



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                            |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 2023/24                    |           |
| Asignatura (*)        | XESTIÓN DE PROXECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Código                     | 730G04025 |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                            |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                            |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Curso              | Tipo                       | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cuarto             | Obrigatoria                | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                            |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                            |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                            |           |
| Departamento          | Enxeñaría CivilEnxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                            |           |
| Coordinación          | Cruz Lopez, María Pilar de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | pilar.cruz1@udc.es         |           |
| Profesorado           | Cruz Lopez, María Pilar de la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | pilar.cruz1@udc.es         |           |
|                       | Leira González, Juan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | juan.leira.gonzalez@udc.es |           |
| Web                   | www.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                            |           |
| Descrición xeral      | Materia obrigatoria para os alumnos de cuarto do grao de enxeñaría mecánica e de enxeñería en tecnoloxías industriais. Nesta materia expóñense os fundamentos dun proxecto industrial segundo a lexislación española e da dirección de proxectos de acordo cos standards ANSI que son seguidos pola maioría dos países desenvolvidos e que están resumidos na guía do PMBoK do Project Management Institute |                    |                            |           |

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

| Resultados da aprendizaxe                                                          |     |                                     |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                          |     | Competencias / Resultados do título |    |
| Coñecer como organizar e xestionar proxectos                                       | A18 | B2                                  | C3 |
|                                                                                    |     | B3                                  | C4 |
|                                                                                    |     | B4                                  | C5 |
|                                                                                    |     | B5                                  |    |
|                                                                                    |     | B7                                  |    |
| Poder establecer a estrutura organizativa e as funcións dunha oficina de proxectos | A18 | B2                                  | C3 |
|                                                                                    |     | B3                                  | C4 |
|                                                                                    |     | B4                                  | C5 |
|                                                                                    |     | B5                                  |    |
|                                                                                    |     | B7                                  |    |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Tipos de proxectos. Redacción de proxectos      | 1. Definición e documentos dun proxecto.<br>2. Memoria.<br>3. Planos.<br>4. Prego de condicións.<br>5. Medicións e Orzamento.<br>6. Estudo de Seguridade e Saúde nas Obras.<br>7. Visado dun Proxecto.<br>8. Documentación a presentar para o visado.<br>9. Identificación de proxectos e traballos.<br>10. Requisitos colexiais necesarios para o visado dun Proxecto.<br>11. Tipos de documentación a visar.<br>12. Direccións de obra.<br>13. Visado de Direccións de Obra.<br>14. Tipos de proxectos                                                                                                    |
| 2. Normativa vixente en España                     | 1. Lei de incidencia ambiental (RAMINP).<br>2. CNAE.<br>3. Normas Tecnolóxicas (NTE).<br>4. Código Técnico da Edificación (CTE).<br>5. Normas UNE.<br>6. Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión REBT e Instrucións Complementarias A miña-BT.<br>7. Regulamento de Seguridade e Hixiene no Traballo.<br>8. Regulamento de contraincendios en Establecementos Industriais .<br>9. Regulamento de Policía de Espectáculos e Actividades Recreativas.<br>10. Regulamento de Aparellos de Elevación MIE-AEM.<br>11. Ordenes Ministeriais.<br>12. Regulamento de instalacións Térmicas en Edificios. (RITE) |
| 3. Dirección, planificación y control del proxecto | 1. Conceptos básicos da dirección de proxectos<br>2. Definición y xestión do alcance do proxecto. Planificación do proxecto<br>3. Xestión de prazos do proxecto. Programación do proxecto<br>4. Xestión de costes do proxecto<br>5. Xestión da integración do proxecto<br>Segundo os estándares internacionais                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Estructuras empresariaes y oficina de proxecto  | Estructuras empresariaes y oficina de proxecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Planificación                                                                                                            |                                |                                         |                         |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias / Resultados      | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A18 B2 B3 B4 B5 B7<br>C3 C4 C5 | 30                                      | 45                      | 75           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A18 B2 B3 B4 B5                | 10                                      | 20                      | 30           |
| Solución de problemas                                                                                                    | A18 B2 B3 B4 B5                | 20                                      | 15                      | 35           |
| Proba mixta                                                                                                              | A18 C3 C4 C5                   | 0                                       | 4                       | 4            |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                | 6                                       | 0                       | 6            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                |                                         |                         |              |

| Metodoloxías |
|--------------|
|--------------|



| Metodoloxías          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral      | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.<br>A clase maxistral é tamén coñecida como conferencia, método expositivo ou lección maxistral. Esta última modalidade adóitase reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia. |
| Traballos tutelados   | Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do "cómo facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.<br>Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor.                                                           |
| Solución de problemas | Técnica mediante a que ha de resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Proba mixta           | Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas.<br>En canto a preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en canto preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación                                                                                                                                                                                                               |

| Atención personalizada                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                 | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Traballos tutelados<br>Solución de problemas | Atenderáanse las dudas no planteamiento dos problemas e no estudo dos casos tanto na clase como nas tutorías<br>A diferenza entre as Universidades a distancia (p. ex UNED) e o resto de Universidades é que, nas primeiras, é a Universidade a responsable de poñerse en contacto co alumno e de proporcionarlle todo o material necesario para que, mediante o seu estudo, poida superar a materia. Ese non é o caso do resto de Universidades, como a UDC, nas cales é responsabilidade do alumno poñerse en contacto co profesor, descargar os materiais de Moodle e traballar con eles, asistir a clase e tomar notas do que nela dígase, seguir as indicacións verbais e escritas do profesor, e estudar todos os materiais aludidos, para poder superar a materia. O alumno que non asiste a unha ou varias clases, incluídos os alumnos con dispensa académica, teñen as mesmas responsabilidades que o resto de alumnos, aínda que neste caso, ao non asistir a clase, teñen a responsabilidade de poñerse en contacto cos seus compañeiros e cos profesores, con obxecto de recompilar todo o material docente que se comentou. |

| Avaliación          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias / Resultados | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cualificación |
| Traballos tutelados | A18 B2 B3 B4 B5           | Na parte do tema dos proxectos podes obter ata o 40% desta parte (50% da materia) co traballo realizado e entregado.<br>Na parte de xestión de proxectos, podes obter ata o 20% desta parte (50% da materia) co traballo realizado e entregado.                                                                                                                                                                                                                | 30            |
| Proba mixta         | A18 C3 C4 C5              | O exame da parte dos proxectos consta de dúas partes, o exame de casos prácticos (20% da nota do exame) e exame de teoría correspondente á axenda (40% da nota do exame).<br><br>O exame da parte de xestión do proxecto consta de dúas partes, exame de teoría e exame de problemas, que deberán ser aprobados por separado A nota final da materia será a media aritmética das dúas partes, sempre que cada unha delas teña unha nota maior ou igual a cinco | 70            |



|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
| Outros |  |  |  |
|--------|--|--|--|

## Observacións avaliación

### Avaliación

A materia consta de dúas partes: "proxectos" e "xestión de proxectos", para aprobala, é necesario aprobar cada un dos dous por separado. A nota final da materia será a media aritmética das dúas partes, sempre que cada unha delas teña unha nota superior ou igual a cinco. A parte dos proxectos (50% da materia) consiste na realización dos casos prácticos realizados e entregados, que supón o 40% da nota, un exame de casos prácticos (20%) e o exame de teoría correspondente ao programa (40%). A parte da xestión de proxectos (o 50% da materia) consiste na realización dos casos prácticos realizados e entregados, o que supón o 20% da nota, un exame de casos prácticos (40%) e o exame teórico correspondente ao programa (40%).

A forma de avaliar é a mesma para a primeira a segunda oportunidade, e tamén para os alumnos de convocatoria adiantada ou con dispensa académica. Neste último caso, o alumnado deberá contactar co profesorado o inicio do curso para acordar os traballos tutelados que forman parte na avaliación co porcentaxe indicado na táboa.

### Responsabilidades dos alumnos

A diferenza entre as Universidades a distancia (p. ex UNED) e o resto de Universidades é que, nas primeiras, é a Universidade a responsable de poñerse en contacto co alumno e de proporcionarlle todo o material necesario para que, mediante o seu estudo, poida superar a materia. Ese non é o caso do resto de Universidades, como a UDC, nas cales é responsabilidade do alumno poñerse en contacto co profesor, descargar os materiais de Moodle e traballar con eles, asistir a clase e tomar notas do que nela dígase, seguir as indicacións verbais e escritas do profesor, e estudar todos os materiais aludidos, para poder superar a materia. O alumno que non asiste a unha ou varias clases, incluídos os alumnos con dispensa académica, teñen as mesmas responsabilidades que o resto de alumnos, aínda que neste caso, ao non asistir a clase, teñen a responsabilidade de poñerse en contacto cos seus compañeiros e cos profesores, con obxecto de recompilar todo o material docente que se comentou.

### Liberdade de Cátedra

Sempre desenvolvendo o temario para impartir e, por tanto, cumprindo o encargo docente no marco que establece o número de créditos da materia, o profesor ten dereito á Liberdade de Cátedra, tal como recoñecen a Constitución Española, o Tribunal Constitucional, a Lei Orgánica de Universidades, a Carta de Dereitos Fundamentais da Unión Europea, e a UNESCO. Obviamente, o profesor debe actuar sempre dentro da lei, e debe impartir contidos actuais, en vigor, e correctos, que abarquen todo o alcance definido polo plan de estudos.

A Constitución Española (Art. 20) establece o respecto a Liberdade de Cátedra que, nas súas diferentes definicións (p. ex., Real Academia Española e Consello Xeral do Poder Xudicial; [https:// dej. rae.es](https://dej.rae.es)), supón a posibilidade do profesor para expoñer a materia conforme as súas propias conviccións, cumprindo os programas establecidos, e no marco das institucións que teñen atribuída a organización da docencia, a condición de que esta exérgase adecuadamente. Á súa vez, Castillo Córdova (2006) inclúe nela a facultade de optar pola metodoloxía que o profesor considere máis adecuada para transmitir os coñecementos.

Isto último leva a que os aspectos desta guía correspondentes a métodos docentes a empregar, e porcentaxe de horas a dedicar a cada un deles, son meramente orientativos, tentativos, e o profesor poderá facer cambios se o considera positivo, podendo investigar se existen mellores enfoques metodolóxicos para a docencia, como algúns dos que se propoñen na literatura científica ou en monografíaes especializadas na materia (Felder e Brent, 2016), sempre a favor dos resultados académicos.

Todo o aquí devandito con respecto a metodoloxías docentes nunca afectará negativamente o modo de avaliar, no cal o alumno poderá sempre obter a máxima nota independentemente das súas circunstancias persoais, de acordo co establecido neste epígrafe de avaliación.

### Referencias

- Castillo Córdova, Luis (2006). Libertad de Cátedra en la relación laboral con ideario. Valencia: Tirant lo Blanch. ISBN: 9788484565567
- Felder, RM, Brent, R (2016), Teaching and learning STEM. USA: Jossey-Bass (Wiley).

## Fontes de información



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neufert, Ernest (). El arte de proyectar en arqu.. Gustavo Gili</li> <li>- Santos, Fernando (). Ingeniería de proyectos. EUNSA</li> <li>- (). Apuntes de la asignatura.</li> <li>- Varios (2004). Una guía a los fundamentos de la dirección de proyectos. Project Management Institute-USA</li> <li>- de Cos, M (). Teoría general del proyecto. Síntesis</li> <li>- Heredia, R (). Dirección integrada de proyecto. Servicio Publicaciones ETS Ingenieros Industriales Universidad Politécnica de Madrid.</li> <li>- Kerzner, H. &amp; Thamhain, H.J (). Project Management Operating Guidelines. Van Nostrand.</li> <li>- Kerzner, H. (). Project management. Van Nostrand Reinhold</li> </ul>                                                                          |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- (). PM Network (The official magazine of the Project Management Institute; <a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a>)..</li> <li>- (). Project Management Institute.</li> <li>- (). International Journal of Project Management (The Journal of the International Project Management Association; <a href="http://elsevier.com/locate/ijproman">http://elsevier.com/locate/ijproman</a>)..</li> <li>- (). Project Management Journal (Project Management Institute; <a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a>)..</li> <li>- (). Journal of Construction Engineering and Management ? ASCE (<a href="http://www.asce.org">www.asce.org</a>) .</li> <li>- (). IEEE Transactions on Engineering Management (<a href="http://www.ieee.org">www.ieee.org</a>).</li> </ul> |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

ANÁLISE E DESEÑO DE ESTRUTURAS E CONSTRUCIÓN INDUSTRIAIS/730G04069

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

DESEÑO E CONSTRUCIÓN DE COMPLEXOS INDUSTRIAIS E EMPRESARIAIS/730G04067

### Materias que continúan o temario

Traballo Fin de Grao/730G04068

## Observacións

É moi importante que o alumno cursase previamente a materia "CONSTRUCIÓN INDUSTRIAIS 1" (CI1), debido a que na parte de oficina técnica desta materia empréganse como base os conceptos sobre construcións industriais que se explicaron en CI1 (estruturas, cerramentos, instalacións de abastecemento e evacuación de auga, de protección contra incendios, de ventilación, calefacción e climatización, e eléctricas), e os profesores de XP dan por sabidos devanditos conceptos. Para axudar a conseguir unha contorna sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol", débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. Por iso, a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia farase exclusivamente en formato electrónico. O alumno non debe empregar, por ningunha causa, material físico de tipo algún (papel, tinta, encadernación, etc.). Ademais, baixo demanda, facilitarase a plena integración do alumnado que, tendo unha preparación previa adecuada para poder superar a materia, experimente dificultades (físicas, sensoriais, psíquicas, socioculturais) para un acceso idóneo, igualitario e proveitoso á vida universitaria. A materia está concibida para unha docencia presencial de 10 horas de clase por cada ECTS. No caso de que os horarios oficiais non permitan levar a cabo esta ratio (p. ex., por razóns dos festivos que coinciden cos días de clase), o profesor poderá fixar clases presenciais ou virtuais para completar o temario.

(\*)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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías