



| Guía docente          |   |                    |         |           |
|-----------------------|---|--------------------|---------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |         | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Proyecto Fin de Carrera   |                    | Código  | 632011510 |
| Titulación            | Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos   |                    |         |           |
| Descritores           |   |                    |         |           |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo    | Créditos  |
| 1º y 2º Ciclo         | Anual   | Quinto             | Troncal | 6         |
| Idioma                | CastellanoGallego   |                    |         |           |
| Modalidad docente     | Presencial  |                    |         |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |         |           |
| Departamento          | Enxeñaría CivilMatemáticas  |                    |         |           |
| Coordinador/a         |   | Correo electrónico |         |           |
| Profesorado           |   | Correo electrónico |         |           |
| Web                   |   |                    |         |           |
| Descripción general   | Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original defendido individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas. |                    |         |           |

| Competencias / Resultados del título |  |
|--------------------------------------|--|
| Código                               | Competencias / Resultados del título   |
| A1                                   | Capacitación científico-técnica y metodológica para la asesoría, el análisis, el diseño, el cálculo, el proyecto, la planificación, la dirección, la gestión, la construcción, el mantenimiento, la conservación y la explotación en los campos relacionados con la Ingeniería Civil: materiales de construcción, geotecnia, estructuras, edificación, hidráulica, energía, ingeniería sanitaria, medio ambiente, ingeniería marítima y costera, transportes, ingeniería cartográfica, urbanismo y ordenación del territorio.  |
| A2                                   | Capacidad para comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública. |
| A3                                   | Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  |
| A15                                  | Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas para plasmarla en el plano. Conocimiento de las técnicas de trazado de obras lineales y de plataformas y capacidad para aplicar los conocimientos del Dibujo Técnico a la croquización y cubicación de piezas propias de las obras públicas.   |
| A18                                  | Conocimiento y comprensión de los fundamentos teóricos empleados en las técnicas de Diseño Asistido, Visualización Avanzada y Animación por computador, así como su aplicación práctica en problemas de Ingeniería Civil mediante el uso de programas de CAD.  |
| A58                                  | Capacidad para diseñar y proyectar una obra de ingeniería desde la comprensión del lugar y el análisis del paisaje que lo caracteriza.   |
| A60                                  | Capacidad para concretar ante un problema constructivo alternativas válidas y elegir la óptima, previendo los problemas de su construcción.  |
| A61                                  | Conocimiento del marco técnico, económico y legislativo, así como los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de las obras.  |
| B1                                   | Aprender a aprender.   |
| B2                                   | Resolver problemas de forma efectiva.  |
| B3                                   | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.   |
| B4                                   | Trabajar de forma autónoma con iniciativa.   |
| B5                                   | Trabajar de forma colaborativa.  |
| B6                                   | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.  |
| B7                                   | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.   |
| B8                                   | Reciclaje continuo de conocimientos en una perspectiva generalista en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.  |
| B9                                   | Comprender la importancia de la innovación en la profesión.  |



|     |   |
|-----|---|
| B10 | Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.  |
| B11 | Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.   |
| B12 | Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.  |
| B13 | Comprensión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente.  |
| B14 | Apreciación de la diversidad.   |
| B15 | Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.  |
| B16 | Capacidad para organizar y planificar.  |
| B17 | Capacidad para dirigir y gestionar equipos de personas y grupos de empresas.  |
| B18 | Habilidad para la gestión de la información.  |
| B19 | Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas.   |
| B20 | Claridad en la formulación de hipótesis.  |
| B21 | Capacidad de abstracción.   |
| B22 | Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.  |
| B23 | Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información.  |
| B24 | Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas.  |
| B25 | Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.  |
| B26 | Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.  |
| B27 | Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.  |
| B28 | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.   |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.  |
| C2  | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.  |
| C3  | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.   |
| C4  | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C5  | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.   |
| C6  | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.  |
| C7  | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |
| C8  | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.   |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título |
|---------------------------|--------------------------------------|
|---------------------------|--------------------------------------|



Capacidad para la redacción y presentación de un Proyecto original que quede englobado en cualquiera de los campos que abarca la profesión del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

|     |     |    |
|-----|-----|----|
| A1  | B1  | C1 |
| A2  | B2  | C2 |
| A3  | B3  | C3 |
| A15 | B4  | C4 |
| A18 | B5  | C5 |
| A58 | B6  | C6 |
| A60 | B7  | C7 |
| A61 | B8  | C8 |
|     | B9  |    |
|     | B10 |    |
|     | B11 |    |
|     | B12 |    |
|     | B13 |    |
|     | B14 |    |
|     | B15 |    |
|     | B16 |    |
|     | B17 |    |
|     | B18 |    |
|     | B19 |    |
|     | B20 |    |
|     | B21 |    |
|     | B22 |    |
|     | B23 |    |
|     | B24 |    |
|     | B25 |    |
|     | B26 |    |
|     | B27 |    |
|     | B28 |    |

| Contenidos                                    |   |
|---|---|
| Tema  | Subtema   |
| PROYECTO FIN DE CARRERA                       | DEFINICIÓN DE PROYECTO FIN DE CARRERA<br>ELECCIÓN DEL PROYECTO FIN DE CARRERA<br>SEGUIMIENTO DEL PFC<br>ESTUDIO DE ALTERNATIVAS<br>PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO |
| CONTENIDO GENERAL DEL PROYECTO FIN DE CARRERA | MEMORIA<br>ANEJOS A LA MEMORIA<br>PLANOS<br>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES<br>PRESUPUESTO   |

| Planificación          |                           |   |                        |               |
|------------------------|---------------------------|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Actividades iniciales  | C4                        | 4   | 0                      | 4             |



|   |  |    |     |     |
|---|--|----|-----|-----|
| Trabajos tutelados  | A1 A2 A3 A15 A18<br>A58 A60 A61 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B13<br>B14 B15 B16 B17<br>B18 B19 B20 B21<br>B22 B23 B24 B25<br>B26 B27 B28 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 C8 | 30 | 100 | 130 |
| Prueba oral   | B19 B25 B26 C1   | 1  | 0   | 1   |
| Atención personalizada  |  | 15 | 0   | 15  |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |  |    |     |     |

| Metodologías          |   |
|-----------------------|---|
| Metodologías          | Descripción   |
| Actividades iniciales | Presentación de la asignatura y explicación del funcionamiento de la misma. |
| Trabajos tutelados    | Redacción de un proyecto completo de Ingeniería Civil                       |
| Prueba oral           | Presentación pública del proyecto realizado frente a un tribunal.           |

| Atención personalizada |  |
|------------------------|--|
| Metodologías           | Descripción  |
| Trabajos tutelados     | Tutorías personalizadas para revisión e aprobación dos documentos que forman o Proxecto que redacta o alumno.<br><br>Coordinador: Arturo Antón Casado. aanton@udc.es |

| Evaluación         |  |   |              |
|--------------------|--|---|--------------|
| Metodologías       | Competencias / Resultados  | Descripción   | Calificación |
| Prueba oral        | B19 B25 B26 C1   | Avalación da capacidade do alumno de sintetizar o seu proxecto a responder ás cuestión plantexados polo tribunal sobre o mesmo. | 5            |
| Trabajos tutelados | A1 A2 A3 A15 A18<br>A58 A60 A61 B1 B2<br>B3 B4 B5 B6 B7 B8<br>B9 B10 B11 B12 B13<br>B14 B15 B16 B17<br>B18 B19 B20 B21<br>B22 B23 B24 B25<br>B26 B27 B28 C1 C2<br>C3 C5 C6 C7 C8 | Valoración da calidade documental do proxecto presentado e da adecuación da solución proposta ó problema plantexado.            | 95           |
| Otros              |  |   |              |

| Observaciones evaluación |
|--------------------------|
|                          |

| Fuentes de información |
|------------------------|
|                        |



|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ignacio Morilla Abad (). Guía metodológica y práctica para la realización de Proyectos. . Servicio de Publicaciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.</li><li>- Gonzalo de Fuentes Bescós. (). Valoración de obras en Ingeniería Civil.. Universidad Politécnica de Madrid.</li><li>- ETSECCP A Coruña (). Procedimiento para la realización del Proyecto Fin de Carrera.<br/><a href="http://caminos.udc.es/info/ asignaturas/510/documentos/procedimientoICCP_10.pdf">http://caminos.udc.es/info/ asignaturas/510/documentos/procedimientoICCP_10.pdf</a></li></ul> |
| <b>Complementaria</b> |  |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías