

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA: OFICINA TÉCNICA

CÓDIGO: 501047

CURSO ACADÉMICO: **2024/2025**

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA¹

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código ²	501047	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	OFICINA TÉCNICA		
Denominación (inglés)	ENGINEERING PROJECT DEPARTMENT		
Titulaciones ³	GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTOS		
Centro ⁴	CENTRO UNIVERSITARIO DE MÉRIDA		
Semestre	7	Carácter	Obligatorio
Módulo	Materias comunes a la Ingeniería		
Materia	Gestión		
Profesorado			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Óscar López Pérez	20	oscar@unex.es	-
Área de conocimiento	Ingeniería de los Procesos de Fabricación		
Departamento	Ingeniería Mecánica, Energética y de los Materiales		
Profesor/a coordinador/a ⁵ (si hay más de uno)	-		
Competencias ⁶			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio			
CB2 - 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			
CB3 - 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			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			
CG1 - Desarrollar capacidades y aptitudes en los estudiantes para concebir, desarrollar, y ejecutar el proceso de diseño y rediseño de productos, conceptos y servicios, guardando un			

¹ En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

² Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

³ Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

⁴ Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

⁵ En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

⁶ Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

<p>equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, y respondiendo a las necesidades y tendencias de los usuarios, la empresa, el mercado y de la sociedad en general.</p> <p>CG2 - Proporcionar los conocimientos y procedimientos necesarios desde una perspectiva técnica, científica, humanística y estética, garantizando un desarrollo sostenible y medioambiental y potenciando las capacidades creativas y de innovación necesarias para el desarrollo de productos.</p> <p>CG3 - Desarrollar habilidades para el desarrollo profesional futuro: trabajo en equipo, liderazgo, competitividad y posicionamiento del producto en la sociedad a través del desarrollo de técnicas de comunicación, marketing, toma de decisiones, entre otros.</p> <p>CG4 - Aportar a la formación académico-profesional una dimensión de responsabilidad y respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, formación que conlleve una toma de conciencia acerca de la vinculación necesaria entre el ejercicio de la actividad profesional y el respeto a la diversidad y a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, culturales y medioambientales.</p>
<p>CE15 - Capacidad para generar toda la documentación técnica gráfica necesaria para el desarrollo de un producto mediante las herramientas propias de la comunicación gráfica actual.</p> <p>CE18 - Realizar un análisis económico-financiero de los datos de una empresa para planificar, organizar, dirigir proyectos y gestionar el lanzamiento de nuevos productos, identificando los modos de actuación adecuados para su correcta gestión y comercialización a partir de las necesidades del mercado y el usuario.</p> <p>CE22 - Crear, gestionar y presentar de forma eficiente documentos y presentaciones adaptadas a usuarios potenciales, valiéndose de documentos impresos y TICs.</p> <p>CE40 - Ser capaz de diseñar y rediseñar productos y servicios.</p> <p>CE41 - Realizar estudios prospectivos.</p> <p>CE42 - Evaluar la compatibilidad ecológica del producto y su implicación en el desarrollo sostenible.</p> <p>CE43 - Capacidad para definir, organizar, gestionar y redactar proyectos dentro del ámbito del diseño industrial y desarrollo de productos.</p> <p>CE44 - Conocer, considerar y ser capaz de aplicar la legislación que afecta a productos.</p>
Contenidos⁶
Breve descripción del contenido
<ul style="list-style-type: none"> • Organización y funciones de la oficina técnica. • Ejercicio libre de la profesión. • Documentación técnica. • Confección de presupuestos y especificaciones técnicas. • Planificación y gestión de trabajos en la oficina técnica. • Aspectos legales del diseño y del producto.
Temario de la asignatura
<p>TEMA 1: MARCO PROFESIONAL DE LA TITULACION</p> <p>1.1 Introducción. Características de la ingeniería.</p> <p>1.2 El diseño industrial</p> <p>1.3 Factores y ciclo del diseño</p> <p>1.4 Marco profesional de la titulación.</p> <p>1.5 Facultades y atribuciones profesionales</p> <p>1.6 Responsabilidades del facultativo</p> <p>1.7 El seguro de responsabilidad civil profesional 1.8 Ingeniería Concurrente</p> <p>1.9 Aplicación al diseño de las técnicas de reingeniería.</p>
<p>TEMA 2: LA OFICINA TECNICA.</p> <p>2.1 Función de la Oficina Técnica</p> <p>2.2 Estructura y funcionamiento</p> <p>2.3 Actividades de la Oficina Técnica</p> <p>2.4 Organización de Oficina Técnica</p> <p>2.5 Infraestructura de la Oficina Técnica</p>

- 2.6 Modelos organizativos.
- 2.7 El Informe Técnico. Tipos
- 2.8 Estructura de un Informe Técnico

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM

Elaborar un informe técnico según indicaciones vistas en las clases teóricas

TEMA 3: NORMATIVA Y REGLAMENTACION DEL PROYECTO.

- 3.1 El marco legal del proyecto
- 3.2 Clasificación y prelación de normas
- 3.3 Normativa local, estatal y autonómica
- 3.4 Normas tecnológicas
- 3.5 Introducción al Código Técnico de la Edificación
- 3.6 Estructura de un Reglamento. Reglamentos industriales.
- 3.7 Directivas y normativa de la Unión Europea
- 3.8 Normalización. Normas armonizadas

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM Búsqueda de normativa para diseño de productos

TEMA 4. TEORIA GENERAL DEL PROYECTO

- 4.1 Definición general de proyecto.
- 4.2 Tipología y clasificación de proyectos.
- 4.3 Participantes del proyecto
- 4.4 El Manual de Coordinación.
- 4.5 Ciclo del Proyecto
- 4.6 El Plan de Calidad del Proyecto
- 4.7 La norma UNE – 157001: 2002

TEMA 5: TECNOLOGIA DEL PROYECTO

- 5.1 El proyecto como documento legal
- 5.2 Morfología del documento proyecto.
- 5.3 El documento "anteproyecto"
- 5.4 Memoria descriptiva y justificativa.
- 5.5 Planos
- 5.6 Pliego de Condiciones
- 5.7 Anexos
- 5.8 Estudios con Entidad Propia

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM Redacción de un Pliego de Condiciones

TEMA 6: MORFOLOGIA DEL PROYECTO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS

- 6.1 El proyecto de producto
- 6.2 Morfología del proyecto de producto
- 6.3 Memoria y Pliego de Prescripciones Técnicas.
- 6.4 Planos y documentos gráficos
- 6.5 Presentaciones del proyecto
- 6.6 Estudios ergonómicos del producto
- 6.7 Estudios de volúmenes de producción
- 6.8 Estudio de mejora y optimización del producto. Análisis de valor

TEMA 7: PLANIFICACION DEL PRESUPUESTO.

- 7.1 Clasificación de costes

- 7.2 La jornada laboral. Cálculo de costes de mano de obra
- 7.3 Unidades de obra. Criterios de medición.
- 7.4 Documento Mediciones y Presupuestos
- 7.5 El presupuesto de un proyecto de producto
- 7.6 Tipos de precios. Cuadros de precios
- 7.7 Bases oficiales de precios.
- 7.8 Aplicaciones informáticas

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM

Estimación del presupuesto de un producto en función de su volumen óptimo de producción

TEMA 8: EJECUCION DEL PROYECTO

- 8.1 La ejecución material del proyecto
- 8.2 La dirección facultativa
- 8.3 Supervisión de la construcción y el montaje
- 8.4 Relaciones en la ejecución del proyecto
- 8.5 Modificaciones al proyecto
- 8.6 Revisiones de precios
- 8.7 Recepción y pruebas finales
- 8.8 Documentación as-built

TEMA 9: TRAMITACIÓN Y COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

- 9.1 Encargo del Proyecto. Tipos de contratos
- 9.2 Los Colegios Profesionales
- 9.3 Honorarios y retribuciones
- 9.4 Diligencias ante Organismos Oficiales
- 9.5 Licencias y Permisos Municipales
- 9.6 Etapas de la comercialización
- 9.7 El mercado CE
- 9.8 Evaluación de la conformidad
- 9.9 Examen CE de tipo y de diseño

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM

Realizar una declaración de conformidad de un producto

TEMA 10: LA GESTIÓN DE PROYECTOS. (PROJECT MANAGEMENT)

- 10.1 Principios generales de la Gestión de Proyectos
- 10.2 La Dirección de Proyectos
- 10.3 El Director del Proyecto
- 10.4 Técnicas y herramientas de la gestión de proyectos
- 10.5 Los proyectos de desarrollo de nuevos productos
- 10.6 Árboles de decisión aplicados al diseño de productos
- 10.7 Apoyo Logístico Integrado (ALI)

TEMA 11: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

- 11.1 Ingeniería de proyectos sostenible.
- 11.2 Estudios de impacto ambiental
- 11.3 Metodología aplicable a estudios medioambientales
- 11.4 Tipología de impactos
- 11.5 Declaración de impacto ambiental
- 11.6 Análisis y Etapas del Ciclo de la Vida

TEMA 12: TECNICAS DE PLANIFICACION, PROGRAMACION Y CONTROL.

- 13.1 Introducción
- 13.2 Diagramas de Gantt.
- 13.3 Método del Camino Crítico.
- 13.4 Diagrama de PERT
- 13.5 Cálculo mediante la matriz de Zaderenko
- 13.6 Método de los Potenciales de ROY
- 13.7 Nivelación de recursos
- 13.8 Aplicaciones informáticas.

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM

Actividad práctica sobre las metodologías de planificación y control (PERT)

TEMA 13: PROTECCION DEL DISEÑO INDUSTRIAL

- 14.1 Formas de protección de la creación
- 14.2 La Propiedad Industrial
- 14.3 Patentes y Modelos de Utilidad.
- 14.4 Diseño industrial
- 14.5 La Protección del diseño industrial
- 14.6 Tramitación ante la OEPM
- 14.7 Licencias de explotación
- 14.8 Transferencia de tecnología

ACTIVIDAD EVALUABLE – PRÁCTICA / SEM Elaboración de declaración de conformidad de un producto

Actividades formativas⁷

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Presentación	1,2	0,3						0,9
1	6,5	1,6						4,9
2	12,8	1,8				5	0,5	5,5
3	7,7	1,9						5,8
4	7,3	1,8						5,5
5	11,9	1,8				5		5,2
6	6,2	1,4					0,5	4,3
7	17,8	2,9				7	0,5	8,8
8	5,5	1,3					0,5	4,8
9	12,5	1,9				4	0,5	7,9
10	5,5	1,7					0,5	4,8
11	5,0	1,2						4,8
12	17,7	2,7				7		8,1
13	11,4	2,7				3		6,4
...								
Evaluación⁸	12,3	3,0						9,3
TOTAL	150	28				32	3	87

⁷ Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

⁸ Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).
 PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
 LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)
 ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)
 SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes⁶

Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de los contenidos de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos. Adicionalmente se realizarán charlas divulgativas realizadas por expertos y/o empresas de la materia.

Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños.

Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.

Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.

Aprendizaje virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre sí.

Resultados de aprendizaje⁶

- Ser capaz de definir, organizar, gestionar y redactar proyectos dentro del ámbito del diseño industrial y desarrollo de productos.
- Generar y gestionar la documentación técnica de un proyecto de diseño industrial y desarrollo de productos.
- Conocer y aplicar la legislación que afecta a productos.
- Realiza estudios prospectivos y estudios económicos relacionados con el desarrollo de proyectos y con el lanzamiento de nuevos productos.
- Ser capaz de realizar el diseño de nuevos productos, o de modificar el de productos existentes, incorporando consideraciones ecológicas y relativas al impacto ambiental

Sistemas de evaluación⁶

Modalidad presencial (evaluación CONTINUA):

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen.	60%
Exposición oral de trabajos realizados.	10%
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas).	20%
Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc.	10%

Para la evaluación de los conocimientos y las competencias del estudiante, se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Examen Teórico - Práctico. (60% de la calificación final, calificación mínima de 5), para que consta de las siguientes partes:
 - Control Escrito (CE) sobre contenidos teóricos (60%, calificación mínima de 4)

- Control Práctico (CP) (40%, calificación mínima de 4)

Para que se tengan en cuenta la calificación de las actividades prácticas (individuales y grupales), exposiciones y asistencias, la calificación mínima del examen Teórico-Práctico deberá ser 5.

- Actividades prácticas individuales y trabajos dirigidos (20% de la calificación final, calificación mínima de 4)
- Actividad prácticas grupal (10% de la calificación final, calificación mínima de 4)
- Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc. (APA) (10% de la calificación final)

Se calculará el promedio pesado de la nota obtenida a partir de las actividades individuales, de la actividad grupal y del examen final ordinario (calificación mínima de 5):

$$EC = (CE*0,60 + CP*0,40)*0,60 + AP*0,20 + APG*0,10 + APA*0,10 \geq 5$$

Modalidad no presencial (evaluación GLOBAL): Examen Teórico - Práctico. (100% de la calificación final, calificación mínima de 5) que consta de las siguientes partes:

- Control Escrito (CE) sobre contenidos teóricos (60%, calificación mínima de 4)
- Control Práctico (CP) (40%, calificación mínima de 4)

Se calculará el promedio pesado de la nota obtenida a partir del examen final (calificación mínima de 5):

$$MNP = (CE*0,60 + CP*0,40) \geq 5$$

La evaluación se realizará considerando los siguientes aspectos:

- Capacidad de aplicación de los conocimientos sobre los contenidos tratados en la asignatura
- Capacidad del estudiante de comunicar ideas con claridad y utilizando la terminología adecuada

Bibliografía (básica y complementaria)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

DE COS CASTILLO, M. Teoría General del Proyecto Tomos I y II Ed. Síntesis. Madrid 2003

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Guía para la implantación de proyectos. Ed. AENOR, 1998

GARCÍA SANZ-CALCEDO, J. Oficina Técnica para Diseñadores Industriales. Badajoz, 2007

GÓMEZ POMPA, P.; GÓMEZ PÉREZ, M. Oficina Técnica. Proyectos, dirección y control de obras. Manuales Unex no 14. Univ. de Extremadura

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

AGUAYO, F.; RAMÍREZ, A. Ingeniería del Diseño y desarrollo de productos. Ed. Tebar Flores. Madrid, 1997

AGUAYO, F.; SOLTERO, V.M.; Metodología del Diseño Industrial: Un enfoque desde la Ingeniería Recurrente. Ed. Ra-Ma. Madrid, 2002

CANO J.L. Estudio de proyectos Tomos I y II. Dpto. E.T.S.I.I Madrid 1994 GÓMEZ-SERNEET, E. El proceso proyectual. Ed. Dpto. publicaciones U.P. Valencia, 1992

HEIZER, J.; RENDER, B.; Dirección de la Producción y de Operaciones. Ed. Pearson. Madrid, 2007

HENAR, M.; CANTERO, J.L.; CANTELI, J.A.; FILIPPONE, J.G.; Problemas Resueltos de Tecnología de Fabricación. Ed. Thomson. Madrid, 2005

LOCK, D.; Fundamentos de la Gestión de Proyectos. Ed. AENOR, 2001 LÓPEZ, R. Oficina Técnica Tomos I y II Ed. De Autor. Madrid, 1993

MARTIN-PEÑA, M.; Dirección de la Producción. Problemas y Ejercicios Resueltos. Ed. Pearson. Madrid, 2003

PRECIADO BARRERA, C. Oficina Técnica, teoría y tecnología del proyecto Manuales Unex no 16. Universidad de Extremadura

RESCALVO, F.; GASSENT, R. Manual de Prevención de Riesgos Laborales. Ed. P y CH Asociados.

REYNOLDS, C.; PRECIADO, C.; Estudios económicos y financieros aplicados a la ejecución de proyectos. Universidad de Extremadura

ROMERO, C.; Técnicas de programación y control de proyectos. Editorial Pirámides. Madrid, 1980

Otros recursos y materiales docentes complementarios

<http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/LegislacionNacional.aspx>