



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	XESTIÓN DE PROXECTOS	Código	730G03025	
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Cruz Lopez, María Pilar de la	Correo electrónico	pilar.cruz1@udc.es	
Profesorado	Cruz Lopez, María Pilar de la Fernández Martínez, José	Correo electrónico	pilar.cruz1@udc.es j.fernandezm@udc.es	
Web	www.udc.es			
Descrición xeral	Materia obrigatoria para os alumnos de cuarto do grao de enxeñaría mecánica e de enxeñaría 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
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Que o alumno coñezca o contido dun proxecto de enxeñaría, a lexislación aplicable vixente no cada caso i os conceptos básicos de da dirección de calquera tipo de proxecto na enxeñaría.		A18	C3 C4 C5
Que o alumno poda, cos coñecementos adquiridos, realizar un proxecto específico dentro da súa competencia.		A18	
Que o alumno sepa realizar unha programación i un control de prazo i coste de un proxecto al nivel básico.		A18	B2 B3 B4 B5 B7 C4 C5
Que o alumno sepa utilizar ferramentas informáticas para programación i control de prazo i coste.		A18	



Contidos	
Temas	Subtemas
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 básicos 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 conraincendios 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introducción, proyecto y dirección de proyecto</li><li>- Visión sistémica del proyecto</li><li>- Funciones básicas de la dirección de proyectos</li><li>- 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</li><li>- Campos de aplicación de la dirección de proyectos</li><li>- Aportaciones de la dirección de proyectos</li><li>- Implantación de sistemas de dirección de proyectos</li><li>- Procesos</li></ul>
9. Integración: planificación, manual y control del proyecto	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestión de integración del proyecto</li><li>- Planificación de la empresa</li><li>- Planificación del proyecto</li><li>- Estudio de viabilidad</li><li>- El manual del proyecto</li><li>- Control del proyecto</li></ul>
10. Alcance: aspectos básicos y estructura de desagregación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestión del alcance del proyecto</li><li>- La estructura de desagregación del proyecto</li><li>- Ingeniería de valor</li></ul>
11. Estimación y control de plazo y coste	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proceso de la programación de proyectos y del control del plazo</li><li>- Niveles de programación</li><li>- Programación de recursos</li><li>- Proceso de estimación y control de costes</li><li>- Estimación de costes</li><li>- Tipos de costes</li><li>- Seguimiento y control de costes</li><li>- Toma periódica de datos para el seguimiento de plazo y coste</li><li>- Cadena crítica</li></ul>



12. Gestión de compras y contrataciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Planificación de adquisiciones</li> <li>- Planificación de la búsqueda de proveedores</li> <li>- Búsqueda de proveedores</li> <li>- Selección de proveedores</li> <li>- Administración del contrato</li> <li>- Cierre del contrato</li> </ul>
---	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A18	14	28	42
Estudo de casos	A18	10	20	30
Solución de problemas	A18	10	20	30
Prácticas a través de TIC	A18	10	20	30
Proba mixta	A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5	4	12	16
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	<p>Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.</p> <p>A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese 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.</p>
Estudo de casos	<p>Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.</p>
Solución de problemas	<p>Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.</p>
Prácticas a través de TIC	<p>Prácticas co ordenador dos casos i problemas resoltos na aula.</p>
Proba mixta	<p>Faráse a avaliación dos coñecementos teóricos, prácticos i de ordenador.</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
<p>Solución de problemas</p> <p>Prácticas a través de TIC</p> <p>Estudo de casos</p>	<p>Atenderáanse as dúbidas en el planteamiento dos problemas i no estudo dos casos tanto en clase como nas tutorías</p>

Avaliación
------------



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5	<p>Para aprobar la asignatura que consta de dos partes: proyectos y gestión de proyectos, es necesario aprobar por separado cada una de las dos.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	100
Outros			

### Observacións avaliación

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- Santos, Fernando (). Ingeniería de proyectos. EUNSA</li> <li>- Neufert, Ernest (). El arte de proyectar en arq.. Gustavo Gili</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (). PM Network (The official magazine of the Project Management Institute; www.pmi.org)..</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; www.pmi.org)..</li> <li>- (). Journal of Construction Engineering and Management ? ASCE (www.asce.org) .</li> <li>- (). IEEE Transactions on Engineering Management (www.ieee.org).</li> </ul>

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

ESTRUTURAS/730G03021

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAIS I/730G03034

CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAIS II/730G03043

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

### 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