



Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Technical Office	Code	770G01035	
Study programme	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
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	Rodríguez García, Juan de Dios	E-mail	de.dios.rodriguez@udc.es	
Lecturers	Rodríguez García, Juan de Dios	E-mail	de.dios.rodriguez@udc.es	
Web				
General description	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.			
Contingency plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifications to the contents 2. Methodologies <ul style="list-style-type: none"> *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation <ul style="list-style-type: none"> *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy 			

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 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 descritiva 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 los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no 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.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Coñece as atribucións e facultades que lle confiren as leis de atribucións.	A1 A4		
Adquire coñecementos para a redacción e interpretación de documentos técnicos propios da enxeñaría	A3 A9 A23	B1 B2	C1 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 B11	C5 C6
Comprende e aplica coñecementos de Lexislación	A4 A5	B4	
Entende as interrelacións entre todos os axentes relacionados co proxecto.	A2 A5 A23	B2 B6	C3

Contents	
Topic	Sub-topic
TEMA 1. A ENXEÑERÍA COMO PROFESIÓN	1.1 Atribucións profesionais _ Evolución histórica da titulación _ Atribucións e facultades profesionais _ Colexios e asociacións profesionais 1.2 A profesión de Enxeñaría. 1.3 O enxeñeiro na empresa industrial. 1.4 O enxeñeiro na empresa de servizos. 1.5 Acceso dos enxeñeiros as empresas. 1.6 O enxeñeiro na Administración Pública. 1.7 Acceso dos enxeñeiros á Administración Pública.



TEMA 2. A OFICINA TÉCNICA DE PROXECTOS	2.1 Definición e denominacións 2.2 Empresas de Enxeñería 2.3 A Oficina Técnica como departamento
TEMA 3. DOCUMENTOS TÉCNICOS	3.1 Introducción 3.2 Documentos administrativos 3.3 Documentos técnicos: informes, dictames e peritacións.
TEMA 4. METODOLOXÍA E MORFOLOXÍA DO PROXECTO	4.1 Desenvolvemento metodolóxico do proxecto. 4.2 Fontes de información. 4.3 Técnicas creativas 4.4 Fases do proxecto 4.5 O documento 'Proxecto' (UNE 157001) _ Definición _ Tipos de proxectos _ Documentos do proxecto _ Normas de presentación
TEMA 5. NORMATIVA LEGAL SOBRE PROXECTOS	5.1 O Código Técnico da Edificación 5.2 Reglamentos sobre instalacións industriais 5.3 Reglamentos sobre produtos industriais 5.4 Normativa de Seguridade e Saúde 5.5 Normativa medioambiental
TEMA 6. INTRODUCCIÓN Á DIRECCIÓN DE PROXECTOS	6.1 Introducción. 6.2 Marco lexislativo que regula a dirección da obra. 6.3 Funcións e actividades do director da obra según a L.O.E. 6.4 Funcións do director da obra en materia de seguridade e saúde. 6.5 Responsabilidades do director da obra. 6.6 O 'Project Management' (UNE-ISO 21500)

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2 A3 A5 A23 C3 C5 C6	18	18	36
Laboratory practice	A2 A3 A4 A9 B1 B2 B4 B5 B6 B11 C1 C3	30	60	90
Events academic / information	A4 B5	3	3	6
Objective test	A4 A5 A23 B1 C5	2	15	17
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	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.
Laboratory practice	Os alumnos enfróntanse a un caso práctico real no ámbito da enxeñería. Os alumnos deberán: Identificar cales son os requisitos de deseño tanto os impostos polo "promotor" como os que imponen as distintas normativas que afectan. Escoller procedementos axeitados de cálculo ou deseño e aplicarlos convenientemente Plasmar a solución nun documento cun formato e según normas establecidas



Events academic / information	Asistencia a xornadas técnicas e elaboración dun informe.
Objective test	Exame de teoría, sobre do temario exposto nas horas presenciais.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Laboratory practice	Os alumnos terán que facer a exposición e defensa do seu traballo de prácticas

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A4 A5 A23 B1 C5	Realízase un exame de teoría, sobre o temario exposto nas horas presenciais.	40
Laboratory practice	A2 A3 A4 A9 B1 B2 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 engrupos de dous máximo Os alumnos deberán facer unha exposición do seu traballo e defendelo fronte as preguntas que xurdan	60
Others			

Assessment comments
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.

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



Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Electric and Industrial Installations/770G01032

Electric Installations low voltage/770G02022

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

(*)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.