UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2015/16
Subject (*)	XESTIÓN DE PROXECTOS			Code	730G04025
Study programme	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais				
Descriptors					
Cycle	Period	Year		Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth		Obligatoria	6
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial 2				
Coordinador	Cruz Lopez, Maria Pilar de la		E-mail	pilar.cruz1@udc.es	
Lecturers	Cruz Lopez, Maria Pilar de la Fernández Martínez, José		E-mail	pilar.cruz1@udc.es j.fernandezm@udc.es	
Web	www.udc.es				
General description	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 standars ANSI que son seguidos pola maioría dos paises desenvolvidos e que están resumidos na guía do PMBoK do Project Management Institute				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A18	Coñecementos e capacidades para organizar e xestionar proxectos. Coñecer a estrutura organizativa e as funcións dunha oficina de proxectos.
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B7	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
C3	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C4	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C5	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Que o alumno conozca o contenido dun proxecto de ensañaría, la lexislación aplicable vixente no cada caso i os conceptos básicos da dirección de cualquiera tipo de proxecto en ensañería.	A18	B2 B3 B4 B5 B7	C3 C4 C5
Que o alumno poida, cos coñecementos adquiridos, realizar un proxecto específico dentro da súa competencia.	A18		
Que o alumno saiba realizar unha programación e un control de prazo e custo dun proxecto ao nivel básico.	A18		
Que o alumno saiba utilizar ferramentas informáticas para programación e control de prazo e custo.	A18		

Contents

Topic	Sub-topic
1. Proyectos	1.Definición. 2.Documentos de un proyecto. 3. Memoria. 4. Planos. 5. Pliego de condiciones. 6. Mediciones y Presupuesto. 7. Estudio de Seguridad y Salud en las Obras. 8.Visado de un Proyecto. 9. Documentación a presentar para el visado. 9.Identificación de proyectos o trabajos. 10. Requisitos colegiales necesarios para el visado de un Proyecto. 11.Tipos de documentación a visar. 12. Direcciones de obra. 13. Visado de Direcciones de Obra.
2. Estudios previos	1. Concepto. 2. Documentos de un Estudio Previo. 3. Memoria. 3.1. Antecedentes. 3.2. Información previa. 3.3. Estudio Técnico. 3.4. Estimación del coste. 4.Planos.
3. Proyectos básico s o anteproyectos	1.Concepto. 2.Documentos de un proyecto básico o un anteproyecto. 3.Memoria. 3.1.Antecedentes generales. 3.2.Objeto. 3.3.Peticionario y Promotor. 3.4.Clasificación y Calificación Urbanística. 3.5.Normativa legal que le afecta. 3.6.Superficies y volúmenes construidos. 3.7.Descripción de las características constructivas. 4.Planos. 4.1.Situación. 4.2.Emplazamiento. 4.3.Plantas. 4.4.Alzados. 5.Presupuesto.
4. Edificación. Proyecto de ejecución	1.Definición. 2. Documentos necesarios para que cumpla unos mínimos de calidad. 3. Memoria. 3.1.Antecedentes generales. 3.2-Objeto del proyecto. 3.3.Peticionario y promotor. 3.4.Clasificación y calificación urbanística. 3.5.Datos de la obra y comparación con la normativa. 3.6.Normativa legal que le afecta. 3.7.Descripción general de la obra. Dimensiones y distribuciones. 3.8.Descripción de las características constructivas. 3.9.Descripción de las instalaciones. Fontanería, electricidad, climatización, contraincendios etc. 3.10. Impacto ambiental. 3.11.Condiciones acústicas. 3.12.Conclusiones. 4.Anejos a la memoria. 4.1.Cimentación y Estructura. 4.2.Fontanería. 4.3.Electricidad. 4.4.Control ambiental. 4.4.Estudio económico. 5.Planos. 5.1.Situación. 5.2.Emplazamiento. 5.3.Topográfico si procede. 5.4.Cimentación y saneamiento. 5.5.Planta General. 5.6.Alzados. 5.7.Cubierta. 5.8.Secciones. 5.9.Estructura. 5.10.Pluviales. 5.11.Detalles. 5.12.Instalaciones. 6.Pliego de condiciones. 6.1.Legales. 6.2.Facultativas. 6.3.Técnicas. 6.4.Económicas. 7.Presupuesto. 7.1.Mediciones. 7.2.Precios Unitarios. 7.3.Presupuestos parciales. 7.4.Presupuesto de ejecución material. 7.5.Presupuesto de Ejecución. 8.Estudio de Seguridad y Salud en las Obras.
5. Implantaciones industriales. Proyecto	1.Concepto. 2.Documentos. 3.Memoria. 3.1.Antecedentes generales. 3.2.Objeto del proyecto. 3.3.Clasificación de la actividad (RAMINP y CNAE). 3.4.Situación y Emplazamiento. 3.5.Características del solar y de las edificaciones. 3.6.Descripción del proceso industrial. 3.7.Impacto ambiental. 3.8.Estudio técnico de las medidas correctoras. 4.Estudio Económico. 4.1. Gastos de inversión. 4.2. Gastos de Explotación. 4.3.Ingresos. 4.4.Beneficio y rentabilidad. 5.Presupuesto. 5.1.Maquinaria y equipos de producción. 5.2.Maquinaria para medidas correctoras. 5.3.Solares. 5.4.Edificios. 6.Planos. 6.1.Situación. 6.2.Emplazamiento. 6.3.Diagramas de flujo. 6.4.Planta general de distribución de maquinaria. 6.5.Alzados. 6.6.Secciones. 6.7.Instalaciones. 6.8.Medidas correctoras. 7. Estudio de Seguridad y Salud en las Obras
6. Proyectos específicos	1.Centro de transformación. 2.Línea aérea de media o alta tensión. 3.Instalaciones eléctricas de baja tensión en industrias. 4.Instalaciones del almacenamiento y receptoras de G.L.P.. 5. Instalaciones receptoras de gas canalizado, uso industrial y comercial. 6.Instalaciones receptoras de agua. 7.Instalaciones de calefacción. Climatización y Agua Caliente Sanitaria. 8.Instalaciones de calderas, precalentadores, acumuladores y redes de tuberías para fluidos a presión. 9.Estudio técnico de reforma de importancia en vehículos automóviles. 10.Instalaciones de aparatos elevadores. 11.Instalaciones frigoríficas. 12.Proyectos de almacenamiento de productos químicos. 13. Proyectos de recipientes a presión

7. Normativa	1.Ley de incidencia ambiental (RAMINP). 2.CNAE. 3.Normas Tecnológicas (NTE). 4.Código Técnico de la Edificación (CTE). 5.Normas UNE. 6. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT e Instrucciones Complementarias MI-BT. 7.Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 8.Reglamento de contraincendios en Establecimientos Industriales . 9.Reglamento de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas. 10.Reglamento de Aparatos de Elevación MIE-AEM. 11.Ordenes Ministeriales. 12. Reglamento de instalaciones Térmicas en Edificios. (RITE)
8.Conceptos básicos de la dirección de proyectos	- Introducción, proyecto y dirección de proyecto - Visión sistémica del proyecto - Funciones básicas de la dirección de proyectos - Contexto de la dirección de proyectos: fases del proyecto, interesados en el proyecto, influencias de la organización, habilidades clave de la dirección de proyectos e influencias sociales, económicas y ambientales - Campos de aplicación de la dirección de proyectos - Aportaciones de la dirección de proyectos - Implantación de sistemas de dirección de proyectos - Procesos
9. Integración: planificación, manual y control del proyecto	- Gestión de integración del proyecto - Planificación de la empresa - Planificación del proyecto - Estudio de viabilidad - El manual del proyecto - Control del proyecto
10. Alcance: aspectos básicos y estructura de desagregación del proyecto	- Gestión del alcance del proyecto - La estructura de desagregación del proyecto - Ingeniería de valor
11. Estimación y control de plazo y coste	- Proceso de la programación de proyectos y del control del plazo - Niveles de programación - Programación de recursos - Proceso de estimación y control de costes - Estimación de costes - Tipos de costes - Seguimiento y control de costes - Toma periódica de datos para el seguimiento de plazo y coste - Cadena crítica
12. Gestión de compras y contrataciones	- Introducción - Planificación de adquisiciones - Planificación de la búsqueda de proveedores - Búsqueda de proveedores - Selección de proveedores - Administración del contrato - Cierre del contrato

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A18	14	28	42
Case study	A18	10	20	30
Problem solving	A18	10	20	30

ICT practicals	A18	10	20	30
Mixed objective/subjective test	A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5	4	12	16
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 oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Case study	Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.
Problem solving	Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos que se han trabajado, que puede tener más de una posible solución.
ICT practicals	Prácticas con el ordenador de los casos y problemas resueltos en clase.
Mixed objective/subjective test	Se hará la evaluación de los conocimientos teóricos, prácticos y de ordenador por separado

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Case study Problem solving ICT practicals	Se atenderán las dudas en el planteamiento de los problemas y en el estudio de los casos tanto en clase como en las tutorías

Assessment			
Methodologies	**Competencies / Results**	**Description**	**Qualification**
Mixed objective/subjective test	A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5	Para aprobar la asignatura que consta de dos partes: proyectos y gestión de proyectos, es necesario aprobar por separado cada una de las dos. La parte de proyectos (50% de la asignatura) consta de realización de los casos prácticos realizados y entregados que es el 40% de la nota, 20% examen de casos prácticos y 40% de examen de teoría correspondiente al temario. La parte de gestión de proyectos (50% de la asignatura) se evaluará en el examen final con una parte de teoría y otra de problemas, que tendrán que ser aprobadas por separado. La nota final de la asignatura será la media aritmética de las dos partes, siempre que cada una de ellas tenga una nota mayor o igual a cinco	100
Others			

Assessment comments

Sources of information	
Basic	- Neufert, Ernest (). El arte de proyectar en arq.. Gustavo Gili - Santos, Fernando (). Ingeniería de proyectos. EUNSA - (). Apuntes de la asignatura. - Varios (2004). Una guia a los fundamentos de la dirección de proyectos. Project Management Institute-USA - de Cos, M (). Teoría general del proyecto. Síntesis - Heredia, R (). Dirección integrada de proyecto. Servicio Publicaciones ETS Ingenieros Industriales Universidad Politécnica de Madrid. - Kerzner, H. & Thamhain, H.J (). Project Management Operating Guidelines. Van Nostrand. - Kerzner, H. (). Project management. Van Nostrand Reinhold
Complementary	- (). PM Network (The official magazine of the Project Management Institute; www.pmi.org).. - (). Project Management Institute. - (). International Journal of Project Management (The Journal of the International Project Management Association; http://elsevier.com/locate/ijproman).. - (). Project Management Journal (Project Management Institute; www.pmi.org).. - (). Journal of Construction Engineering and Management ? ASCE (www.asce.org) . - (). IEEE Transactions on Engineering Management (www.ieee.org).

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
ANÁLISE E DESEÑO DE ESTRUTURAS E CONSTRUCIÓNS INDUSTRIAIS/730G04069 DESEÑO E CONSTRUCIÓN DE COMPLEXOS INDUSTRIAIS E EMPRESARIAIS/730G04067
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.