



## Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2017/18
Subject (*)	Final Dissertation	Code	610G01043	
Study programme	Grao en Química			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	Yearly	Fourth	Obligatoria	15
Language	SpanishGalicianEnglish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Química			
Coordinador		E-mail		
Lecturers	Andrade Garda, Jose Manuel Barriada Pereira, José Luis Beceiro Gonzalez, Maria Elisa Canle López, Moisés Carlosena Zubieta, Alatzne Castro Garcia, Socorro Fernandez Lopez, Alberto A. Fernandez Perez, Maria Isabel Fernandez Sanchez, Jesus Jose Garcia Dopico, Maria Victoria García Romero, Marcos Daniel Gonzalez Castro, Maria Jose Herrero Rodríguez, Roberto Iglesias Martinez, Emilia Jimenez Gonzalez, Carlos Lopez Mahia, Purificacion Moreda Piñeiro, Jorge Muniategui Lorenzo, Soledad Peinador Veira, Carlos Perez Sestelo, Jose Quintela Lopez, Jose Maria Riveiros Santiago, Ricardo Rodriguez Barro, Pilar Rodriguez Gonzalez, Jaime Ruiz Bolaños, Isabel Sanchez Andujar, Manuel Soto Castiñeira, Manuel Soto Ferreiro, Rosa Maria Turnes Carou, Maria Isabel Vazquez Garcia, Digna Veiga Barbazan, Maria del Carmen	E-mail	jose.manuel.andrade@udc.es jose.barriada@udc.es elisa.beceiro.gonzalez@udc.es moises.canle@udc.es alatzne.carlosena@udc.es socorro.castro.garcia@udc.es alberto.fernandez@udc.es isabel.fernandez.perez@udc.es jesus.fernandezs@udc.es victoria.gdpico@udc.es marcos.garcia1@udc.es m.j.gonzalez.castro@udc.es r.herrero@udc.es emilia.iglesias@udc.es carlos.jimenez@udc.es purificacion.lopez.mahia@udc.es jorge.moreda@udc.es soledad.muniategui@udc.es carlos.peinador@udc.es jose.perez.sestelo@udc.es jose.maria.quintela@udc.es ricardo.riveiros@udc.es pilar.rbarro@udc.es jaime.rodriquez@udc.es isabel.ruiz@udc.es m.andujar@udc.es m.soto@udc.es rosa.soto.ferreiro@udc.es isabel.turnes@udc.es d.vazquezg@udc.es m.carmen.veiga@udc.es	
Web	<a href="http://ciencias.udc.es/tfg-quimica">http://ciencias.udc.es/tfg-quimica</a>			



<b>General description</b>	<p>(GALEGO) O Traballo de Fin de Grao (TFG) supón a realización, por parte de cada estudante e de forma individual, dun proxecto, unha memoria ou un estudo concreto - teórico ou experimental -, pero non exclusivamente de recopilación bibliográfica, baixo a supervisión de un ou dous directores, a elixir de entre unha relación feita pública anualmente. Esta materia posibilita ao alumno a integración dos coñecementos e habilidades adquiridos durante os seus estudos de Grao, con espírito crítico e autonomía. Asimesmo, permite avaliar a madurez do alumno respecto ao manexo de fontes bibliográficas e a súa capacidade de presentación de resultados, utilizando un diseño e linguaxe apropiados, oral e escrito.</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>(CASTELLANO) El Trabajo de Fin de Grado (TFG) supone la realización, por parte de cada estudiante y de forma individual, de un proyecto, una memoria o un estudio concreto, teórico o experimental, pero no exclusivamente de recopilación bibliográfica, bajo la supervisión de uno o dos directores, a elegir de una relación hecha pública anualmente. Esta asignatura posibilita al alumno la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios de grado, con espíritu crítico y autonomía. Además, permite evaluar la madurez del estudiante respecto al manejo de fuentes bibliográficas y su capacidad de presentación de resultados, utilizando un diseño y lenguaje apropiados, tanto oral como escrito.</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>(ENGLISH) The final degree dissertation (TFG) gives students an opportunity to demonstrate their ability to independently carry out a experimental or theoretical project - but not just a bibliographic one - within a given chemistry-related topic, under the supervision of one or two supervisors.</p> <p>Along with applying the skills and knowledge acquired during the degree, students must show their ability to independently work on own initiative and with critical thinking in order to formulate a chemistry-related problem, select relevant literature, apply methodologies, collect and process data, make critical assessments, conduct analyses and conclude on the questions raised in the project.</p>
----------------------------	---

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	Ability to use chemistry terminology, nomenclature, conventions and units
A14	Ability to demonstrate knowledge and understanding of concepts, principles and theories in chemistry
A16	Ability to source, assess and apply technical bibliographical information and data relating to chemistry
A24	Ability to explain chemical processes and phenomena clearly and simply
B1	Learning to learn
B2	Effective problem solving
B3	Application of logical, critical, creative thinking
B4	Working independently on own initiative
B5	Teamwork and collaboration
B6	Ethical, responsible, civic-minded professionalism
B7	Effective workplace communication
C1	Ability to express oneself accurately in the official languages of Galicia (oral and in written)
C2	Oral and written proficiency in a foreign language
C3	Ability to use basic information and communications technology (ICT) tools for professional purposes and learning throughout life
C4	Self-development as an open, educated, critical, engaged, democratic, socially responsible citizen, equipped to analyse reality, diagnose problems, and formulate and implement informed solutions for the common good
C5	Understanding importance of entrepreneurship, and knowledge of resources available for people with business ideas
C6	Ability to assess critically the knowledge, technology and information available for problem solving
C8	Understanding role of research, innovation and technology in socio-economic and cultural development

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences

Demonstrate the knowledge and understanding of concepts, principles and theories in Chemistry, with historical perspective.	A1 A14	B3	C2 C8
Be able to collect and process data, bibliographical information and results, get conclusions and make critical reports on scientific or technological problems or on any other area that requires the use of Chemistry knowledge.	A16 A24	B2 B4	C1 C2 C3 C4 C6
Ser capaces de aplicar tanto os coñecementos teóricos prácticos adquiridos como a súa capacidade de análise e de abstracción na definición e formulación de problemas e na busca das súas solucións tanto en contextos académicos como profesionais.		B2 B3 B4 B5 B6	C4 C6
Ser capaces de comunicar, tanto por escrito coma de forma oral, coñecementos, procedementos, resultados e ideas en Química tanto a un público especializado como non especializado.	A24	B2 B7	C1 C2 C3 C5
Ser capaces de estudar e aprender de forma autónoma, con organización de tempo e recursos novos coñecementos e técnicas en calquera disciplina científica ou tecnolóxica.		B1 B2 B3 B4	C4 C6

Contents	
Topic	Sub-topic
Traballo de Fin de Grao	Antecedentes. Planificación. Metodoloxía. Obtención de resultados. Elaboración dos resultados. Discusión dos resultados. Búsqueda de xeneralidades. Conclusións. Redacción dunha memoria científico-técnica baseada no traballo realizado. Elaboración dunha presentación científico-técnica. Defensa da memoria e do traballo realizado ante un tribunal.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Introductory activities	B1 B7	1	0	1
Research (Research project)	A1 A14 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C4 C5 C6 C8	280	28	308
Events academic / information	B1 C4 C5 C6 C8	2	0	2
Supervised projects	A1 A14 A16 A24 B2 B3 C1 C2 C3 C6 C8	1.5	45	46.5
Oral presentation	A24 B7 C1 C3	0.5	15	15.5
Personalized attention		2	0	2

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies
---------------



Methodologies	Description
Introductory activities	Actividade onde se lle explica ao estudante en que consistirá o seu Traballo de Fin de Grao, se lle proporciona orientación sobre as fontes bibliográficas que debe manexar, a metodoloxía máis axeitada a empregar e o modo de planificar o seu traballo.
Research (Research project)	Traballo individual e autónomo do estudante, orientado polo(s) director(es) do traballo. No desenvolvemento do traballo, o estudante deberá afrontar un problema de índole química de acordo co método científico, formulalo con precisión, desenvolver os procedementos pertinentes, interpretar os resultados e sacar as conclusións oportunas do traballo realizado.
Events academic / information	Asistencia, por recomendación do director ou interese persoal, a eventos científicos e / ou divulgativos organizados na Facultade e relacionados coa temática do Grao en Química. A asistencia a estes eventos deber servir para mellorar as competencias en materia de presentación e defensa do propio traballo.
Supervised projects	Traballo individual e autónomo do estudante, baixo a tutela do director. O alumno deberá presentar unha memoria escrita resumindo toda a labor realizada durante o TFG. Dita memoria deberá incluír, 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. Asemade, cando menos un resumo inicial e as conclusións do TFG deberán estar redactadas en inglés.
Oral presentation	Exposición e defensa oral do traballo ante un tribunal A presentación e defensa do TFG farase en acto público. O estudante disporá de un tempo máximo de 15 minutos para expoñer os obxectivos, a metodoloxía, o contido e as conclusións do seu traballo. Con posterioridade terá que atender ás preguntas, aclaracións, comentarios e suxestións que lle poidan formular os membros do tribunal de avaliación.

### Personalized attention

Methodologies	Description
Research (Research project)	O director adicará, como mínimo, o tempo previsto nas normas de PDA da UDC para o seguimento do estudante. O estudante recibirá indicacións das características do traballo e orientación na súa planificación e no seu desenvolvemento.
Oral presentation	O director realizará un seguimento continuado do traballo, incluído a supervisión dos resultados obtidos, a discusión dos mesmos e a extracción de conclusións, e velará polo cumprimento dos obxectivos fixados. Tamén se supervisará a redacción da memoria de TFG e a elaboración da presentación oral da mesma. Valoraranse os avances do estudante e realizaranse propostas de mellora.
Introductory activities	
Supervised projects	

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Research (Research project)	A1 A14 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C4 C5 C6 C8	Avaliación continua por parte do(s) director(es) de todo o proceso de realización do TFG, tendo en conta os diferentes elementos indicados na correspondente plantilla de avaliación elaborada para tal fin. O 50% da cualificación final do TFG corresponde a avaliación do(s) director(es) do traballo.	50
Oral presentation	A24 B7 C1 C3	O tribunal valorará a presentación oral e a defensa do traballo presentado, de acordo cos distintos elementos indicados na plantilla de avaliación elaborada para tal fin. O 50% da cualificación final do TFG corresponde a avaliación do tribunal, na que a avaliación da presentación oral representa o 17.5% e a defensa e discusión dos resultados representa o 15%	32.5



Supervised projects	A1 A14 A16 A24 B2 B3 C1 C2 C3 C6 C8	O tribunal valorará a calidade final da memoria presentada, de acordo cos distintos elementos indicados na plantilla de avaliación elaborada para tal fin. O 50% da cualificación final do TFG corresponde a avaliación do tribunal, na que a avaliación da memoria escrita presentada representa o 17,5%.	17.5
---------------------	--	---	------

Assessment comments



É necesario ter superados 225 créditos do Grao (todas as materias excepto o TFG) para que o alumno poda entregar a memoria e realizar a defensa do TFG.

As instrucións relativas á presentación dos TFG figuran como Anexo IV do Regulamento dos TFG dos títulos de Grao xestionados pola Facultade de Ciencias.

Como norma xeral, o estudiantado defenderá o TFG presencial e publicamente. Para a defensa pública do TFG, cada estudante disporá dun tempo máximo, sen sobordar os 15 minutos, do que será debidamente informado polo tribunal. Neste tempo deberá expoñer os obxectivos, a metodoloxía, o contido e as conclusións do seu traballo. Con posterioridade terá que atender ás preguntas, aclaracións, comentarios e suxestións que lle poidan formular os membros do tribunal.

A cualificación final do Traballo de Fin de Grao é competencia do tribunal. Unha vez realizada a exposición e defensa do TFG, o tribunal deliberará sobre a cualificación que lle corresponde, tendo en conta a avaliación outorgada polo director do traballo. Os criterios do tribunal faranse públicos antes das defensas dos TFG. Para a cualificación final establecerase a media aritmética das cualificacións asignadas ao TFG por cada un dos membros do tribunal.

A cualificación outorgarase segundo o sistema establecido pola normativa da UDC.

Poderá acceder á mención de matrícula de honra o estudiantado que obtiver unha cualificación igual ou superior a 9,0 puntos, segundo o criterio do tribunal avaliador.

No caso de o/a estudante obter a cualificación de suspenso, o tribunal faralle chegar un informe coas recomendacións oportunas para a mellora do traballo e a súa posterior avaliación. Enviaráselle(s) copia deste informe á(s) persoa(s) que dirixiron o TFG.

A revisión e/ou reclamación das cualificacións finais dos TFG levaranse a cabo de conformidade co previsto na normativa da UDC.

A matrícula da dereito ao alumno a

presentarse, exclusivamente, as dúas oportunidades fixadas en cada curso académico, de conformidade co previsto na normativa académica da UDC.

No suposto de que o alumno non supere o TFG na convocatoria anual, deberá matricularse de novo do TFG, pero non será precisa unha nova adxudicación, sempre que exista acordó entre titor e estudante, e así o solicite o estudante.

## RECOMENDACIÓNS DE ESTILO DA

### MEMORIA:

· Tipo e tamaño de letra: Times New Roman 12 puntos / Arial 11 puntos (ou similares)

· Marxes: superior/inferior: 2,5 cm; esquerdo/dereito: 3 cm

· Interlineado: 1,5

· Separación entre parágrafos: 12 puntos

· Extensión da memoria: mínimo 35 páxinas-

máximo 50 páxinas (incluíndo anexos) ou mínimo 10.000 palabras ? máximo 12.000 palabras (esta cifra correspóndese con unhas 40-45 páxinas con certa carga gráfica).

· Portada:

-

Logotipo da Universidade da Coruña.

-

Facultade de Ciencias.

-

Grao correspondente.

-

Título do traballo nos 3 idiomas (castelán/galego/inglés)

-

Nome dos directores.



-

Nome

do autor do traballo.

- Data da convocatoria á que se presenta.



## Sources of information

<b>Basic</b>	O director ou directores do traballo proporán a bibliografía específica e adecuada ao traballo a desenvolver polo alumno.
<b>Complementary</b>	- R. Holliman, J. Thomas, S. Smidt, E. Scanlon, E. Whitelegg (2009). Practising Science Communication in the Information Age, sections 1-3. Oxford: Oxford University Press - S. Harrad, L. Batty, M. Diamond, G. Arhonditsis (2008). Student Projects in Environmental Science. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

## Other comments

Tal e como establece a normativa da UDC: "Sen prexuízo do disposto en cada plan de estudos, o alumno que superase 180 créditos, incluídos todos os da primeira metade, poderar realizar a matrícula do traballo de fin de grao no período ordinario de matrícula, ou nos prazos outorgados para ampliación da matrícula nos estudos de grao... O alumno, que teña superados o resto dos créditos da súa titulación, poderá defender o devandito traballo na convocatoria correspondente ao período do primeiro cuadrimestre ou na convocatoria correspondente ao período do segundo cuadrimestre e, de ser o caso, na oportunidade de xullo, ou naquela oportunidade que se fixe atendendo ao réxime especial previsto nas instrucións mencionadas" Así, será preciso ter superados 225 créditos do Grao (todas as asignaturas excepto o TFG) para que o alumno poda facer entrega da memoria e proceder á defensa do Traballo de Fin de Grao.

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.