UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Traballo Fin de Mestrado		Código	610500027
Titulación	Mestrado Universitario en Ciencias. Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	BioloxíaEnxeñaría CivilEnxeñaría Naval e IndustrialFísica e Ciencias da TerraQuímica			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado	Andrade Garda, Jose Manuel Canle López, Moisés Gonzalez Castro, Maria Jose Lopez Mahia, Purificacion Moreda Piñeiro, Jorge Muniategui Lorenzo, Soledad Rodriguez Barro, Pilar Rodríguez Roiloa, Sergio Sastre De Vicente, Manuel Esteban Turnes Carou, Maria Isabel	Correo electrónico	jose.manuel.andrade@udc.es moises.canle@udc.es m.j.gonzalez.castro@udc.es purificacion.lopez.mahia@udc.es jorge.moreda@udc.es soledad.muniategui@udc.es pilar.rbarro@udc.es sergio.roiloa@udc.es manuel.sastre@udc.es isabel.turnes@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O Traballo de Fin de Mestrado consiste na elaboración integral e indivudual, por parte de cada estudante, dun proxecto concreto, baixo a dirección dun ou máis profesores, a elexir de entre unha relación feita pública anualmente. O traballo fin de Máster pode ser de orientación Investigadora ou Profesional, de acordo coa elección das prácticas obrigatorias. Esta asignatura posibilita ao alumno a integración dos coñecementos e habilidades de especialización adquiridos durante os seus estudos de Mestrado, con espíritu crítico e autonomía. Asimesmo, permite avaliar a capacidade do alumno para redactar, discutir e defender o propio traballo a un nivel especializado. Os temas concretos das Prácticas Obrigatorias e dos Traballos de Fin de Mestrado daranse a coñecer ao principio do primeiro cuadrimestre de cada curso académico. Serán función dos alumnos matriculados e a dispoñibilidade de profesores para dirixilos, e estarán relacionados cos contidos formativos recibidos, así como as capacidades, competencias e habilidades adquiridas durante o mestrado.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Coñecemento das realidades interdisciplinares da Química e do Medio Ambiente, dos temas punteiros nestas disciplinas e das perspectivas de futuro.
A2	Deseño de novas especies químicas e materiais con propiedades determinadas.
A3	Capacitar ao alumno para o desenvolvemento dun traballo de investigación nun campo da Química ou do Medio Ambiente, incluíndo os procesos de caracterización de materiais, o estudo das súas propiedades fisicoquímicas e biolóxicas e dos procesos que poden sufrir no medio natural.
A4	Coñecer en profundidade as características e fundamentos de diversos modelos químicos para o estudo de sistemas orgánicos, inorgánicos e biolóxicos, incluídos os materiais con proxección tecnológica.
A5	Capacitación para o deseño de vías de síntese e retrosíntese de novos compostos.
A6	Coñecemento do comportamento de diferentes especies químicas e dos procesos aos que poden estar sometidas unha vez liberadas no medio ambiente, incluíndo as súas relacións entre distintos compartimentos ambientais.
A7	Coñecer o marco teórico e as aplicacións da electroquímica e da fotocatálise nos campos da enerxía e o medio ambiente.
A8	Coñecer os fundamentos das interaccións intermoleculares e as súas aplicacións no campo da catálise supramolecular,recoñecemento molecular e biocatálise.

A9	Coñecer algunhas aplicacións básicas da química computacional e dos programas de cálculo máis utilizados nos ámbitos da química e o medio ambiente.
A10	Relacionar a presenza de especies químicas no medio natural cos conceptos de toxicidade e biodisponibilidade.
A11	Coñecer as distintas técnicas experimentais e computacionales orientadas á caracterización de mecanismos de reacción.
A12	Coñecer as distintas estratexias para o tratamento estatístico de series de datos relacionadas con datos ambientais.
A13	Comprender os procesos de bioacumulación e as técnicas de biomonitorización e biomarcaxe.
A14	Coñecer as principais propiedades fisicoquímicas das augas naturais, relacionalas coa súa calidade e entender as principais tecnoloxías de tratamento de augas naturais.
A15	Coñecer os indicadores de calidade do chan e do aire, os procesos de distribución de contaminantes e as tecnoloxías de recuperación e aplicación en cada caso.
A16	Comprender a problemática asociada aos resíduos, os modos de xestionalos e as principais tecnoloxías de tratamento de resíduos.
A17	Coñecer a problemática asociada coa enerxía e as súas fontes, as tecnoloxías máis empregadas actualmente e as de futuro.
A18	Coñecer as implicacións económicas dos problemas ambientais, os instrumentos de política económica e os principais indicadores ambientais.
A19	Coñecemento e interpretación da lexislación, normativa e procedementos administrativos básicos sobre medios acuosos, chans e atmosferas. Comprensión das bases científicas e económicas da sustentabilidade.
A20	Coñecemento dos principais tipos de produtos naturais: enzimas, receptores moleculares, etc. Entender a súa participación en procesos de catálise e autoensamblaxe.
A21	Comprender os fundamentos dos procesos de calidade e o modo de xestionalos.
A22	Dominar as técnicas instrumentais de análises máis típicas no ámbito químico profesional.
B1	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	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	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 suizos.
B4	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	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	Ser capaz de analizar datos e situacións, xestionar a información dispoñible e sintetizala, todo iso a un nivel especializado.
B7	Ser capaz de planificar adecuadamente desenvolvementos experimentais, a un nivel especializado.
B8	Comprender, a un nivel especializado, as consecuencias do comportamento humano na contorna ambiental.
C1	Ser capaz de traballar en equipos, especialmente nos interdisciplinares e internacionais.
C2	Ser capaz de manter un pensamento crítico dentro dun compromiso ético e no marco da cultura da calidade.
C3	Ser capaz de adaptarse a situacións novas, mostrando creatividade, iniciativa, espírito emprendedor e capacidade de liderado.
C4	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C5	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C6	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C7	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C8	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C9	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C10	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C11	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Amosar, mediante a planificación, desenvolvemento, elaboración, discusión e defensa do Traballo de Fin de Mestrado (TFM), que o alumno adquiriu, en conxunto, as competencias plantexadas para o Mestrado e que polo tanto está en condicións de obter o título de Máster.	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM2
	AM3	BM3	CM3
	AM4	BM4	CM4
	AM5	BM5	CM5
	AM6	BM6	CM6
	AM7	BM7	CM7
	AM8	BM8	CM8
	AM9		CM9
	AM10		CM10
	AM11		CM11
	AM12		
	AM13		
	AM14		
	AM15		
	AM16		
	AM17		
	AM18		
	AM19		
	AM20		
	AM21		
	AM22		

Contidos	
Temas	Subtemas
Traballo de Fin de Mestrado Orientación investigadora ou profesional	Todo o que sigue, a un nivel especializado: Estado da cuestión Planificación Metodoloxía Obtención de resultados Elaboración dos resultados Discusión dos resultados Búsqueda de xeneralidades Extracción de conclusións Redacción dunha memoria científico-técnica baseada no traballo realizado durante as prácticas obrigatorias Elaboración dunha presentación científico-técnica Defensa da memoria e do traballo realizado ante un tribunal

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A1 B1 B3 B6	1.5	0	1.5

Resumo	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C2 C3 C1 C7 C8 C9 C10 C11	10	125	135
Presentación oral	C4 C5 C6	0.5	10	10.5
Atención personalizada		3	0	3
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Actividades iniciais	Actividade onde se lle explicará ao estudante en que consistirá o seu Traballo de Fin de Mestrado, se lle proporcionará orientación sobre as fontes bibliográficas que debe manexar, a metodoloxía máis axeitada a empregar e o modo de planificar o seu traballo Asemade, da elaboración da memoria do TFM e a preparación da presentación e defensa do traballo ante o tribunal.
Resumo	O estudante deberá presentar unha memoria escrita resumindo toda a labor realizada durante o TFM, baseada nas practicas obrigatorias realizadas, con orientación investigadora ou profesional. Dita memoria deberá incluir, como mínimo, unha introdución, unha sección ou capítulo que recolla os obxectivos, antecedentes existentes sobre o tema que se trate, unha parte relativa aos materiais e métodos ou procedementos experimentais, os resultados obtidos, a súa discusión e análise crítico e razoado, as conclusións que se tiren do traballo, e unha bibliografía, todo elo a un nivel especializado. Asemade, cando menos un resumo do TFM deberá estar redactado en galego, castelán e inglés.
Presentación oral	Defensa oral do proxecto ante o tribunal de avaliación. Realizarase nun acto público e o estudante terá que defender o seu traballo durante un tempo máximo de 10 minutos seguido dunha quenda de preguntas dos membros do tribunal.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Resumo Presentación oral Actividades iniciais	O titor adicará, como mínimo, o tempo previsto nas normas de POD da UDC para o seguimento do estudante, incluindo a revisión do estado da cuestión, a planificación do TFM, a elección da metodoloxía máis convinte para o desenvolvemento do mesmo, a supervisión dos resultados obtidos, da discusión dos mesmos e da extracción de conclusións, baseados no traballo desenvolvido nas prácticas obrigatorias realizadas polo estudante. Tamén se supervisará a redacción da memoria de TFM e a elaboración da presentación da mesma. Valoraranse os avances do estudante e realizaranse propostas de mellora.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias**	**Descrición**	**Cualificación**
Resumo	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C2 C3 C1 C7 C8 C9 C10 C11	Valorarase a calidade da memoria presentada, prestando especial atención á súa estructura de documento científico-técnico.	30
Presentación oral	C4 C5 C6	Presentación do traballo perante un tribunal designado ao efecto e defensa do traballo realizado ante o mesmo.	20
Actividades iniciais	A1 B1 B3 B6	Avaliación continuada por parte do titor/a	50

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
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