



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                               |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                               | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Traballo Fin de Grao                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Código                                                                                                                                                                        | 770G02045 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Eléctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Curso              | Tipo                                                                                                                                                                          | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cuarto             | Obrigatoria                                                                                                                                                                   | 12        |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Departamento          | ComputaciónEnxeñaría IndustrialMatemáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Coordinación          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Correo electrónico |                                                                                                                                                                               |           |
| Profesorado           | Casteleiro Roca, José Luis<br>Chouza Gestoso, Jesus Diego<br>Couce Casanova, Antonio<br>Graña Lopez, Manuel angel<br>Masdias y Bonome, Antonio<br>Rodríguez García, Juan de Dios<br>Saa Filgueiras, Carlos                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico | jose.luis.casteleiro@udc.es<br>jesus.chouza@udc.es<br>antonio.coucec@udc.es<br>manuel.grana@udc.es<br>antonio.masdias@udc.es<br>de.dios.rodriguez@udc.es<br>carlos.saa@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                               |           |
| Descrición xeral      | O Traballo Fin de Grao é un traballo realizado polo alumno, preceptivo para a obtención do título universitario. Este traballo realízase baixo a dirección dun titor. Na súa realización o alumno aplica os coñecementos adquiridos ao longo da súa formación para dar unha solución técnica propia da titulación. O traballo deberá versar fundamentalmente sobre os temas ou os aspectos profesionais propios da especialidade de Enxeñaría Industrial. |                    |                                                                                                                                                                               |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A1                     | Capacidade para a redacción, firma, desenvolvemento e dirección de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, e en concreto da especialidade de electricidade.                                                                                                            |
| A2                     | Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.                                                                                                                                                                        |
| A3                     | Capacidade para realizar medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos e informes.                                                                                                                                                                        |
| A4                     | Capacidade de xestión da información, manexo e aplicación das especificacións técnicas e da lexislación necesarias no exercicio da profesión.                                                                                                                               |
| A5                     | Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua.                                                          |
| A34                    | Capacidade para a elaboración, presentación e defensa, ante un tribunal universitario, dun exercicio orixinal consistente nun proxecto no ámbito da enxeñaría industrial de natureza profesional en que se sintetecen e integren as competencias adquiridas nas ensinanzas. |
| B1                     | Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.                                                                                                                                                                      |
| B2                     | Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.                                                                                                                                                                |
| B3                     | Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar.                                                                                                                                                                                                        |
| B4                     | Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.                                                                                                                                                                                                      |
| B5                     | Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.                                                                                                                                                              |
| B6                     | Capacidade de usar adecuadamente os recursos de información e aplicar as tecnoloxías da información e as comunicacións na enxeñaría.                                                                                                                                        |
| C1                     | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                                                    |
| C3                     | 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.                                                                                             |

| Resultados da aprendizaxe |
|---------------------------|
|---------------------------|



| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                              | Competencias do título |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|----|
| Capacidade de elaborar, presentar e defender de maneira individual un exercicio orixinal de carácter profesional no ámbito da Enxeñaría Eléctrica como demostración e síntese das competencias adquiridas nos ensinos. | A1                     | B1 | C1 |
| Aplicará as competencias adquiridas á realización dunha tarefa de forma autónoma. Identificando a necesidade da aprendizaxe continua e desenvolvendo unha estratexia propia para levalo a cabo.                        | A2                     | B2 | C3 |
| Planifícase e utilízase a información necesaria para un proxecto ou traballo académico a partir dunha reflexión crítica sobre os recursos de información utilizados.                                                   | A3                     | B3 |    |
| É capaz de empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da Enxeñaría Eléctrica necesarias para a práctica da mesma.                                                                                                 | A4                     | B4 |    |
| Comunicarase de maneira clara e eficiente en presentacións orais e escritas sobre temas complexos, adaptándose á situación, ao tipo de público e aos obxectivos da comunicación.                                       | A5                     | B5 |    |
|                                                                                                                                                                                                                        | A34                    | B6 |    |

| Contidos                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Temas                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subtemas                        |
| Exercicio orixinal a realizar individualmente e presentar e defender ante un tribunal, consistente nun proxecto no ámbito das tecnoloxías específicas da Enxeñaría Industrial de natureza profesional no que se sintetizen e integren as competencias adquiridas na titulación. | Axustarase á normativa vixente. |

| Planificación                         |                                            |                   |                                           |              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                 | Competencias                               | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Presentación oral                     | A4 A34 B2 B5 B6 C1 C3                      | 2                 | 4                                         | 6            |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | B2 B4 B5 B6 C1 C3                          | 3                 | 15                                        | 18           |
| Traballos tutelados                   | A1 A2 A3 A4 A5 A34 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C3 | 28                | 83                                        | 111          |
| Atención personalizada                |                                            | 15                | 0                                         | 15           |

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

| Metodoloxías                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Presentación oral                     | A defensa do TFG será realizada polo alumno oralmente e perante un tribunal constituído para o efecto, durante un tempo máximo de 20 minutos. O obxectivo é que o alumno describa de forma ordenada, clara e empregando vocabulario técnico propio da titulación, o traballo realizado.<br>A exposición será un acto público e o alumno contestará a cantas preguntas e aclaracións estimaren convenientes o membros presentes do tribunal. |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | A fin de acercar a los alumnos a la realidad de los diversos temas de su trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados | <p>O Traballo de Fin de Grado deberá encadrarse nos seguintes tipos:</p> <p>1.- Estudo do deseño ou da fabricación dun equipo, dunha planta industrial, ou da posta a punto dunha instalación de acordo coa normativa vixente.</p> <p>2.- Estudo dunha idea ou dun prototipo, dun modelo teórico dun equipo ou dunha instalación, que constitúa unha contribución orixinal ás tecnoloxías actuais ou unha aplicación orixinal das mesmas tecnoloxías, propias da titulación correspondente.</p> <p>3.- Estudo científico, tecnolóxico, económico, estatístico, de desenvolvemento de software, de planificación, de xestión e explotación, relativo a equipos, a obras, a instalacións, a sistemas de traballo en plantas industriais etc. que constitua unha contribución orixinal ás materias e ás técnicas actuais propias da titulación ou unha aplicación orixinal destas técnicas.</p> |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Atención personalizada

| Metodoloxías      | Descrición                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentación oral | É misión do titor orientar e dirixir o traballo do alumno en cuestións relacionadas coa estrutura do tema, coa filosofía ou co enfoque. As cuestións de cálculo e de detalle son responsabilidade e competencia do alumno. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Competencias                               | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cualificación |
|---------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Presentación oral   | A4 A34 B2 B5 B6 C1 C3                      | <p>A defensa do TFG será realizada polo alumno oralmente e perante un tribunal constituído para o efecto, durante un tempo máximo de 20 minutos.</p> <p>A exposición será un acto público e o alumno contestará a cantas preguntas e aclaracións estimaren convenientes o membros presentes do tribunal.</p> <p>O tribunal estará constituído da seguinte forma:</p> <p>Presidente, secretario e un vogal elixidos entre o profesorado da titulación afin ao tema que for obxecto do TFG.</p> | 20            |
| Traballos tutelados | A1 A2 A3 A4 A5 A34 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C3 | <p>Ao mesmo tempo que o alumno entrega o TFG, o titor ha de entregar o informe no que se inclúe a dedicación do alumno, o contido técnico, a realización e orixinalidade do proxecto, así como a edición e presentación da documentación.</p> <p>O tribunal cualificará a edición e presentación da memoria, o traballo realizado, a orixinalidade, o contido técnico e/ou tecnolóxico, a realización e/ou materialización do TFG, a aplicación tecnolóxica etc.</p>                          | 80            |

## 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

Para poder realizar o TFG, ademais de matricularse nesta materia, é preciso cursar unha SOLICITUDE, coa proposta de proxecto a desenvolver, na Administración que será avaliada pola Comisión de Proxectos do Centro. Esta SOLICITUDE pódese cursar en calquera momento do ano, pero como mínimo TRES MESES ANTES do prazo establecido para a entrega de documentación de proxectos en cada convocatoria. Os requisitos académicos que ha de cumprir o alumno para que sexa admitida a trámite a súa solicitude son: Ha de ter aprobados os dous primeiros cursos completos da carreira, aunque excepcionalmente, admitiranse a trámite as propostas de TFG, a aqueles alumnos con un número de créditos pendentes que non superen o total da carga lectiva de 3er curso ( exceptuando do dito cómputo o TFG e os créditos de libre configuración). Os créditos pendentes do alumno calculanse atendendo á seguinte expresión:  $\text{Créditos pendentes} = (\text{N}^\circ \text{ de créditos de materias pendentes de 3}^\circ) + (\text{N}^\circ \text{ de créditos de materias pendentes de 2}^\circ) \times 2 + (\text{N}^\circ \text{ de créditos de materias pendentes de 1}^\circ) \times 2$ . RECOMÉNDASE LER TODA A DOCUMENTACIÓN REFERIDA AO TFG PUBLICADA NO APARTADO DOCENCIA DA WEB DO CENTRO.

(\*)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