



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**METODOLOGIA DE  
PROYECTOS**

Coordinación: ALBAREDA SOTERAS, XAVIER

Año académico 2019-20

**Información general de la asignatura**

<b>Denominación</b>	METODOLOGIA DE PROYECTOS			
<b>Código</b>	102500			
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	<b>Grado/Máster</b>	<b>Curso</b>	<b>Carácter</b>	<b>Modalidad</b>
	Grado en Ingeniería en Organización Industrial y Logística	4	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>	
	<b>Número de créditos</b>	3	3	
	<b>Número de grupos</b>	2	1	
<b>Coordinación</b>	ALBAREDA SOTERAS, XAVIER			
<b>Departamento/s</b>	INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	60 horas presenciales 90 horas aprendizaje autónomo			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	catalán			
<b>Distribución de créditos</b>	3 créditos de teoría 3 créditos de prácticas			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
ALBAREDA SOTERAS, XAVIER	xavier.albareda@udl.cat	9	

## Objetivos académicos de la asignatura

Resultados del aprendizaje:

- Comprende la realidad de la profesión de ingeniero, las competencias y responsabilidades en el desarrollo de la profesión.
- Entiende la definición, estructura y funcionamiento de las oficinas técnicas
- Se inicia en la organización, planificación, ejecución y gestión de proyectos.
- Adquiere conocimientos sobre los diferentes tipos de trabajos técnicos que el ingeniero puede realizar y la metodología para llevarlo a cabo.
- Adquiere conocimientos sobre los diferentes criterios para la elaboración de documentos técnicos.
- Adquiere conocimientos sobre el marco legislativo y de reglamentación que afecta el desarrollo de la profesión, especialmente la propia de su especialidad.
- Adquiere nociones sobre las tareas de dirección de obra en los aspectos de planificación y gestión.
- Redacta e interpreta documentos técnicos de ingeniería: memorias, estudios e informes técnicos, valoraciones y proyectos de ingeniería.
- Diseña, calcula y representa gráficamente instalaciones, infraestructuras y edificios industriales.
- Realiza e interpreta documentación gráfica de ingeniería, esquemas, diagramas y planos en general.
- Aplica herramientas informáticas para la elaboración de documentos gráficos y tecnologías CAD.

## Competencias

### Competencias básicas:

B02. 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.

B03. 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.

B04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

B05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

## Competencias generales

CG1. Conceptualizar la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería en organización industrial, que tengan por objeto, según la formación en tecnología específica, 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. Dirigir las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.

CG4. Resolver problemas con iniciativa, tomar decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería en Organización Industrial.

CG5. Realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG6. Implementar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG7. Analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG10. Trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG11. Comprender y aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero en Organización Industrial

## Competencias específicas

CE18. Adquirir capacidad para planificar y desarrollar nuevos proyectos, productos y procesos.

## Competencias transversales

CT3. Implementar nuevas tecnologías y tecnologías de la información y la comunicación.

CT4. Aplicar conocimientos básicos de emprendimiento y de los entornos profesionales.

CT5. Aplicar nociones esenciales de pensamiento científico.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### Tema 1 - El ingeniero y la ingeniería

- La ingeniería como lugar de trabajo
- La ingeniería dentro de la organización de una empresa
- Organización de una empresa de ingeniería.
- Formas de trabajo de la ingeniería.
- Funciones propias de la ingeniería

### Tema 2 - Profesión: ética y sostenibilidad

- Atribuciones profesionales.
- Responsabilidad social
- Responsabilidad individual.
- Código deontológico.

### Tema 3 - El proceso proyectual

- El ciclo proyectual
- Fase creativa. Etapas.
- Fase constructiva. Etapas.
- Fase de explotación. Etapas.
- Agentes que intervienen. Funciones.

## **Tema 4 - Documentos técnicos en la ingeniería. Visión de conjunto**

- Actas.
- Valoraciones.
- Certificados.
- Informes, anteproyectos y proyectos (ver tema 6 y posteriores)
- Tipología de cada documento. Estructura, contenido, función y casuística.

## **Tema 5 - Reglamentaciones y normativas**

- Estructura y jerarquía.
- Tipología.
- Búsqueda de documentación. Herramientas y recursos

## **Tema 6 - El proyecto en la ingeniería**

- Concepto.
- Informes. estudios previos
- Anteproyecto.
- Tipos de proyectos y finalidad

## **Tema 7 - El proyecto como documento ejecutivo.**

- Documentación de un proyecto
- Estructura y contenido.
- La función ejecutiva.
- Agentes que intervienen

## **Tema 8 - Memoria y anexos a la memoria**

- Función
- Contenido
- Estructura y redacción.
- Pautas de redacción y presentación
- Vinculación con el resto de documentos

## **Tema 9 - Planos**

- Funciones.

- Características generales
- Tipología según proyecto
- Orden y clasificación.
- . Contenido y presentación
- . Vinculación con el resto de documentos

## **Tema 10- Pliego de condiciones**

- Estructura
- Pliego Condiciones Generales.
- Pliego de Condiciones Particulares
- . Vinculación con el resto de documentos

## **Tema 11 - Presupuesto**

- Estructura
- Mediciones.
- Cuadro de precios unitarios y descompuestos
- . presupuestos parciales
- PEM / PEC
- . Vinculación con el resto de documentos

## **Tema 12 - Planificación ejecutiva**

- . Carga laboral.
- . Cuadro de actividades.
- . Cuadro de tiempo
- . Diagrama de Gantt
- . Vinculación con el resto de documentos

## **Tema 13 - Impacto ambiental y energético.**

- . Impacto energético de fabricación
- . Impacto ambiental de implantación, derribo y restauración

## **Tema 14 - Fase constructiva. La dirección de obra**

- La dirección de obra. agentes
- El Director de Obra.
- Funciones. Atribuciones. Obligaciones. responsabilidad
- Dirección de obra y proyecto: seguimiento, modificaciones y certificaciones
- . Acta de replanteo
- . Acta de paralización

## Ejes metodológicos de la asignatura

- Clases magistrales.
- Preparación y realización de actividades evaluables en grupo.
- Sesiones presenciales de trabajo práctico, con aprendizaje basado en el método del caso.
- Trabajo autónomo de estudio, realización de ejercicios, investigación y análisis de información.
- Sesiones presenciales de exposición y defensa de los trabajos realizados.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Metodología	Temario	Horas presencia	Horas trabajo autónomo
1	Clase magistral. Problemas.	1-El ingeniero y la ingeniería 2-Profesión, ética y sostenibilidad 3-El proceso proyectual	4	6
2	Clase magistral. Problemas.	4-Documentos técnicos en la ingeniería. Visión de conjunto y documentos específicos.(1)	4	6
3	Clase magistral. Problemas.	...4-Documentos técnicos en la ingeniería. Documentos específicos.(2)	4	6
4	Clase magistral. Problemas.	5-Reglamentaciones y normativas.	4	6
5	Clase magistral. Problemas.	6-El proyecto en la ingeniería. Informes y anteproyectos.	4	6
6	Clase magistral. Problemas.	7-El proyecto como documento ejecutivo.	4	6
7	Clase magistral. Problemas.	8-Memoria y anejos a la memoria.	4	6
8	Clase magistral. Problemas.	9-Planos (1)	4	6
9	Clase magistral. Problemas.	...9-Planos (2)	4	6
10	Clase magistral. Problemas.	10-Pliego de condiciones	4	6
11	Clase magistral. Problemas.	11-Presupuesto	4	6
12	Clase magistral. Problemas.	12-Planificación ejecutiva	4	6
13	Clase magistral. Problemas.	13-Impacto ambiental y energético	4	6
14	Clase magistral. Problemas.	14-Fase constructiva. La Dirección de obra.	4	6
15	Tutorías		4	6

		TOTAL	60	90
--	--	-------	----	----

## Sistema de evaluación

Se aplicará un modelo de evaluación continua (> 90% asistencia) con el fin de ponderar el trabajo autónomo, el trabajo individual y el trabajo en equipo de los estudiantes

Informe: 15%

Anteproyecto: 25%

Ejecutivos: 35%

Defensa: 10%

Entregas semanales: 15%

Los estudiantes que no opten a la evaluación continua, se ajustarán al calendario oficial de exámenes, adicional a la presentación de los trabajos de curso

Examen 1P: 30%

Examen 2P: 30%

Trabajos de curso: 40%

## Bibliografía y recursos de información

### Bàsica:

Piquer Chanzá, José S. El proyecto en ingeniería y arquitectura. 3ª ed. Barcelona: CEAC, 1990. ISBN 8432920061.

Heredia Scasso, R. de. Arquitectura y urbanismo industrial: diseño y construcción de plantas, edificios y polígonos industriales.

2ª ed. Madrid: ETSII, 1981. ISBN 8474840171.

### Otros recursos:

Normativas y reglamentos industriales.