



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Traballo Fin de Mestrado	Código	610509335	
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación Química e Química Industrial (Plan 2020)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	24
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinación			Correo electrónico	
Profesorado	Blas Varela, Andrés M. de Esteban Gomez, David Fernandez Lopez, Alberto A. Fernandez Sanchez, Jesus Jose García Romero, Marcos Daniel Moreda Piñeiro, Jorge Peinador Veira, Carlos Riveiros Santiago, Ricardo Rodríguez Blas, Maria Teresa Rodríguez Rodríguez, Aurora Vazquez Garcia, Digna		Correo electrónico	andres.blas@udc.es david.esteban@udc.es alberto.fernandez@udc.es jesus.fernandezs@udc.es marcos.garcia1@udc.es jorge.moreda@udc.es carlos.peinador@udc.es ricardo.riveiros@udc.es teresa.rodriguez.blas@udc.es aurora.rodriguez@udc.es d.vazquezg@udc.es
Web				
Descrición xeral	O Traballo de Fin de Máster supón a realización por parte do estudante dun proxecto desenvolvido nunha empresa ou e nun grupo de investigación no que aplique e desenvolva os coñecementos adquiridos no seo do máster. O traballo deberá estar orientado á aplicación das competencias xerais asociadas á titulación. O alumnado deberá realizar: Documentación bibliográfica sobre os antecedentes e situación actual da materia proposta como proxecto. Elaboración dunha proposta de obxectivos. Realización dos experimentos. Tratamento de datos. Elaboración, presentación pública e defensa dun informe de resultados e conclusións. O Traballo Fin de Máster terá carácter profesional ou investigador, segundo o itinerario que se elixa: 1. Itinerario profesional: suporá a realización dun proxecto profesional nunha empresa coa que teñan asinado un convenio. 2. Itinerario de investigación, realizará un proxecto de investigación dentro dun grupo de investigación.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	CE1 - Definir conceptos, principios, teorías e feitos das diferentes áreas especializadas da Química
A2	CE2 - Propoñer alternativas para resolver os problemas químicos complexos das diversas especialidades químicas
A3	CE4 - Innovar en métodos de síntese e análise química relacionados coas diferentes áreas da Química.
A4	CE3 - Aplicar os materiais e as biomoléculas en ámbitos innovadores da industria e Enxeñaría Química
A5	CE5 - Avaliar axeitadamente os riscos e o impacto ambiental e socioeconómico asociado con produtos químicos especiais
A6	CE6 - Deseñar procesos que impliquen o tratamento ou eliminación de produtos químicos perigosos
A7	CE7 - Operar con instrumentación avanzada para análise química e a determinación estrutural
A8	CE8 - Analizar e utilizar os datos obtidos de forma independente en experimentos de laboratorio complexos relacionándoos coas técnicas químicas, físicas ou biolóxicas axeitadas, incluíndo o uso de fontes bibliográficas primarias
A9	CE9 - Valorar, promover e practicar a innovación e o emprendemento na industria e na investigación química.
A10	CE10 - Planificar e xestionar os recursos dispoñibles dunha empresa, laboratorio ou administración, tendo en conta os principios básicos de calidade, prevención de riscos e sustentabilidade dispoñibles
B1	CB6 ? Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación



B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.
B5	CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B6	CG1 ? Innovar en espazos e áreas do campo de traballo, demostrando iniciativa e espírito empresarial
B7	CG2 - Identificar información da literatura utilizando as canles axeitadas e integrar esta información para crear e contextualizar un tema de investigación.
B8	CG3 ? Avaliar a responsabilidade na xestión da información e do coñecemento no campo da Química Industrial e da investigación química
B9	CG4 - Demostrar capacidade de analizar, describir, organizar, planificar e xestionar proxectos
B10	CG5 - Usar a terminoloxía científica en inglés para discutir os resultados experimentais no contexto da profesión química
B11	CG6 - Aplicar correctamente as novas tecnoloxías de capturar e organizar a información para resolver problemas na actividade profesional
B12	CG8 - Avaliar a dimensión humana, económica, xurídica e ética na práctica profesional, así como as implicacións ambientais do seu traballo.
C1	CT1 - Elaborar, escribir e defender publicamente informes de carácter científico e técnico
C2	CT2 - Traballar en equipo e adaptarse a equipos multidisciplinares.
C3	CT3 - Traballar con autonomía e eficiencia na práctica diaria da investigación ou da actividade profesional.
C4	CT4 - Apreciar o valor da calidade e mellora continua, actuando con rigor, responsabilidade e ética profesional.
C5	CT5 - Demostrar unha actitude de respecto polas opinións, valores, comportamentos e prácticas doutros

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Saber aplicar a capacidade de coñecemento e resolución de problemas adquiridos nos distintos ramos da química. Saber comunicar as súas conclusións e os coñecementos adquiridos.	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5 AM6 AM7 AM8 AM9 AM10	BM3 BM4 BM5 BM12	CM1 CM2
Saber identificar a información da literatura científica, valorando a responsabilidade na xestión da información e do coñecemento no campo da Química Industrial e na Investigación Química, usando a terminoloxía científica e apreciando o valor da calidade e mellora continua	AM10	BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11	CM3



Ser capaz de comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación Poder aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo. Poder apreciar o valor da calidade e mellora continua, actuando con rigor, responsabilidade e ética profesional. Ser capaz de demostrar unha actitude de respecto polas opinións, valores, comportamentos e prácticas doutros.	BM1 BM2	CM4 CM5
--	------------	------------

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- Documentación bibliográfica e estado actual como un tema do proxecto proposto. 2. Desenvolvemento dun obxectivo da proposta. 3.- Realizar experimentos. 4. Procesamento de Datos. 5. Preparación, presentación pública e defensa dun informe dos resultados e conclusións.  1. Itinerario profesionalizante: suporá a realización dun proxecto profesional nunha empresa coa que ten asinado un acordo. 2. Itinerario investigador: implicar a realización dunha investigación dentro dun grupo de investigación	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Presentación oral	A5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C5	1	0	1
Prácticas de laboratorio	A6 B8	4	36	40
Investigación (Proxecto de investigación)	A1 A2 A3 A7 A8 A9 B5 B7 B11 C2 C3 C4	400	159	559
Atención personalizada		0	0	0

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Presentación oral	Presentación oral de traballos, informes, etc., incluíndo debates con profesores e alumnos
Prácticas de laboratorio	Traballar nun laboratorio ou nunha empresa para realizar prácticas avanzadas e / ou traballo de fin de maestrado
Investigación (Proxecto de investigación)	Traballo práctico individual baixo a supervisión dun titor persoal, infraestrutura adecuada e doutros medios necesarios para alcanzar os obxectivos

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Investigación (Proxecto de investigación)	A1 A2 A3 A7 A8 A9 B5 B7 B11 C2 C3 C4	Elaboración dunha memoria	50
Presentación oral	A5 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C5	Exposición e defensa da memoria ante un tribunal.	50

## Observacións avaliación

Exame final, 100%

A avaliación será realizada por un tribunal nomeado ao efecto pola Comisión Académica do Máster. O tribunal avaliará nun acto público a expresión oral, a memoria e a defensa da mesma.

?Para os casos de realización fraudulenta de exercicios ou probas será de aplicación ou recollido na Normativa de avaliación do rendemento académico dos estudantes e de revisión de cualificacións

## Fontes de información

Bibliografía básica	Indicarase a cada alumno/a no proxecto específico que realice.
Bibliografía complementaria	

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías