



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Traballo Fin de Mestrado		Código	610509139
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación Química e Química Industrial (Plan 2017)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	18
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinación			Correo electrónico	
Profesorado	Avecilla Porto, Fernando Francisco Blas Varela, Andrés M. de Castro Garcia, Socorro Esteban Gomez, David Fernandez Lopez, Alberto A. Fernandez Sanchez, Jesus Jose García Romero, Marcos Daniel Jimenez Gonzalez, Carlos Pazos Chantrero, Elena Peinador Veira, Carlos Perez Sestelo, Jose Platas Iglesias, Carlos Riveiros Santiago, Ricardo Rodriguez Gonzalez, Jaime Sanchez Andujar, Manuel Valdiglesias García, Vanessa Vazquez Garcia, Digna		Correo electrónico	fernando.avecilla@udc.es andres.blas@udc.es socorro.castro.garcia@udc.es david.esteban@udc.es alberto.fernandez@udc.es jesus.fernandezs@udc.es marcos.garcia1@udc.es carlos.jimenez@udc.es elena.pazos@udc.es carlos.peinador@udc.es jose.perez.sestelo@udc.es carlos.platas.iglesias@udc.es ricardo.riveiros@udc.es jaime.rodriguez@udc.es m.andujar@udc.es vanessa.valdiglesias@udc.es d.vazquezg@udc.es
Web				
Descrición xeral	a tutorizar ao alumno, de tal forma que o alumno terá que levar a cabo: Documentación bibliográfica sobre antecedentes e estado actual do tema proposto como proxecto. Elaboración dunha proposta de obxectivos. Realización dos experimentos. Tratamento de datos. Elaboración, presentación pública e defensa dunha memoria de resultados e conclusións. O Traballo de Fin de Máster terá un carácter profesional ou investigador segundo o itinerario que escolla: 1. Itinerario profesionalizante: supoñerá a realización dun proxecto profesional nunha empresa coa que se ten asinado un convenio. 2. Itinerario investigador: supoñerá a realización dun traballo 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 - Diseñar 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.



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	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		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		BM1 BM2	CM4 CM5
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 dacidadade 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			

Contidos	
Temas	Subtemas
Traballo de Fin de Master	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Documentación bibliográfica e estado actual como un tema do proxecto proposto. 2. Desenvolvemento dun obxectivos da proposta. 3.- Realizar experimentos. 4. Procesamento de Datos. 5. Preparación, presentación pública e defensa dun informe dos resultados e conclusións. <ol style="list-style-type: none"> 1. Itinerario profesionalizante: suporá a realización dun proxecto profesional nunha empresa coa que ten asinaron 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
Prácticas de laboratorio	B8	66	9	75
Presentación oral	A4 A5 B1 B2 B3 B4 B9 B10 B11 C1 C5	1	1	2
Traballos tutelados	A1 A2 A3 A6	24	49	73
Investigación (Proxecto de investigación)	A7 A8 A9 B5 B6 B7 B12 C2 C3 C4	300	0	300
Atención personalizada		0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Traballar nun laboratorio ou nunha empresa para realizar prácticas avanzadas e / ou traballo de fin de maestrado
Presentación oral	Presentación oral de traballos, informes, etc., incluíndo debates con profesores e alumnos
Traballos tutelados	Traballos en grupo individual ou pequeno.
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
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Investigación (Proxecto de investigación)	A7 A8 A9 B5 B6 B7 B12 C2 C3 C4		50
Presentación oral	A4 A5 B1 B2 B3 B4 B9 B10 B11 C1 C5		50

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	Cada alumno recibirá as indicacións no proxecto concreto seleccionado
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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías