



| Guía Docente          |  |                    |                          |          |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                          | 2020/21  |
| Asignatura (*)        | Oficina Técnica  | Código             | 770G01035                |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática  |                    |                          |          |
| Descritores           |  |                    |                          |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                     | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre  | Cuarto             | Obrigatoria              | 6        |
| Idioma                | CastelánGalego   |                    |                          |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |                          |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                          |          |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial   |                    |                          |          |
| Coordinación          | Rodríguez García, Juan de Dios   | Correo electrónico | de.dios.rodriguez@udc.es |          |
| Profesorado           | Rodríguez García, Juan de Dios   | Correo electrónico | de.dios.rodriguez@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                          |          |
| Descrición xeral      | Na materia de Oficina Técnica, trátase de ensinar ao estudante como, cos coñecementos de Debuxo Técnico adquiridos nas materias de Expresión Gráfica e Debuxo Industrial, e os coñecementos da tecnoloxía da súa especialidade adquiridos nas materias específicas, pode desenvolver as funcións propias dunha Oficina Técnica e elaborar un Proxecto de Enxeñaría. É unha materia onde se contemplan os métodos, técnicas, regulamentacións, etc., utilizados na Oficina Técnica da empresa industrial e na Oficina Técnica de proxectos para levar a cabo as súas múltiples tarefas, entre as que recibe especial atención a elaboración do Proxecto de Enxeñaría. |                    |                          |          |



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Plan de continxencia</b> | <p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non se realizarán cambios</li></ul> <p>2. Metodoloxías</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sesión Maxistral</li><li>- Traballos tutelados</li></ul> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Os traballos tutelados serán guiados en maior medida mediante o apoio nun maior número de certas píldoras formativas: tutoriais elaborados ao efecto</li></ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Correo letrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados</li><li>- Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos ?da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica ?para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia.</li><li>- Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade. De 1 a 2 sesións semanais (ou mais segundo o demande o alumnado) en grupo (ate 20 persoas), para o seguimento e apoio na realización dos ?traballos tutelados?. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumando para desenvolver o traballo da materia.</li></ul> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>Exames Teoría: 40%</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Semanalmente facerese unha proba de tipo test en Moodle tras cada sesión maxistral.</li><li>· Nas data prevista no calendario terá lugar o exame da materia</li></ul> <p>Traballos Tutelados (60%) Valorarase:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· O documento entregado (formato pdf) coa proposta de enxeñaría feita polo grupo</li><li>· A defensa ante os compañeiros por Teams da solución técnica deseñada</li></ul> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non hai cambios na bibliografía por mor dunha eventual metodoloxía a distancia</li></ul> |
|-----------------------------|---|

## Competencias / Resultados do título

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



|     |  |
|-----|--|
| A1  | Capacidade para a redacción, firma, desenvolvemento e dirección de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, e en concreto da especialidade de electrónica industrial.  |
| 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.                                     |
| A9  | Capacidade de visión espacial e coñecemento das técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionais de xeometría métrica e xeometría descriptiva como mediante as aplicacións de deseño asistido por ordenador.                         |
| A23 | Coñecementos e capacidades para organizar e xestionar proxectos. Coñecer a estrutura organizativa e as funcións dunha oficina de proxectos.  |
| 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.   |
| 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.   |
| B11 | CB4 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público especializado e non especializado.  |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.   |
| C3  | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C5  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.  |
| C6  | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.   |

| Resultados da aprendizaxe   |                                     |                       |                |
|---|-------------------------------------|-----------------------|----------------|
| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |                       |                |
| Coñece as atribucións e facultades que lle confiren as leis de atribucións.                             | A1<br>A4                            |                       |                |
| Adquire coñecementos para a redacción e interpretación de documentos técnicos propios da enxeñaría      | A3<br>A9<br>A23                     | B1<br>B2              | C1<br>C5<br>C6 |
| Interpreta os conceptos e normas fundamentais relacionados con proxectos industriais.                   | A4<br>A5<br>A23                     | B1                    |                |
| Interpreta e prepara a documentación técnica específica dun proxecto do ámbito da enxeñaría industrial. | A3<br>A4                            | B4<br>B5<br>B6<br>B11 | C5<br>C6       |
| Comprende e aplica coñecementos de Lexislación  | A4<br>A5                            | B4                    |                |
| Entende as interrelacións entre todos os axentes relacionados co proxecto.                              | A2<br>A5<br>A23                     | B2<br>B6              | C3             |

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



|   |  |
|---|--|
| TEMA 1. A ENXEÑERÍA COMO PROFESIÓN            | <p>1.1 Atribucións profesionais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ Evolución histórica da titulación</li> <li>_ Atribucións e facultades profesionais</li> <li>_ Colexios e asociacións profesionais</li> </ul> <p>1.2 A profesión de Enxeñería.</p> <p>1.3 O enxeñeiro na empresa industrial.</p> <p>1.4 O enxeñeiro na empresa de servizos.</p> <p>1.5 Acceso dos enxeñeiros as empresas.</p> <p>1.6 O enxeñeiro na Administración Pública.</p> <p>1.7 Acceso dos enxeñeiros á Administración Pública.</p> |
| TEMA 2. A OFICINA TÉCNICA DE PROXECTOS        | <p>2.1 Definición e denominacións</p> <p>2.2 Empresas de Enxeñería</p> <p>2.3 A Oficina Técnica como departamento</p>  |
| TEMA 3. DOCUMENTOS TÉCNICOS                   | <p>3.1 Introducción</p> <p>3.2 Documentos administrativos</p> <p>3.3 Documentos técnicos: informes, dictames e peritacións.</p>  |
| TEMA 4. METODOLOXÍA E MORFOLOXÍA DO PROXECTO  | <p>4.1 Desenvolvemento metodolóxico do proxecto.</p> <p>4.2 Fontes de información.</p> <p>4.3 Técnicas creativas</p> <p>4.4 Fases do proxecto</p> <p>4.5 O documento 'Proxecto' (UNE 157001)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ Definición</li> <li>_ Tipos de proxectos</li> <li>_ Documentos do proxecto</li> <li>_ Normas de presentación</li> </ul>  |
| TEMA 5. NORMATIVA LEGAL SOBRE PROXECTOS       | <p>5.1 O Código Técnico da Edificación</p> <p>5.2 Reglamentos sobre instalacións industriais</p> <p>5.3 Reglamentos sobre produtos industriais</p> <p>5.4 Normativa de Seguridade e Saúde</p> <p>5.5 Normativa medioambiental</p>  |
| TEMA 6. INTRODUCCIÓN Á DIRECCIÓN DE PROXECTOS | <p>6.1 Introducción.</p> <p>6.2 Marco lexislativo que regula a dirección da obra.</p> <p>6.3 Funcións e actividades do director da obra según a L.O.E.</p> <p>6.4 Funcións do director da obra en materia de seguridade e saúde.</p> <p>6.5 Responsabilidades do director da obra.</p> <p>6.6 O 'Project Management' (UNE-ISO 21500)</p>   |

| Planificación                         |   |   |                         |              |
|---------------------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                 | Competencias / Resultados               | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                      | A1 A2 A3 A5 A23 C3<br>C5 C6             | 18                                      | 18                      | 36           |
| Prácticas de laboratorio              | A2 A3 A4 A9 B1 B2<br>B4 B5 B6 B11 C1 C3 | 30                                      | 60                      | 90           |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | A4 B5                                   | 3                                       | 3                       | 6            |
| Proba obxectiva                       | A4 A5 A23 B1 C5                         | 2                                       | 15                      | 17           |
| Atención personalizada                |   | 1                                       | 0                       | 1            |



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

| Metodoloxías                          |  |
|---------------------------------------|--|
| Metodoloxías                          | Descrición   |
| Sesión maxistral                      | Exposición do profesor complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.   |
| Prácticas de laboratorio              | Os alumnos enfróntanse a un caso práctico real no ámbito da enxeñería. Os alumnos deberán:<br>Identificar cales son os requisitos de deseño tanto os impostos polo "promotor" como os que imponen as distintas normativas que afectan.<br>Escoller procedementos axeitados de cálculo ou deseño e aplicalos convenientemente<br>Plasmar a solución nun documento cun formato e según normas establecidas |
| Eventos científicos e/ou divulgativos | Asistencia a xornadas técnicas e elaboración dun informe.  |
| Proba obxectiva                       | Exame de teoría, sobre do temario exposto nas horas presenciais.   |

| Atención personalizada   |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Prácticas de laboratorio | Os alumnos terán que facer a exposición e defensa do seu traballo de prácticas |

| Avaliación               |   |  |               |
|--------------------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias / Resultados               | Descrición   | Cualificación |
| Proba obxectiva          | A4 A5 A23 B1 C5                         | Realízase un exame de teoría, sobre o temario exposto nas horas presenciais.   | 40            |
| Prácticas de laboratorio | A2 A3 A4 A9 B1 B2<br>B4 B5 B6 B11 C1 C3 | Os alumnos deberán entregar un documento que recolla a solución ao caso práctico proposto polo profesor, segundo formato e normativa especificada polo profesor. O traballo poderán facelo en grupos de dous máximo<br>Os alumnos deberán facer unha exposición do seu traballo e defendelo fronte as preguntas que xurdan | 60            |
| Outros                   |   |  |               |

| Observacións avaliación  |
|--|
| Para superar a materia, os estudantes han de obter a cualificación mínima de aprobado (5), para cada un dos exercicios prácticos realizados en clase, e para cada un dos traballos relacionados cos seminarios e propostos polo profesor, a realizar en horas non lectivas. A iso habemos de unir as cualificacións obtidas polo estudante no exame de Teoría no que, igualmente, é necesario obter unha cualificación mínima de aprobado (5). Soamente obterán a cualificación de Non presentado, os estudantes que non participen en ningún dos procedementos de avaliación contemplados na materia. |

| Fontes de información |
|-----------------------|
|-----------------------|



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- LOZANO APOLO, G. (1994). CURSO DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS, GRÁFICOS, MEMORIAS, REPRESENTACIONES TÉCNICA Y PATENTES. GIJÓN. CONSULTORÍAS TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN</li><li>- GÓMEZ-SENENT MARTÍNEZ, E. (2000). CUADERNOS DE INGENIERÍA DE PROYECTOS.. VALENCIA. UNIVERSIDAD</li><li>- COS CASTILLO, M (1997). TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO. DIRECCIÓN DE PROYECTOS. MADRID. SÍNTESIS</li><li>- COS CASTILLO, M (1997). TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO. INGENIERÍA DE PROYECTOS. MADRID. SÍNTESIS</li><li>- BRUSOLA SIMÓN, F. (1999). OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS. VALENCIA. S. P. de la U.P. de VALENCIA</li><li>- MERCHÁN GABALDÓN, F. (2000). MANUAL PARA LA DIRECCIÓN DE OBRAS. MADRID. DOSSAT</li><li>- SEVILLA LÓPEZ, J. M. (2001). MANUAL PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. MADRID. DOSSAT</li><li>- MORILLA ABAD, I. (2001). GUÍA METODOLÓGICA Y PRÁCTICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS. MADRI. C.O.I. de CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</li><li>- (2013). Microsoft PROJECT 2013. BARCELONA. EDICIONES ENI</li><li>- DE FUENTES RUIZ, A. (2012). MANUAL IMPRESCINDIBLE DE ARQUIMEDES. MADRID. ED ANAYA MULTIMEDIA</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |   |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Instalacións Eléctricas e Industriais/770G01032

Instalacións Eléctricas en Baixa Tensión/770G02022

Instalacións Industriais e Comerciais/770G02031

Expresión Gráfica/770G02005

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Traballo Fin de Grao/770G02045

#### Observacións

(\*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