

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### G741 - Proyectos y Medioambiente

#### Grado en Ingeniería Mecánica

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Mecánica			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA PROYECTOS Y MEDIOAMBIENTE MÓDULO COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL				
Código y denominación	G741 - Proyectos y Medioambiente				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS				
Profesor responsable	MARIA ANTONIA PEREZ HERNANDO				
E-mail	antonia.perez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO (0082)				
Otros profesores	BERNARDO ARGOS BARRIOCANAL				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Identificar el proyecto industrial y las diferentes disciplinas que intervienen en su realización.
- Conocer los diferentes tipos de proyectos de equipos e instalaciones mecánicas y las metodologías específicas para su realización.
- Identificar y conocer los aspectos económicos, ambientales y de seguridad que afectan a los proyectos de equipos e instalaciones mecánicas.
- Conocer y saber actuar ante la tramitación legal de los proyectos.

#### 4. OBJETIVOS

Conocer el ciclo de vida de un proyecto industrial y los agentes implicados.

Identificar la estructura organizativa de la empresa en relación con la adecuada realización de proyectos.

Aprender y aplicar una metodología de elaboración de un proyecto en sus diferentes fases de ingeniería y en particular para la elaboración del proyecto en la ingeniería mecánica.

Conocer e identificar los criterios de sostenibilidad económica y ambiental en el diseño de proyectos.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN. CONCEPTO Y TIPOS DE PROYECTOS INDUSTRIALES. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO. AGENTES IMPLICADOS, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES.
2	ESTRUCTURA DEL PROYECTO INDUSTRIAL Y METODOLOGÍA DE REALIZACIÓN DEL PROYECTO MECÁNICO. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS FASES DE UN PROYECTO INDUSTRIAL. PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS. TIPOS DE PROYECTOS INDUSTRIALES MECÁNICOS. METODOLOGÍA DE REALIZACIÓN DEL PROYECTO MECÁNICO.
3	TRAMITACIÓN LEGAL Y AMBIENTAL DEL PROYECTO. TRÁMITES LEGALES Y VISADO DEL PROYECTO. TRÁMITES AMBIENTALES DEL PROYECTO.
4	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL DISEÑO DE EQUIPOS E INSTALACIONES MECÁNICAS. MARCO LEGAL Y NORMATIVO. INGENIERÍA CONCURRENTE. ASPECTOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. ESTRATEGIAS DE DISEÑO SOSTENIBLE. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD. IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.
5	MÉTODOS Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA. ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.
6	SEGURIDAD EN EL DISEÑO DE EQUIPOS E INSTALACIONES MECÁNICAS. MARCO LEGAL Y NORMATIVO ASPECTOS DE SEGURIDAD EN MÁQUINAS E INSTALACIONES MECÁNICAS. ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA LA SEGURIDAD. TÉCNICAS DE APOYO AL DISEÑO PARA LA SEGURIDAD.
7	REDACCIÓN DEL PROYECTO. NORMAS UNE-ISO DE LA SERIE 157000. DOCUMENTOS BÁSICOS: MEMORIA, ANEXOS, PLANOS, PLIEGO DE CONDICIONES, MEDICIONES Y PRESUPUESTO. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
8	EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS INDUSTRIALES. ASPECTOS DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE PROYECTOS. TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE RENTABILIDAD ECONÓMICA.
9	MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO. ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
PRUEBA ESCRITA 1. EVALUACIÓN BLOQUES 1, 2 Y 3	Examen escrito	No	Sí	30,00
PRUEBA ESCRITA 2. EVALUACIÓN BLOQUES 4, 6, 7 Y 8	Examen escrito	No	Sí	40,00
PRÁCTICA DE LABORATORIO. EVALUACIÓN BLOQUE 5	Evaluación en laboratorio	No	No	10,00
TRABAJO. EVALUACIÓN BLOQUES 7 Y 9	Trabajo	No	No	20,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
- Para superar la asignatura, la suma de las calificaciones ponderadas de las actividades ha de ser mayor o igual a 5 - Si la asignatura no se supera en la convocatoria ordinaria, se guardarán las calificaciones de las actividades de evaluación recuperables cuya nota sea mayor o igual a 5, y la calificación íntegra de las actividades de evaluación no recuperables. - Se prevé la evaluación a distancia de estos mismos trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
- Se recuerda que los alumnos con matrícula a tiempo parcial tienen la posibilidad de examinarse del temario completo en la modalidad de examen escrito en las convocatorias oficiales.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
- Diseño de plantas industriales. Morales S. (2018). Ed. UNED.
- Design science. Introduction to the needs, scope and organization of engineering design knowledge. Hubka V., Eder E. (1996). Ed. Springer-Verlag.
- Actividad profesional del ingeniero. Legislación y tramitación de proyectos. Calabuig C., Ferrer P., Vivancos J.L., Lozano, J.F., Viñoles R., Gómez-Senent E. (2015). Ed. Universidad Politécnica de Valencia.
- Sustainability in engineering design: an undergraduate text. Johnson A., Gibson A. (2014). Ed. Academic Press.
- Engineering for sustainability: A practical guide for sustainable design. Jonker G., Harmsen J. (2012). Ed. Elsevier.
- Oficina técnica y proyectos. Sebastián M.A., Arenas J.M., Claver J. (2017). Ed. UNED.
- AENOR. Norma UNE 157001:2014. Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico.
- De Cos, M., 1995; Teoría General del Proyecto. Ingeniería de Proyectos/Project Engineering. Síntesis, Madrid.
- Martínez de Pisón Ascacíbar, F., 2002; La oficina técnica y los proyectos industriales. Zaragoza: Copy Center.
- Cañizal, F. y Pérez, M.A., 1993; La Redacción del Proyecto. Aspectos Previos y Metodología. Serv. Publ. Universidad de Cantabria.
- Bond, WTF., 1996; Design Project Planning. Prentice Hall, Hempstead.
- Hubka, V. y Eder, E., 1996; Design Science. Introduction to the Needs, Scope and Organization of Engineering Design Knowledge. 2Rev., Springer-Verlag, Berlín.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.