



| Guía Docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2015/16  |
| Asignatura (*)        | Traballo de fin de Grao  | Código             | 610G01043  |          |
| Titulación            |  |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grao                  | Anual  | Cuarto             | Obrigatoria  | 15       |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés   |                    |  |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Química AnalíticaQuímica Física e Enxeñaría Química 1Química Fundamental   |                    |  |          |
| Coordinación          |  |                    | Correo electrónico   |          |
| Profesorado           | Andrade Garda, Jose Manuel<br>Avecilla Porto, Fernando Francisco<br>Carlosena Zubieta, Alatzne<br>Castro Garcia, Socorro<br>Esteban Gomez, David<br>García Romero, Marcos Daniel<br>Jimenez Gonzalez, Carlos<br>Lopez Torres, Margarita<br>Peinador Veira, Carlos<br>Platas Iglesias, Carlos<br>Quintela Lopez, Jose Maria<br>Rodriguez Barro, Pilar<br>Rodriguez Gonzalez, Jaime<br>Sanchez Andujar, Manuel<br>Sarandeses Da Costa, Luis Alberto<br>Vazquez Garcia, Digna | Correo electrónico | jose.manuel.andrade@udc.es<br>fernando.avecilla@udc.es<br>alatzne.carlosena@udc.es<br>socorro.castro.garcia@udc.es<br>david.esteban@udc.es<br>marcos.garcia1@udc.es<br>carlos.jimenez@udc.es<br>margarita.lopez.torres@udc.es<br>carlos.peinador@udc.es<br>carlos.platas.iglesias@udc.es<br>jose.maria.quintela@udc.es<br>pilar.rbarro@udc.es<br>jaime.rodriquez@udc.es<br>m.andujar@udc.es<br>luis.sarandeses@udc.es<br>d.vazquezg@udc.es |          |
| Web                   | <a href="http://ciencias.udc.es/index.php/estudos/grao-en-quimica">http://ciencias.udc.es/index.php/estudos/grao-en-quimica</a>  |                    |  |          |



|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Descrición xeral</b> | <p>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.</p> <p>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 deseño e linguaxe apropiados, oral e escrito. Os temas concretos dos traballos daranse a coñecer ao principio do primeiro cuadrimestre de cada curso académico. A oferta dependerá 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 período de docencia no grao.</p> <p>-----</p> <p>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.</p> <p>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>Los temas concretos de los trabajos se darán a conocer a comienzos del primer cuatrimestre de cada curso académico. La oferta dependerá del número de alumnos matriculados y la disponibilidad de profesores para dirigirlos. Estarán relacionados con los contenidos formativos recibidos, así como las capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el período de docencia del grado.</p> |
|-------------------------|---|

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe  |                                     |                            |                            |
|--|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias / Resultados do título |                            |                            |
| Posuír e comprender os conceptos, métodos e resultados máis importantes das distintas ramas da Química, con perspectiva histórica do seu desenvolvemento.  | A1<br>A14                           | B3                         | C2<br>C8                   |
| Ser capaces de reunir e interpretar datos, información e resultados relevantes, obter conclusións e emitir informes razoados en problemas científicos, tecnolóxicos ou doutros ámbitos que requiran o uso de coñecementos de Química.                | A16<br>A24                          | B2<br>B4                   | C1<br>C2<br>C3<br>C4<br>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<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6 | C4<br>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<br>B7                   | C1<br>C2<br>C3<br>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<br>B2<br>B3<br>B4       | C4<br>C6                   |



| Contidos                |   |
|-------------------------|---|
| Temas                   | Subtemas  |
| Traballo de Fin de Grao | <p>Antecedentes.</p> <p>Planificación.</p> <p>Metodoloxía.</p> <p>Obtención de resultados.</p> <p>Elaboración dos resultados.</p> <p>Discusión dos resultados.</p> <p>Búsqueda de xeneralidades.</p> <p>Conclusións.</p> <p>Redacción dunha memoria científico-técnica baseada no traballo realizado.</p> <p>Elaboración dunha presentación científico-técnica.</p> <p>Defensa da memoria e do traballo realizado ante un tribunal.</p> |

| Planificación                             |  |   |                         |              |
|---|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                     | Competencias / Resultados                            | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Investigación (Proxecto de investigación) | A1 A14 A16 B1 B2 B3<br>B4 B5 B6 B7 C2 C4<br>C5 C6 C8 | 280                                     | 28                      | 308          |
| Eventos científicos e/ou divulgativos     | B1 C4 C5 C6 C8                                       | 2                                       | 0                       | 2            |
| Actividades iniciais                      | B1 B7  | 1                                       | 0                       | 1            |
| Resumo                                    | A1 A14 A16 A24 B2<br>B3 C1 C2 C3 C6 C8               | 1.5                                     | 45                      | 46.5         |
| Presentación oral                         | A24 B7 C1 C3   | 0.5                                     | 15                      | 15.5         |
| Atención personalizada                    |  | 2                                       | 0                       | 2            |

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

| Metodoloxías                              |  |
|---|--|
| Metodoloxías                              | Descrición   |
| Investigación (Proxecto de investigación) | Traballo individual e autónomo do alumno, orientado polo director do proxecto.   |
| Eventos científicos e/ou divulgativos     | 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.   |
| Actividades iniciais                      | Actividade onde se lle explicará ao alumno en que consistirá o seu Traballo de Fin de Grao, 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.  |
| Resumo                                    | 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. |
| Presentación oral                         | Defensa oral do proxecto ante o tribunal de avaliación. Realizarase nun acto público e o alumno terá que defender o seu traballo durante un tempo máximo de 15 minutos. O estudante 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 de avaliación.   |



## Atención personalizada

| Metodoloxías  | Descrición  |
|---|---|
| Investigación<br>(Proxecto de investigación)<br>Presentación oral<br>Actividades iniciais<br>Resumo | O director adicará, como mínimo, o tempo previsto nas normas de POD da UDC para o seguimento do alumno, incluíndo a revisión do estado da cuestión, a planificación do TFG, 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. Tamén se supervisará a redacción da memoria de TFG e a elaboración da presentación da mesma. Valoraranse os avances do alumno e realizaranse propostas de mellora. |

## Avaliación

| Metodoloxías                                 | Competencias / Resultados                            | Descrición   | Cualificación |
|--|--|--|---------------|
| Investigación<br>(Proxecto de investigación) | A1 A14 A16 B1 B2 B3<br>B4 B5 B6 B7 C2 C4<br>C5 C6 C8 | Avaliación continuada por parte do director do traballo.   | 50            |
| Presentación oral                            | A24 B7 C1 C3   | Presentación do traballo perante un tribunal designado ao efecto e defensa do traballo realizado ante o mesmo.             | 25            |
| Resumo                                       | A1 A14 A16 A24 B2<br>B3 C1 C2 C3 C6 C8               | O tribunal valorará a calidade da memoria presentada, prestando especial atención á súa estrutura de documento científico. | 25            |

## Observacións avaliación



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. 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.



## Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | O director ou directores do traballo proporán a bibliografía específica e adecuada ao traballo a desenvolver polo alumno.  |
| <b>Bibliografía complementaria</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<br>- S. Harrad, L. Batty, M. Diamond, G. Arhonditsis (2008). Student Projects in Environmental Science. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. |

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

## Observacións

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 cuatrimestre ou na convocatoria correspondente ao período do segundo cuatrimestre 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.

(\*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