UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Trabajo Fin de Máster			Código	610509335
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación Química e Química Industrial (Plan 2020)				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero		Obligatoria	24
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Química				
Coordinador/a			Correo electrónico		
Profesorado	Blas Varela, Andrés M. de		Correo electrónico	andres.blas@udc.es	
	Esteban Gomez, David			david.esteban@udc.es	
	Fernandez Lopez, Alberto A.			alberto.fernandez@udc.es	
	Fernandez Sanchez, Jesus Jose			jesus.fernandezs@udc.es	
	García Romero, Marcos Daniel			marcos.garcia1@udc.es	
	Moreda Piñeiro, Jorge			jorge.moreda@udc.es	
	Peinador Veira, Carlos			carlos.peinador@udc.es	
	Riveiros Santiago, Ricardo			ricardo.riveiros@udc.es	
	Rodriguez Blas, Maria Teresa			teresa.rodriguez.blas@udc.es	
	Rodríguez Rodríguez, Aurora			aurora.rodriguez@udc.es	
	Vazquez Garcia, Digna			d.vazquezg@udc.es	
Web					
Descripción general	El Trabajo de Fin de Máster supone la realización por parte del estudiante de un proyecto desarrollado en una empresa o e en un grupo de investigación en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en el seno del máster. El trabajo deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación. Los alumnos han de realizar: Documentación bibliográfica sobre los antecedentes y la situación actual del tema propuesto como proyecto. Elaboración de una propuesta de objetivos. Realización de los experimentos. Procesamiento de datos. Elaboración, presentación pública y defensa de un informe de resultados y conclusiones. El Trabajo de Fin de Máster tendrá carácter profesional o de investigación, según el itinerario que elijas: 1. Itinerario profesional: supondrá la realización de un proyecto profesional en una empresa con la que firmaron un acuerdo. 2. Itinerario de investigación, realizarás un proyecto de investigación dentro de un grupo de investigación.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	CE1 - Definir conceptos, principios, teorías y hechos especializados de las diferentes áreas de la Química
A2	CE2 -Proponer alternativas para la resolución de problemas químicos complejos de las diferentes especialidades químicas
A3	CE4 - Innovar en los métodos de síntesis y análisis químico relacionados con las diferentes áreas de la Química.
A4	CE3 - Aplicar los materiales y las biomoléculas en campos innovadores de la industria e ingeniería química
A5	CE5 - Evaluar correctamente los riesgos y el impacto ambiental y socioeconómico asociado a las sustancias químicas especiales
A6	CE6 - Diseñar procesos que impliquen el tratamiento o eliminación de productos químicos peligrosos
A7	CE7 - Operar con instrumentación avanzada para el análisis químico y la determinación estructural
A8	CE8 - Analizar y utilizar los datos obtenidos de manera autónoma en los experimentos complejos de laboratorio relacionándolos con las técnicas químicas, físicas o biológicas apropiadas, e incluyendo el uso de fuentes bibliográficas primarias
A9	CE9 - Valorar, promover y practicar la innovación y el emprendimiento en la industria y en la investigación química.
A10	CE10 - Planificar y gestionar los recursos disponibles de una empresa, laboratorio, o de la administración teniendo en cuenta los principios básicos de la calidad, prevención de riesgos y sostenibilidad disponibles
B1	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

B2	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.
B3	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
B4	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.
B5	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
B6	CG1 - Innovar en espacios y ámbitos del campo de trabajo, demostrando iniciativa y espíritu emprendedor
B7	CG2 - Identificar información de la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación
B8	CG3 - Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química
B9	CG4 - Demostrar habilidad de analizar, describir, organizar, planificar y gestiona proyectos
B10	CG5 - Utilizar terminología científica en lengua inglesa para argumentar los resultados experimentales en el contexto de la profesión química
B11	CG6 - Aplicar correctamente las nuevas tecnologías de captación y organización de información para solucionar problemas en la actividad profesional
B12	CG8 - Valorar la dimensión humana, económica, legal y técnica en el ejercicio profesional, así como el impacto de la química en el medio ambiente y en el desarrollo sostenible de la sociedad.
C1	CT1 - Elaborar, escribir y defender públicamente informes de carácter científico y técnico.
C2	CT2 - Trabajar en equipo y adaptarse a equipos multidisciplinarios.
C3	CT3 - Trabajar con autonomía y eficiencia en la práctica diaria de la investigación o de la actividad profesional.
C4	CT4 - Apreciar el valor de la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional.
C5	CT5 - Demostrar una actitud de respeto hacia las opiniones, los valores, los comportamientos y las prácticas de otros.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en las distintas ramas de la Química. Que sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos adquiridos.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5 AM6 AM7 AM8 AM9 AM10	BM3 BM4 BM5 BM12	CM1 CM2
Ser capaces de identificar información de la literatura científica, valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química. Utilizar terminología científica y apreciar el valor de la calidad y la mejora continua	AM10	BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11	CM3

Ser capaces de 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 Ser capaces de 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. Ser capaces de apreciar el valor de la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional Ser capaces de demostrar una actitud de respeto hacia las opiniones, los valores, los comportamientos y las prácticas de otros		BM1 BM2	CM4 CM5

Contenidos	
Tema	**Subtema**
1.- Documentación bibliográfica del estado actual del tema del proyecto propuesto. 2. Desarrollo de los objetivos de la propuesta. 3.- Realización de los experimentos. 4. Procesamiento de Datos. 5. Preparación, presentación pública y defensa del informe de los resultados y conclusiones. 1. Itinerario profesionalizante: supondrá la realización de un proyecto profesional en una empresa con la que se firmó un acuerdo. 2.Itinerario investigador: implica la realización de una investigación dentro de un grupo de investigación	

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Presentación oral	A4 A5 B1 B2 B3 B4 C1 C5	1	0	1
Prácticas de laboratorio	A6 B8	4	36	40
Investigación (Proyecto de investigación)	A1 A2 A3 A7 A8 A9 B5 B7 B11 C2 C3 C4	400	159	559
Atención personalizada		0	0	0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Presentación oral	Exposición oral de trabajos, informes, etc., incluyendo debate con profesores y alumnos
Prácticas de laboratorio	Estancia en el laboratorio o en una empresa para realización de practicas avanzadas y/o el trabajo fin de máster
Investigación (Proyecto de investigación)	Trabajo práctico individual bajo la supervisión de un tutor personal, infraestructura adecuada y otros medios necesarios para lograr los objetivos

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	**Calificación**
Investigación (Proyecto de investigación)	A1 A2 A3 A7 A8 A9 B5 B7 B11 C2 C3 C4	Elaboración de una memoria	50
Presentación oral	A4 A5 B1 B2 B3 B4 C1 C5	Exposición y defensa de la memoria ante un tribunal	50

Observaciones evaluación
Exame fi nal, 100% La evaluación se llevará a cabo por un tribunal nombrado al efecto por la Comisión Académica del Máster. El tribunal evaluará en un acto público la expresión oral, la memoria y la defensa de la misma. En el caso de que se detecte plagio se aplicará la normativa al respecto de la UDC

Fuentes de información	
Básica	Se indicará a cada alumno en el proyecto concreto que realice
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías