general de las diferentes ramas del conocimiento científico. También se oferta por parte de la biblioteca un seminario para informar a los alumnos sobre el acceso a los recursos bibliográficos disponibles en la Universidad de Murcia que son necesarios para llevar a cabo los TFG.

Actividad	Temporalización
AF8. Evaluación	Los estudiantes, antes de su defensa pública, presentarán una Memoria del TFG. 1. La memoria tendrá una extensión máxima de 50 páginas, contadas a partir del índice (índice y anexos excluidos). Se propone, de forma orientativa, el siguiente formato: texto general 12 puntos, interlineado 1,5, y márgenes de 2,5 cm; y en ningún caso texto por debajo de 9 puntos (pies de figuras y tablas). Las referencias bibliográficas deberán ajustarse a un sistema normalizado que incluya los títulos de los trabajos citados 2. Podrán presentarse como ANEXOS únicamente aquellos datos que sean pertinentes para la correcta evaluación del Trabajo Fin de Grado, como por ejemplo desarrollos matemáticos detallados, datos experimentales de interés, etc. 3. La memoria del TFG podrá ser redactada en español o en inglés, y deberá incluir, en todos los casos: - Declaración explícita firmada en la que se asume la originalidad y autoría del trabajo, y en la que se indica la modalidad de este (artículo 3.2), siguiendo el modelo que se recoge en el Anexo 1. En el caso de los Trabajos Fin de Grado que conlleven experimentos de laboratorio, se incluirá también el informe de seguridad, evaluación y prevención de riesgos según el modelo que se recoge en el Anexo 2. - Resumen en castellano y en inglés (entre 200 y 400 palabras cada uno). - Palabras Clave (máximo 5 palabras clave) e indicación expresa de la contribución del trabajo al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. 4. Las memorias se estructurarán, de forma general, en los siguintes apartados o equivalentes, dependiendo de la modalidad de TFG: - Portada - Declaración de originalidad, autoría, y modalidad del TFG (Anexo 1). - Informe de seguridad, evaluación y prevención de riesgos (Anexo 2), si procede. - Índice. - Resumen y Abstract. - Palabras clave.
	- Contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, si procede. - Introducción, antecedentes y objetivos. - Materiales y métodos.

Actividad	Temporalización

7.Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios... con independencia de que se realicen individual o grupalmente.
Criterios de Valoración	Evaluación de la Memoria del trabajo. El tutor evaluará la Memoria presentada atendiendo a los siguientes criterios: - Redacción clara y correcta de la Memoria. - Aspecto formal y estructura adecuada a la Memoria. - Documentar adecuadamente los trabajos citados. - Adecuación de las metodologías y herramientas seleccionadas. - Capacidad de extracción y argumentación de las conclusiones del trabajo realizado.
Ponderación	40

Métodos / Instrumentos	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.
Criterios de Valoración	Exposición y defensa. El acto de defensa consistirá en una exposición oral pública del TFG por parte del estudiante, seguida por un turno de preguntas a instancias del tribunal. Los tiempos de actuación para cada una de las partes se establecerán en 10-15 minutos para la presentación y 15-20 minutos para la defensa, si bien el acto de defensa, en su totalidad, incluyendo exposición y preguntas, será de 30 minutos. Deberá garantizarse la grabación completa del acto de defensa a petición del estudiante, bien directamente o a través de su representación estudiantil, o del docente, y será formulada con una antelación mínima de tres días. La exposición y defensa del TFG podrán realizarse parcial o íntegramente en inglés. Se considera parcial la exposición en inglés de al menos un apartado completo del trabajo (introducción, objetivos, metodología, resultados, discusión, o conclusiones). En el caso de exposición íntegra en una lengua distinta al castellano el estudiante lo comunicará con tiempo suficiente para que se le incluya en un tribunal competente para su evaluación. El tribunal, formado por tres miembros, evaluará la exposición y defensa realizada atendiendo a los siguientes criterios: - Capacidad de defender y transmitir ideas en su campo de estudio. - Utilizar el vocabulario adecuado en cada momento. - Exponer los criterios que permitan evaluar la validez de los resultados obtenidos. - Extraer y argumentar las conclusiones del trabajo. - Capacidad de responder a las cuestiones planteadas por el tribunal. - Realización de una parte de la exposición y de la defensa en inglés. Cada uno de los tres miembros del tribunal valorará independientemente estos apartados, siendo la nota final del TFG para cada ítem la media aritmética de la nota de cada miembro del tribunal.
Ponderación	50

Métodos / Instrumentos	Asistencia a las actividades programadas y valoración del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros.
Criterios de Valoración	Informe y valoración del tutor Académico o Director del Trabajo. El tutor académica evluará el trabajo del alumno durante la realización del TFG, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: - Grado de cumplimiento del cronograma de trabajo - Motivación y grado de interés por el trabajo - Capacidad de trabajar de forma autónoma - Capacidad de planificación del trabajo a desarrollar - Manejo adecuado de las fuentes bibliográficas - Capacidad de relacionar conceptos, analizar datos/información y extraer conclusiones adecuadas - Escritura clara y correcta - Organización y estructura adecuada del trabajo realizado - Actitud y receptividad del estudiante respecto a las recomendaciones que se le hacen - Habilidades del estudiante en la ejecución de los procedimientos experimentales y en el manejo del instrumental (Sólo en los TFG experimentales) El modelo de informe del tutor académico, así como el calendario de las fechas de TFG (presentación, exposición y defensa) para las tres convocatorias se encontrará en la página web del centro (https://www.um.es/web/quimica/). El tutor se encargará de comprobar la originalidad de la memoria empleando el programa informático Turnitin (https://www.um.es/web/biblioteca/contenido/propiedad-intelectual/turnitin) y consignará en su informe el grado de similitud obtenido e indicará si considera que se trata de un caso de plagio, en cuyo caso la nota final de la asignatura será 0 y no habrá lugar a defensa ante el tribunal.
Ponderación	10

Fechas de exámenes

Consulte usted en la página Web de la titulación

8. Resultados del Aprendizaje

- Saber elaborar un proyecto de ingeniería como elemento integrador o de síntesis, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación.
- Saber establecer claramente los objetivos que se pretende alcanzar con el desarrollo del Trabajo.
- Saber planificar los ensayos a realizar para alcanzar los objetivos planteados.
- Integrarse en alguna línea de investigación, iniciándose en este campo.
- Manejar correctamente equipos específicos empleados en el laboratorio.
- Manejar y operar equipos piloto en su experimentación.
- Conocer instalaciones industriales a través de estancias en empresas e integrarse en el ámbito industrial.
- Adquirir experiencia en cálculo y diseño de instalaciones.
- Capacidad para redactar correctamente.
- Saber adquirir y utilizar información bibliográfica y técnica.
- Conocimiento y manejo adecuado de las TIC y de aplicaciones informáticas.
- Saber exponer, presentar y defender el proyecto.

9. Normativa

Reglamento General

https://sede.um.es/sede/documento/normativa/reglamento-por-el-que-se-regula-el-trabajo-fin-de-grado-y-el-trabajo-fin-de-master-en-la-universidad-de-murcia/21079.pdf

Reglamento del centro

http://www.um.es/web/quimica/contenido/normativa

10. Observaciones

En los primeros meses del curso se hará pública la oferta de Trabajos Fin de Grado de acuerdo a lo indicado en el artículo 7, “Oferta de temas y líneas de TFG y asignación de tutores” del Reglamento. La Comisión de Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Química coordinará la propuesta de los trabajos y asignará, de acuerdo con el alumno y los departamentos implicados, el tutor a cada uno de los alumnos que será un profesor de las áreas con docencia en la titulación.

El alumno solicitará en la Secretaría de la Facultad de Química, por orden de preferencia, hasta un máximo de cinco líneas de trabajo de las recogidas en la oferta; posteriormente, la Comisión del Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Química asignará a cada alumno el tipo y el tema de trabajo, teniendo en cuenta los intereses del alumno, los intereses del tutor académico y el expediente académico del alumno. En todos los casos el TFG se llevará a cabo al amparo de las normativas propias de la Universidad de Murcia, y de la Facultad de Química, que regulan su realización.

La presentación y depósito de los trabajos se realizará, en las fechas establecidas para tal fin, a través de la web mediante la aplicación tf.um.es. El formato de los trabajos deberá ser un fichero PDF para facilitar su posterior archivo.

El tribunal evaluador estará compuesto por tres profesores del grado.

El tutor/Director de un TFG no podrá ser miembro del Tribunal que lo califique.

La calificación se otorgará en función de la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que tendrá que añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso

5,0-6,9: Aprobado

7,0-8,9: Notable

9,0-10: Sobresaliente

Podrán acceder a la mención de Matrícula de Honor quienes hayan obtenido la calificación igual o superior a 9.0 puntos, a criterio del Tribunal Evaluador y siguiendo la normativa general aprobada para la concesión de Menciones de Matrículas de Honor en la Universidad de Murcia. Dicha mención será asignada por la Comisión del TFG a propuesta de los tribunales evaluadores y de forma debidamente justificada.

El acto de exposición y defensa es público. Los asistentes podrán tomar fotos del estudiante, si así lo desean, siempre que no interfieran en el normal desarrollo de la sesión, pero se abstendrán de fotografiar o grabar imágenes del tribunal sin la expresa autorización de los miembros del mismo.

El plagio en cualquier proceso de la evaluación de la asignatura es un comportamiento fuera de toda ética y llevará como consecuencia, de forma automática, el suspenso en la asignatura. En los procesos de evaluación se seguirá la Normativa de la Facultad de Química de la Universidad de Murcia relativa a las acciones contrarias a la ética universitaria. https://www.um.es/documents/14152/23085107/Normativa+ética+Evaluaciones+FQ+UMU_V02.pdf

DOCENCIA EN INGLÉS: El inglés es el idioma de comunicación científica. Saber escribir, leer y hablar en inglés es esencial para comprender, aprender y comunicar la Ciencia. El reconocimiento de nuestros Grados con Sellos Internacionales de Calidad exige que los alumnos deben adquirir competencias y destrezas en inglés para todas nuestras materias. En esta asignatura, se facilitará material docente en inglés, y será necesario que los estudiantes comprendan y/o se expresen en inglés en las actividades previstas en esta Guía Docente.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; http://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.

USO DE HERRAMIENTAS IA

Dado que la Inteligencia Artificial (IA) en sus diferentes formas y aplicaciones es una herramienta extremadamente potente y accesible, y que puede intervenir en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y de acuerdo con las directrices aprobadas por el Centro, se intentará integrar en el proceso de formación y en la metodología docente a criterio de los tutores, así como tener en cuenta su existencia y sus funcionalidades para la evaluación de las actividades realizadas por los alumnos en tiempo de trabajo autónomo. En este sentido, si el estudiante ha hecho uso de herramientas IA en la elaboración de la memoria, debe especificar en qué grado y manera.

PREVENCIÓN DE RIESGOS.

En relación a aquellos trabajos en los que se realicen experiencias de laboratorio, es imprescindible que el estudiante haya recibido antes de iniciar éstas, una formación adecuada sobre prevención de riesgos específica en relación al trabajo a desarrollar.

Esta formación se impartirá en el tiempo y la forma que el profesor considere oportunas. La memoria del TFG ha de reflejar dicha circunstancia de acuerdo con el Anexo 2 del Reglamento TFG. El estudiante que accede al laboratorio se compromete a respetar las normas de prevención establecidas en dicho laboratorio y a seguir, en todo momento, las indicaciones del profesor. En caso de no hacerlo, el profesor podrá expulsar de forma inmediata del laboratorio al estudiante, además de que recaerá sobre él la responsabilidad de cualquier incidencia que se pueda derivar de su comportamiento.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Dependiendo de la naturaleza del trabajo a realizar, la viculación del mismo con un determinado ODS se hará constar en la memoria del alumno.

La asistencia a las actividades realizadas por la Facultad de Química (conferencias, charlas informativas, etc.) podrá ser tenida en cuenta como una actividad adicional y evaluable de los seminarios de la asignatura, si procede.

Toda la normativa sobre el Trabajo de Fin de Grado se encuentra en el “Reglamento por el que se regula el Trabajo de Fin de Grado de los títulos de Grado de la Facultad de Química en la Universidad de Murcia” (http:// www.um.es/web/quimica/ contenido/normativa)