



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	GESTIÓN DE PROYECTOS		Código	730G03025
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinador/a	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			
Descripción general	<p>Asignatura obligatoria para los alumnos de cuarto del grado de ingeniería mecánica e ingeniería en tecnologías industriales.</p> <p>En esta asignatura se exponen los fundamentos de un proyecto industrial según la legislación española y de la dirección de proyectos de acuerdo con los standards ANSI que son seguidos por la mayoría de los países desarrollados y que están resumidos en la guía del PMBoK del Project Management Institute</p>			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A18	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B7	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
C3	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C4	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Que el alumno conozca los conceptos de un proyecto de ingeniería, la legislación aplicable en España y los conceptos básicos de de la dirección de cualquier tipo de proyecto en ingeniería.	A18		C3 C4 C5
Que el alumno pueda, con los conocimientos adquiridos, realizar un proyecto específico dentro de su competencia.	A18		
Que el alumno sepa realizar una programación y un control de plazo y coste de un proyecto al nivel básico.	A18	B2 B3 B4 B5 B7	C4 C5
Que el alumno sepa utilizar herramientas informáticas para programación y control de plazo y coste.	A18		



Contenidos	
Tema	Subtema
faltan temas	faltan subtemas
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, contra incendios 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				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A18	14	28	42
Estudio de casos	A18	10	20	30



Solución de problemas	A18	10	20	30
Prácticas a través de TIC	A18	10	20	30
Prueba mixta	A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5	4	12	16
Atención personalizada		2	0	2

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	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. A clase magistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección magistral?. 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.
Estudio de casos	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.
Solución de problemas	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.
Prácticas a través de TIC	Prácticas co ordenador dos casos i problemas resoltos na aula.
Prueba mixta	Faráse a avaliación dos coñecementos teóricos, prácticos i de ordenador.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Prácticas a través de TIC Estudio de casos	Se atenderán las dudas en el planteamiento de los problemas y en el estudio de los casos tanto en clase como en las tutorías

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prueba mixta	A18 B2 B3 B4 B5 B7 C3 C4 C5	falta descripción	100
Otros			

Observaciones avaliación

Fuentes de información



<b>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>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- (). PM Network (The official magazine of the Project Management Institute; <a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a>).</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; <a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a>).</li><li>- (). Journal of Construction Engineering and Management ? ASCE (<a href="http://www.asce.org">www.asce.org</a>) .</li><li>- (). IEEE Transactions on Engineering Management (<a href="http://www.ieee.org">www.ieee.org</a>).</li></ul>

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

ESTRUCTURAS/730G03021

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES I/730G03034

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES II/730G03043

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías