

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

<b>Datos de la asignatura</b>	
Nombre	OFICINA TÉCNICA
Código	ADD02
Titulación	Grado en Ingeniería Electromecánica
Curso	4º
Cuatrimestre	2º
Créditos ECTS	3 ECTS
Carácter	GO
Departamento	Varios
Área	-
Universidad	Comillas
Horario	2 horas/semana - 1+1
<b>Datos del profesorado</b>	
<b>Profesor teoría</b>	
Nombre	Mariano Jiménez Calzado
Departamento	Ingeniería Mecánica
Área	Fabricación Mecánica
Despacho	D-008
e-mail	mjimenez@comillas.edu
Horario de Tutorías	A determinar con los alumnos

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Contextualización de la asignatura</b>	
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>	
Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	
<b>Prerrequisitos</b>	
Ninguno	

<b>Competencias - Objetivos</b>	
<b>Competencias Genéricas del título-curso</b>	
CG1.	Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/351/2009 de 9 de febrero, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CG2.	Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG1.
CG4.	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

#### Competencias Comunes de la rama industrial

CRI12. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
--

#### Resultados de Aprendizaje<sup>1</sup>

RA1. Conocer la estructura organizativa de una oficina de proyectos así como sus principales funciones.
RA2. Gestionar y organizar un proyecto industrial garantizando las necesidades del cliente así como las atribuciones que le corresponden a un Ingeniero Industrial.
RA3. Cómo planificar un proyecto así como la definición de objetivos, planificación de tareas, coordinación de recursos y tareas; y relaciones de las personas en torno a equipos de trabajo.
RA4. Emplear las técnicas y herramientas más adecuadas para gestionar los proyectos de forma eficaz y eficiente.
RA5. Comprender los procedimientos de toma de decisiones, de planificación y de organización del trabajo
RA6. Realizar un plan de negocio con sus respectivos apartados: estudio de mercado, viabilidad técnica, viabilidad económica, impacto ambiental, seguridad y salud y un plan de inversiones.
RA7. Conocer las principales normas de certificación asociadas a un proyecto de ingeniería así como la legislación vigente.

<sup>1</sup> Los resultados de aprendizaje son indicadores de las competencias que nos permiten evaluar el grado de dominio que poseen los alumnos. Las competencias suelen ser más generales y abstractas. Los R.A. son indicadores observables de la competencia

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

<b>Contenidos – Bloques Temáticos</b>
Las líneas básicas contenidas en el programa se articulan alrededor de los siguientes conceptos:
<b>FORMULACIÓN DE PROYECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción al proyecto: tipos de proyectos. Ciclo de vida de un proyecto de ingeniería. Atribuciones de un Ingeniero de Grado.</li> </ul>
<b>ESTUDIOS DE VIABILIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Estudio de viabilidad de impacto ambiental. Viabilidad económica del proyecto.</i></li> </ul>
<b>GESTIÓN DE PROYECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance y contenido del proyecto. EDP. Presupuesto y planificación. Contrato y variedades del mismo. Software de gestión de proyectos. Protección de resultados en ingeniería.</li> </ul>
<b>INGENIERÍA DE PROYECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de una Oficina Técnica. Ingeniería de proceso. Ingeniería de construcción. Ingeniería de montaje. Puesta en servicio. Seguridad y salud. Documentación del proyecto. Inspección y peritación.</li> </ul>
<b>NORMALIZACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organización Internacional de Normalización (ISO). Establecimiento de una Norma ISO. La Normalización en España (AENOR, normas UNE). Establecimiento de una Norma UNE. Acreditación y Certificación. Simbología.</li> </ul>

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Con el fin de conseguir el desarrollo de competencias propuesto, la materia se desarrollará teniendo en cuenta la actividad del alumno como factor prioritario. Ello implicará que tanto las sesiones presenciales como las no presenciales promoverán la implicación activa de los alumnos en las actividades de aprendizaje.

### Metodología Presencial: Actividades

1. **Clase magistral y presentaciones generales:** Exposición de los principales conceptos y procedimientos mediante la explicación por parte del profesor. Incluirá presentaciones dinámicas, pequeños ejemplos prácticos y la participación reglada o espontánea de los estudiantes.
2. **Resolución en clase de problemas prácticos:** Resolución de problemas iniciales para situar al alumno en contexto. La resolución correrá a cargo del profesor y los alumnos de forma cooperativa.
3. **Prácticas de laboratorio:** Se formarán grupos de trabajo que tendrán que realizar prácticas de laboratorio regladas. Las prácticas de laboratorio podrán requerir la realización de un trabajo previo de preparación y finalizar con la redacción de un informe de laboratorio o la inclusión de las distintas experiencias en un cuaderno de laboratorio.

### Metodología No presencial: Actividades

1. **Estudio individual del material a discutir en clases posteriores:** Actividad realizada individualmente por el estudiante cuando analiza, busca e interioriza la información que aporta la materia y que será discutida con sus compañeros y el profesor en clases posteriores.
2. **Resolución de problemas prácticos a resolver fuera del horario de clase por parte del alumno:** El alumno debe utilizar e interiorizar los conocimientos aportados en la materia. La corrección con toda la clase se realizará por parte de alguno de los alumnos o el profesor según los casos. La corrección individualizada de cada ejercicio la realizará el propio alumno u otro compañero según los casos (método de intercambio).
3. **Trabajos de carácter práctico individual:** Actividades de aprendizaje que se realizarán de forma individual fuera del horario lectivo, que requerirán algún tipo de investigación o la lectura de distintos textos.

El objetivo principal del trabajo no presencial es llegar a entender y comprender los conceptos teóricos de la asignatura, así como ser capaz de poner en práctica estos conocimientos para resolver los diferentes tipos de problemas.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO				
HORAS PRESENCIALES				
Lección magistral	Resolución de problemas	Sesiones de LABORATORIO		Evaluación
24	2	2		2
HORAS NO PRESENCIALES				
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Evaluación	Estudio
18	6	6	6	8
			<b>CRÉDITOS ECTS: 3</b>	<b>74 horas</b>

### EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	PESO
Realización de exámenes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen Final (70%)</li> </ul>	- Diferenciación y aplicación de diferentes procesos de formulación, viabilidad y gestión de proyectos.	70 %
Para aprobar la asignatura los alumnos tienen que tener al menos 4 puntos sobre 10 en el examen final de la asignatura.		
Realización de pruebas cortas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas realizadas en clase en forma de test o cortas.</li> <li>Pruebas realizadas en el laboratorio.</li> </ul>	- Comprensión de conceptos. - Pericia en el laboratorio. - Justificación teoría de resultados prácticos.	10 %
Prácticas en clase y fuera de clase. <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos de carácter práctico individual (5%)</li> <li>Trabajos de carácter grupal (5%).</li> <li>Informes o cuadernos de laboratorio (10%).</li> </ul>	- Comprensión de conceptos. - Planificación de proyectos. - Viabilidad de proyectos.	20 %

### CALIFICACIONES

Calificaciones
<p>La nota final de la asignatura tanto en la convocatoria ordinaria, como en la extraordinaria será el resultado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas cortas en clase y laboratorio: 10%</li> <li>Prácticas en clase (laboratorios) y en casa: 20%</li> <li>Examen Final (nota mínima de 4.0): 70%</li> </ul> <p>La asistencia a clase es obligatoria y se controlará cada día. La inasistencia a más del 15% de las horas lectivas o la falta de entrega de las prácticas puede tener como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.</p>

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

Apuntes de clase. Prof. Mariano Jiménez Calzado

### Bibliografía Complementaria

- Domingo Ajenjo, Alberto, “Dirección y gestión de proyectos, 2ª edición.”, Ra-Ma Editorial, S.A., 2ª ed., 1ª imp.(03/2005), ISBN: 8478976620 ISBN-13: 9788478976621.
- Francisco Javier Martínez de Pisón Ascacibar,..., “La oficina técnica y los proyectos industriales”, Editores: Universidad de La Rioja, 2002, Colecciones: Material Didáctico. Ingeniería, 21, ISBN: 84-95475-32-4.
- J.L. Cano, R. Rebollar y M.J. Sáen, Material del curso de Gestión de Proyectos que se imparte en la Universidad de Zaragoza. El curso consta de: Manual del Profesor, Manual del Alumno y Colección de Transparencias del Curso (CD). Ed.: AEIPRO, 2.003.
- Arenas, J.M. “Oficina Técnica”. Ed. FGUPM. Madrid, 2010.
- Arenas, J.M. “Prácticas y problemas de Oficina Técnica” Ed. FGUPM. Madrid, 2012.
- Arenas, J.M. “Dirección y Gestión de proyectos técnicos”. Ed. FGUPM. Madrid, 2004.

### RECURSOS WEB

- <http://www.designassembly.org>
- <http://www.dfma.com>
- <http://www.aeipro.com>.
- Asociación Española Ingenieros de Proyectos (AEIPRO)
- Internacional Project Management Associations (IPMA)
- Project Management Institute (PMI) ref. PMBOK
- Association for Project Management (APM) ref. PRINC2 2
- MS PROJECT (pagina oficial de MS Project)
- Project Management Editorial
- Project PERFECT (software)
- Direccion de proyectos