



## Teaching Guide

| Identifying Data    |  |        |  |           | 2017/18 |
|---------------------|--|--------|--|-----------|---------|
| Subject (*)         | Project management and legislation   |        | Code   | 632G01021 |         |
| Study programme     | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas  |        |  |           |         |
| Descriptors         |  |        |  |           |         |
| Cycle               | Period   | Year   | Type   | Credits   |         |
| Graduate            | 1st four-month period  | Third  | Obligatoria  | 4.5       |         |
| Language            |  |        |  |           |         |
| Teaching method     | Face-to-face   |        |  |           |         |
| Prerequisites       |  |        |  |           |         |
| Department          | Enxeñaría Civil Matemáticas  |        |  |           |         |
| Coordinador         | Mosqueira Martinez, Gonzalo  | E-mail | gonzalo.mosqueira.martinez@udc.es  |           |         |
| Lecturers           | Martinez Lage, Isabel<br>Mosqueira Martinez, Gonzalo<br>Valladares Lopez, Leticia  | E-mail | isabel.martinez@udc.es<br>gonzalo.mosqueira.martinez@udc.es<br>leticia.valladares@udc.es |           |         |
| Web                 | <a href="https://campusvirtual.udc.es/moodle">https://campusvirtual.udc.es/moodle</a>  |        |  |           |         |
| General description | El objetivo de la asignatura es, por un lado, que el alumno adquiera conocimientos básicos de Derecho, de la legislación administrativa general y sectorial, así como de la normativa legal necesaria para el ejercicio profesional. Por otro lado, también se pretende que el alumno desarrolle las capacidades necesarias para organizar, redactar y controlar todas las fases de un proyecto de ingeniería. |        |  |           |         |

## Study programme competences / results

| Code | Study programme competences / results   |
|------|---|
| A11  | Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.   |
| B5   | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía                                    |
| B7   | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B12  | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.  |
| B13  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.  |
| B15  | 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 la vida. |
| B18  | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse.  |
| B19  | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |
| C1   | Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.  |
| C4   | Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.   |
| C8   | Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.  |
| C9   | Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo.  |
| C10  | Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas.   |
| C13  | Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.  |
| C16  | Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.  |
| C17  | Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.  |
| C18  | Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica   |

## Learning outcomes

| Learning outcomes | Study programme competences / results |
|-------------------|---------------------------------------|
|                   |                                       |



|  |     |                   |                       |
|--|-----|-------------------|-----------------------|
| Coñecementos básicos do noso ordenamento jurídico e. en particular, a legislación principal relacionada coa profesión de Enxeñeiro Técnico de Obras Públicas. Capacitación para a interpretación e o análise da lexislación.   |     | B5<br>B13<br>B15  | C1<br>C4<br>C8<br>C10 |
| Capacitación científico-técnica para desenvolver proxectos de ingeniería, desde un enfoque integral. Comprensión de todo o proceso proyectual, tanto a planificación, como a redacción do proxecto, o seu execución material, a súa posta en marcha, a súa explotación, a súa conservación e mantemento, etc | A11 | B18<br>B19        | C9<br>C13             |
| Adquirir os coñecementos básicos para valorar e medir os proxectos e as obras, como parte do exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico de Obras Públicas.  | A11 | B7<br>B13<br>B18  | C8<br>C10             |
| Capacitación para presentar e expoñer proxectos e traballos relacionados coa profesión de Enxeñeiro Técnico de Obras Públicas.   |     | B12<br>B13<br>B15 | C16<br>C17<br>C18     |

| Contents  |  |
|---|--|
| Topic   | Sub-topic  |
| BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN AO DEREITO. INTRODUCCIÓN AO DEREITO ADMINISTRATIVO.                | <p>Unidade didáctica I - Fundamentos de dereito. O ordenamento xurídico español. O ordenamento xurídico comunitario. Apuntamentos sobre as leis e os regulamentos.</p> <p>Unidade didáctica II - A organización do Estado. A Administración Xeral do Estado. A Administración Autónoma e Local.</p> <p>Unidade didáctica III - As principais leis administrativas no ámbito das obras públicas. A lexislación sectorial e a normativa técnica.</p> <p>Unidade didáctica IV - A lexislación básica en materia de seguridade e saúde no ámbito das obras públicas.</p>                                     |
| BLOQUE 2: DEREITO ADMINISTRATIVO. O TEXTO REFUNDIDO DA LEI DE CONTRATOS DO SECTOR PÚBLICO | <p>Unidade didáctica V - Real Decreto Lexislativo 3/2011, 14 de novembro, polo que se aproba o Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público. Finalidade e ámbito de aplicación. Contratos do sector público.</p> <p>Unidade didáctica VI - Configuración xeral da contratación do sector público. Partes do contrato. Prezo e contía. Garantías esixibles.</p> <p>Unidade didáctica VII - Preparación dos contratos. Selección do contratista e adxudicación dos contratos.</p> <p>Unidade didáctica VIII - Subcontratación. Modificación, cumprimento e resolución dos contratos de obras.</p> |
| BLOQUE 3: ASPECTOS PRELIMINARES Á REDACCIÓN DE PROXECTOS.                                 | <p>Unidade didáctica IX - Concepto de proxecto e proceso proyectual.</p> <p>Unidade didáctica X - A planificación, os estudos previos e os anteprojectos.</p> <p>Unidade didáctica XI - Introducción ao proxecto construtivo. Memoria, planos, prego e orzamentos.</p>   |
| BLOQUE 4: O PROXECTO CONSTRUTIVO. MEDICIÓN E VALORACIÓN.                                  | <p>Unidade didáctica XII - Medición das obras proxectadas.</p> <p>Unidade didáctica XIII - Valoración das obras proxectadas.</p> <p>Unidade didáctica XIV - Outros aspectos. Aplicacións informáticas.</p>   |

| Planning                       |                            |                                      |                               |             |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests          | Competencies / Results     | Teaching hours (in-person & virtual) | Student?s personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech | A11 C4                     | 18                                   | 9                             | 27          |
| Directed discussion            | A11 B12 B13 B18<br>C10 C16 | 9                                    | 0                             | 9           |
| Case study                     | B5 B19 B7 C1 C8 C9         | 9                                    | 12                            | 21          |



|                                 |                        |     |    |      |
|---------------------------------|------------------------|-----|----|------|
| Problem solving                 | A11 B15 C13 C17<br>C18 | 9   | 12 | 21   |
| Mixed objective/subjective test | A11 B7 C10 C16         | 1.5 | 24 | 25.5 |
| Long answer / essay questions   | A11 B7 C10 C16         | 2   | 6  | 8    |
| Personalized attention          |                        | 1   | 0  | 1    |

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

| Methodologies                   |   |
|---------------------------------|---|
| Methodologies                   | Description   |
| Guest lecture / keynote speech  | Os principais conceptos teóricos da materia serán presentados en sesións de carácter maxistral.   |
| Directed discussion             | A exposición dos conceptos teóricos completárase con sesións participativas onde, a través de discusións dirixidas polo profesor, pódanse afianzar estes conceptos e as metodoloxías habitualmente aplicadas no seu desenvolvemento.  |
| Case study                      | As clases teóricas complementáanse con clases de carácter práctico, onde se estudasen casos de aplicación das metodoloxías estudadas ou se resolverán exercicios e problemas, que axuden á correcta comprensión desta materia.  |
| Problem solving                 | As clases teóricas complementáanse con clases de carácter práctico, onde se estudasen casos de aplicación das metodoloxías estudadas ou se resolverán exercicios e problemas, que axuden á correcta comprensión desta materia.  |
| Mixed objective/subjective test | <p>o Descrición: Realizarase unha proba de avaliación continua por cada dous bloques nos que se ten subdividido a materia. Cada proba consistirá na resolución de varias preguntas curtas ou tipo test, de carácter teórico e práctico, relativas ao contido dos temas tratados en cada un dos bloques.</p> <p>o Criterios de cualificación: Cada unha destas probas será puntuada de 0 a 10. Para poder aprobar a materia a través da avaliación continua será necesario obter unha puntuación mínima de 4 en cada unha destas probas. A cualificación correspondente ás probas de avaliación continua será a media aritmética de todas elas. Estas probas terán un peso do 50% da nota total do curso.</p> <p>o Momento e lugar: As probas de avaliación continua realizaranse na aula, na data e hora establecida polos profesores da materia.</p> |
| Long answer / essay questions   | <p>Esta proba refírese ao exame final:</p> <p>o Descrición: Consistirá na resolución de varios exercicios de carácter fundamentalmente práctico, propostos polos profesores da materia.</p> <p>o Criterios de cualificación: Este exame será puntuado de 0 a 10.</p> <p>o Momento e lugar: O determinado pola xefatura de estudos.</p>  |

| Personalized attention        |   |
|-------------------------------|---|
| Methodologies                 | Description   |
| Problem solving<br>Case study | En calquera momento os alumnos podran solicitar unha tutoría para aclarar dúbidas sobre aspectos concretos da materia. O horario das mesmas acordárase cos profesores da materia para cada caso concreto. En caso de ser necesarias, as titorías en grupo anunciaranse debidamente. |

| Assessment    |                        |             |               |
|---------------|------------------------|-------------|---------------|
| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
|               |                        |             |               |



|                               |                     |  |    |
|-------------------------------|---------------------|--|----|
| Long answer / essay questions | A11 B7 C10 C16      | <p>Esta proba refírese ao exame final e só será obrigatoria para aqueles alumnos que non aprobasen a través do sistema de "avaliación continua":</p> <p>o Descrición: Constará de dous partes. A primeira consistirá na resolución dun test e/ou preguntas curtas, con carácter fundamentalmente teórico. A segunda parte consistirá na resolución de varios exercicios de carácter fundamentalmente práctico, propostos polos profesores da materia.</p> <p>o Criterios de cualificación: Cada unha das partes deste exame serán puntuadas de 0 a 10. Para poder aprobar a materia sen seguir o proceso de avaliación continua será necesario obter unha puntuación mínima de 5 en cada unha das partes e de 5 na media entre elas.</p> <p>o Momento e lugar: O determinado pola xefatura de estudos.</p>   | 0  |
| Problem solving               | A11 B15 C13 C17 C18 | <p>o Descrición: En cada un dos bloques os profesores formularán distintos casos practicos ou problemas similares aos realizados en clase, que seran resoltos polos alumnos de forma individual ou colectiva, segundo o caso. Estas probas denominásense practicas de evaluacion continua.</p> <p>o Criterios de cualificación: O conxunto das probas expostas en cada bloque será puntuado de 0 a 10. Para poder aprobar a materia a través da avaliación continua será necesario obter unha puntuación mínima de 4 en cada un destas probas e unha media superior a 5. A cualificación correspondente ás prácticas de avaliación continua será a media aritmética de todas elas. Estas prácticas terán un peso do 50% da nota total do curso, no caso de optar polo procedemento de "avaliación continua".</p> <p>o Momento e lugar: As prácticas serán realizadas de forma individual ou colectiva, segun indique o profesor, fóra do horario de clase. Entregaranse mediante o envío dun correo electrónico aos profesores da materia antes da data límite que se estableza.</p> | 20 |
| Case study                    | B5 B19 B7 C1 C8 C9  | <p>o Descrición: En cada un dos bloques os profesores formularán distintos casos practicos ou problemas similares aos realizados en clase, que seran resoltos polos alumnos de forma individual ou colectiva, segundo o caso. Estas probas denominásense practicas de evaluacion continua.</p> <p>o Criterios de cualificación: O conxunto das probas expostas en cada bloque será puntuado de 0 a 10. Para poder aprobar a materia a través da avaliación continua será necesario obter unha puntuación mínima de 4 en cada un destas probas e unha media superior a 5. A cualificación correspondente ás prácticas de avaliación continua será a media aritmética de todas elas. Estas prácticas terán un peso do 50% da nota total do curso, no caso de optar polo procedemento de "avaliación continua".</p> <p>o Momento e lugar: As prácticas serán realizadas de forma individual ou colectiva, segun indique o profesor, fóra do horario de clase. Entregaranse mediante o envío dun correo electrónico aos profesores da materia antes da data límite que se estableza.</p> | 30 |



|                                 |                |  |    |
|---------------------------------|----------------|--|----|
| Mixed objective/subjective test | A11 B7 C10 C16 | <p>o Descrición: Realizarase unha proba de avaliación continua por cada dous bloques nos que se ten subdivido a materia. Cada proba consistirá na resolución de varias preguntas curtas ou tipo test, de carácter teórico e práctico, relativas ao contido dos temas tratados en cada un dos bloques.</p> <p>o Criterios de cualificación: Cada unha destas probas será puntuada de 0 a 10. Para poder aprobar a materia a través da avaliación continua será necesario obter unha puntuación mínima de 4 en cada unha destas probas e unha media superior a 5. A cualificación correspondente ás probas de avaliación continua será a media aritmética de todas elas. Estas probas terán un peso do 50% da nota total do curso, no caso de optar polo procedemento de "avaliación continua";</p> <p>o Momento e lugar: As probas de avaliación continua realizaranse na aula, na data e hora establecida polos profesores da materia.</p> | 50 |
|---------------------------------|----------------|--|----|

### Assessment comments

Esta materia pódese aprobar mediante un sistema de "evaluación continua" ou mediante unha "proba final de conxunto".

No caso de optar polo procedemento de "evaluación continua", a nota total será a suma da obtida nas probas de avaliación continua e nas prácticas de avaliación continua, tal e como se describiu anteriormente. Os alumnos que seguisen este procedemento e queiran subir nota poden presentarse á proba final de conxunto.

No caso de optar polo procedemento de proba final de conxunto, as características desta proba serán as seguintes:

u Descrición:

A proba final terá dous partes. A primeira parte consistirá na resolución dun exame de carácter teórico, con preguntas tipo test ou preguntas curtas, que supoñerá o 50% da nota da proba final. A segunda parte consistirá na resolución dun conxunto de exercicios adicionais, de carácter fundamentalmente práctico, que supoñerá o restante 50% da nota da proba final.

o Criterios de cualificación: Cada unha das partes será puntuada de 0 a 10. Para poder aprobar a materia a través da proba final será necesario obter unha puntuación mínima de 5 en cada unha das partes e unha nota media entre as dúas partes superior a 5. Cada unha das partes terá un peso do 50% da nota total de curso.

Os alumnos que seguisen o procedemento de "avaliación continua" sen aprobar a asignatura terán que presentarse á proba final para poder aprobar a materia, coas seguintes condicións:

1- Os alumnos que seguisen o procedemento de "avaliación continua" e aprobasen as probas de avaliación continua (puntuación mínima de 4 puntos en cada unha delas e puntuación media entre todas elas superior a 5) poderán presentarse unicamente á segunda parte do exame final. Neste caso, a nota de curso será a media entre a obtida nas probas de avaliación continua e a segunda parte do exame final, sempre que esta última puntuación sexa superior a 5.

2- Os alumnos que seguisen o procedemento de "avaliación continua" e aprobasen as prácticas de avaliación continua (puntuación mínima de 4 puntos en cada unha delas e puntuación media entre todas elas superior a 5) poderán presentarse unicamente á primeira parte do exame final. Neste caso, a nota de curso será a media entre a obtida nas prácticas de avaliación continua e a primeira parte do exame final, sempre que esta última puntuación sexa superior a 5.

o Momento e lugar: O determinado pola xefatura de estudos.

Cualificación final: No caso de optar pola proba final, a cualificación da materia será a media aritmética da puntuación obtida en ambas as partes, sempre que se cumpran os requisitos esixidos en cada unha delas. Para aprobar a materia esixese unha cualificación final igual ou superior a 5.

### Sources of information



|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Basic</b>         | <p>? ?Guía metodológica y práctica de proyectos?, Morilla Abad I. ETSICCP, Madrid. ? ?Valoración de obras en Ingeniería Civil?. Gonzalo de Fuentes Bescós. Univ. Politécnica de Madrid. ? ?Manual de Planificación y Programación para Obras Públicas y Construcción? (1 y 2). José P. Bendicho Joven. Edit: Rueda? ?El proyecto de obras en ingeniería civil?. Gonzalo de Fuentes Bescós. Univ. Politécnica de Madrid. ? ?Organización y gestión de proyectos y obras?. Germán Martínez Montes y Eugenio Pellicer Almiñana. Edit: MacGrawGill? ?Manual de Maquinaria de Construcción?. Manuel Díez del Río. Edit: MacGrawGill? ?Valoración de obras de ingeniería civil?. Amalia Sanz Benlloch y otros. Edit: Universidad Politécnica de Valencia. ? ?Dirección de obras públicas?. Emilio Menéndez Gómez. Edit: Thomson ? Aranzadí? ?Manual de legislación para ingenieros de caminos, teoría y práctica". Juan Jose Bertolo Cadenas y Enrique Manciñeira Alonso. Edit: Colegio de Caminos, Canales y Puertos.</p> |
| <b>Complementary</b> |  |

## 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

(\*)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.