



Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Technical Office	Code	770G02034	
Study programme	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth	Obligatory	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Industrial			
Coordinador		E-mail		
Lecturers		E-mail		
Web				
General description	<p>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 CAD, 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.</p>			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
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.
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.
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.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Learning outcomes			
Learning outcomes			Study programme competences / results
Coñece as atribucións e facultades que lle confiren as leis de atribucións.			A1 A4
			B4 B5
			C3



Adquire coñecementos para a redacción e interpretación de documentos técnicos propios da enxeñaría	A3 A23	B1 B2	C5 C6
Interpreta os conceptos e normas fundamentais relacionados con proxectos industriais.	A4 A5 A23	B1	
Interpreta e prepara a documentación técnica específica dun proxecto do ámbito da enxeñaría industrial.	A3 A4	B4 B5 B6	C5 C6
Comprende e aplica coñecementos de Lexislación	A4 A5	B4	
Entende as funcións dos axentes relacionados co proxecto de enxeñaría.	A2 A5 A23	B2 B6	C3

Contents	
Topic	Sub-topic
TEMA 1. ATRIBUCIÓNS PROFESIONAIS	<ol style="list-style-type: none"> 1 Evolución histórica da titulación 2 Atribucións e facultades profesionais 3 Exercicio libre da profesión 4 Colexios e asociacións profesionais 5 A retribución dos traballos
TEMA 2. A ENXEÑARÍA COMO PROFESIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1 A profesión de Enxeñaría 2 O enxeñeiro na empresa industrial 3 O enxeñeiro na empresa de servizos 4 Acceso dos enxeñeiros ás empresas 5 O enxeñeiro na Administración Pública 6 Acceso dos enxeñeiros á Administración Pública
TEMA 3. OFICINAS TÉCNICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1 Definición e denominacións 2 Empresas de Enxeñaría 3 A Oficina Técnica como departamento
TEMA 4. DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS E TÉCNICOS.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Introducción 2 Documentos administrativos 3 Documentos técnicos: informes, dictámenes e peritacións
TEMA 5. O PROXECTO DE ENXEÑARÍA	<ol style="list-style-type: none"> 1 Definición 2 Tipos de proxectos 3 Documentos do proxecto 4 Normas de presentación
TEMA 6. METODOLOXÍA E FASES DO PROXECTO	<ol style="list-style-type: none"> 1 Desenvolvemento metodolóxico do proxecto 2 Fontes de información 3 Técnicas creativas 4 Fases do proxecto
TEMA 7. MEMORIA E ANEXOS DO PROXECTO	<ol style="list-style-type: none"> 1 A memoria como documento do proxecto 2 Metodoloxía para a realización da memoria 3 Contido da memoria 4 Anexos



TEMA 8. OS PLANOS DO PROXECTO	<ul style="list-style-type: none"> 1 Os planos como documento do proxecto 2 Contido 3 Relación de planos dun proxecto e a súa información
TEMA 9. O PREGO DE CONDICIÓNS	<ul style="list-style-type: none"> 1 O Prego de Condicións como documento do proxecto 2 Contido 3 Estrutura
TEMA 10. MEDICIÓNS E ORZAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> 1 Definición de orzamento 2 Unidades de obra 3 Estrutura do orzamento 4 Revisión de prezos 5 Prezos contraditorios
TEMA 11. ESTUDO DE SEGURIDADE E SAÚDE	<ul style="list-style-type: none"> 1 O Estudo de Seguridade e Saúde como documento do proxecto 2 Ámbito de aplicación 3 Contido do estudo de seguridade e saúde 4 Coordinador de seguridade e saúde 5 Plan de seguridade 6 Libro de incidencias
TEMA 12. DIRECCIÓN DE PROXECTOS	<ul style="list-style-type: none"> 1 Introducción 2 Marco legislativo que regula a dirección de obra 3 Funcións e actividades do director de obra segundo a L.O.E. 4 Funcións do director de obra en materia de seguridade e saúde 5 Responsabilidades do director de obra

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 A4 A5 A23 C6	18	18	36
Supervised projects	A1 A2 A3 A4 A5 A23 B1 B4 B5 B6 C3 C5 C6	28	60	88
Oral presentation	B2 B5 B6	2	4	6
Events academic / information	B2 B5 B6 C5	3	1	4
Objective test	B1 B2 B5 B6	2	12	14
Personalized attention		2	0	2

(*)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	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



Supervised projects	<p>- REALIZACIÓN DUN PROXECTO TÉCNICO</p> <p>Unha parte do traballo (O documento Planos) desenvolverase durante as horas presenciais de prácticas. A elaboración do resto de documentos formará parte do traballo persoal do alumno, a desenvolver en horas non presenciais.</p> <p>- REALIZACIÓN DA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA UNHA PATENTE</p> <p>O traballo consistirá na realización e exposición, dunha MEMORIA DESCRITIVA que ha de constar de:</p> <p>Unha descrición da invención para a que se solicita a patente</p> <p>Unha ou varias reivindicacións.</p> <p>Os debuxos aos que se refiren a descrición ou as reivindicacións</p> <p>Ambos os traballos realizánsense en grupo.</p>
Oral presentation	O alumnado realizará a exposición do traballo de patentes
Events academic / information	Asistencia a xornadas técnicas e elaboración dun informe
Objective test	Realízase un exame de teoría, sobre o temario exposto nas horas presenciais

Personalized attention

Methodologies	Description
Oral presentation	Realízanse "controis periódicos" , con obxecto de evitar posibles desvíos á hora de realizar o traballo de patentes.

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	B1 B2 B5 B6	Realízase un exame de teoría, sobre o temario exposto nas horas presenciais.	40
Supervised projects	A1 A2 A3 A4 A5 A23 B1 B4 B5 B6 C3 C5 C6	Valóranse os traballos prácticos realizados polos estudantes en horas presenciais e non presenciais	60
Others			

Assessment comments

<p>Para superar a asignatura, os estudantes han de obter a cualificación mínima de aprobado (5), en cada un dos exercicios prácticos realizados en clase, en cada un dos traballos propostos polo profesor, a realizar en horas non lectivas, e no exame de teoría</p> <p>Soamente obterán a cualificación de Non Presentado, os estudantes que non participen en ningún dos procedementos de avaliación contemplados na materia</p>
--

Sources of information



Basic	<ul style="list-style-type: none"> - BRUSOLA SIMÓN, F. (). OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS. VALENCIA. S. P. de la U.P. de VALENCIA - COS CASTILLO, M (). TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO. INGENIERÍA DE PROYECTOS. MADRID. SÍNTESIS - COS CASTILLO, M (). TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO. DIRECCIÓN DE PROYECTOS. MADRID. SÍNTESIS - GÓMEZ-SENENT MARTÍNEZ, E. (). CUADERNOS DE INGENIERÍA DE PROYECTOS.. VALENCIA. UNIVERSIDAD - LOZANO APOLO, G. (). CURSO DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS, GRÁFICOS, MEMORIAS, REPRESENTACIONES TÉCNICA Y PATENTES. GIJÓN. CONSULTORÍAS TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN - MERCHÁN GABALDÓN, F. (). MANUAL PARA LA DIRECCIÓN DE OBRAS. MADRID. DOSSAT - MORILLA ABAD, I. (). GUÍA METODOLÓGICA Y PRÁCTICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS. MADRI. C.O.I. de CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - SEVILLA LÓPEZ, J. M. (). MANUAL PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. MADRID. DOSSAT
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Electric Installations low voltage/770G02022
 Industrial Drawing and CAD/770G02025
 Industrial installations and comercial/770G02031
 Expresión Gráfica/770G02005

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Final Degree Project/770G02045

Other comments

Recomendacións Sostenibilidade Medio Ambiente, Persoa e Igualdade de Xénero:

- 1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:
 - 1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático
 - 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos
 - 1.3. De se realizar en papel:
 - Non se empregarán plásticos.
 - Realizaranse impresións a dobre cara.
 - Empregarase papel reciclado.
 - Evitarase a impresión de borradores.

(*)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.