



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Oficina Técnica” (1160023) del curso académico “2008-2009”, de los estudios de “Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	1/9



00000092760612837310F

**CURSO ACADÉMICO 2008/2009**

Escuela Universitaria Politécnica

Dep. Ingeniería del Diseño

Oficina Técnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**Titulación:** INGENIERO TÉCNICO EN DISEÑO INDUSTRIAL (Plan 2001) (2001)**Nombre:** Oficina Técnica**Código:** 1160023**Año del plan de estudio:** 2001**Tipo:** Obligatoria**Créditos totales (LRU):** 6,00**Créditos LRU teóricos:** 3,00**Créditos LRU prácticos:** 3,00**Créditos totales (ECTS):** 5,00**Créditos ECTS teóricos:** 2,50**Créditos ECTS prácticos:** 2,50**Horas de trabajo del alumno por crédito ECTS:** 26,60**Curso:** 3**Cuatrimestre:** 1^o**Ciclo:** 1**DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES**

Nombre	Departamento	Despacho	email
Nicolás del Pozo Madroñal	Ingeniería del Diseño	B.1	ndelpozo@us.es
ANTONIO CASCAJOSA FERNANDEZ	Ingeniería del Diseño	b.1	acascajosa@us.es
José Ramón Pérez Gutiérrez	Ingeniería del Diseño	b.1	jrper@us.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**1. Descriptores:**

Metodología, Organización y gestión de proyectos

2. Situación:**2.2. Contexto dentro de la titulación:**

Por sus contenidos y de acuerdo con los descriptores del BOE, esta materia troncal está interrelacionada con la práctica totalidad de las que componen el título.

2.3. Recomendaciones:

Dada la amplitud y variedad de contenidos de la materia por una parte, y de la novedad de los conocimientos que supone para los alumnos, por otro lado, resultaría aconsejable para un mejor progreso docente, la percepción y desarrollo de algunas nociones conceptuales previas y básicas acerca del proyecto técnico por parte de aquellos, para orientar los conocimientos adquiridos en el resto de materias hacia la práctica profesional. Se recomienda a los alumnos no cursar esta materia hasta no tener superadas la mayoría de las componen el título.

2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales:

A determinar por esta universidad.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	2/9

3. Competencias:

3.1. Competencias transversales/genéricas:

- 1: Se entrena débilmente.
 2: Se entrena de forma moderada.
 3: Se entrena de forma intensa.
 4: Entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).

Competencias	Valoración			
	Referencia	1	2	3
Capacidad de análisis y síntesis			✓	
Capacidad de organizar y planificar				✓
Conocimientos generales básicos			✓	
Solidez en los conocimientos básicos de la profesión				✓
Comunicación oral en la lengua nativa			✓	
Comunicación escrita en la lengua nativa			✓	
Conocimiento de una segunda lengua		✓		
Habilidades elementales en informática			✓	
Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes				✓
Resolución de problemas				✓
Toma de decisiones				✓
Capacidad de crítica y autocrítica			✓	
Trabajo en equipo				✓
Habilidades en las relaciones interpersonales			✓	
Habilidades para trabajar en grupo			✓	
Habilidad para comunicar con expertos en otros campos		✓		
Habilidad para trabajar en un contexto internacional				✓
Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad		✓		
Compromiso ético				✓
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica				✓
Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental				✓
Habilidades de investigación			✓	
Capacidad de aprender				✓
Capacidad de adaptación a nuevas situaciones				✓
Capacidad de generar nuevas ideas			✓	
Liderazgo		✓		
Comprensión de culturas y costumbres de otros países		✓		
Habilidad para trabajar de forma autónoma			✓	
Planificar y dirigir				✓
Iniciativa y espíritu emprendedor			✓	
Inquietud por la calidad				✓
Inquietud por el éxito				✓

3.2. Competencias específicas:

CONCEPTUALES

Métodos de diseño (proceso y producto).

Conocimiento de tecnología, componentes y materiales

PROCEDIMENTALES

Planificación y organización estratégica.

Estimación y programación del trabajo.

Redacción e interpretación de Documentación Técnica

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	3/9

Gestión de la Información. Documentación.

ACTITUDINALES

Valorar las implicaciones de las decisiones de ingeniería contenidas en los proyectos, desde los puntos de vista medioambiental, de la seguridad de las personas, etc.

4. Objetivos:

- Conocer el marco normativo y modos organizativos del ejercicio de la ingeniería industrial en distintos ámbitos.
- Conocer las técnicas y recursos Hardware y Software para materializar y especificar los diseños.
- Conocer el ciclo de vida del proyecto y las actuaciones de los distintos agentes intervinientes desde el ámbito de la ingeniería.
- Conocer los principios generales que rigen el diseño de plantas, productos y sistemas industriales.
- Conocer las técnicas de especificación morfológica de los proyectos de ingeniería, y trabajos especiales derivados del ejercicio de la ingeniería en las Oficinas Técnicas.
- Adquirir los procedimientos, tácticas y estrategias de resolución de problemas proyectuales, de los distintos subsistemas de una planta industrial.
- Conocer las técnicas básicas de planificación, programación y toma de decisiones en la actividad proyectual en la fase de concepción y/o ejecución.
- Conocer documentos, procedimientos y fases de tramitación, contratación, ejecución y cierre del proyecto.

5. Metodología:

Se impartirán clases magistrales para los contenidos teóricos fundamentalmente, y para el resto de contenidos la metodología será activa y participativa implicando al alumno en la resolución de ejercicios prácticos y fomentando así su reflexión-acción exponiéndose experiencias concretas, fomentando su aprendizaje activo.

Número de horas de trabajo del alumno

5.1. Primer Semestre	Nº de horas
Clases teóricas	21
Clases prácticas	21
Exposiciones y seminarios	
Tutorías especializadas A) Colectivas	
B) Individuales	
Realización de actividades académicas dirigidas:	18
A) Con presencia del profesor:	
B) Sin presencia del profesor:	
Otro trabajo personal Autónomo:	73.33
A) Horas de estudio:	
B) Preparación de Trabajo Personal:	
C)	
D)	
E)	
F)	
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
Trabajo total del estudiante	133.33

6. Técnicas Docentes:

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	4/9

Sesiones académicas teóricas: [X]
Sesiones académicas prácticas: [X]

Exposición y debate: []
Visitas y excursiones: []

Tutorías especializadas: []
Controles de lecturas obligatorias: []

DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN

Sesiones académicas de teoría y prácticas.
Realización de trabajos personales por parte del alumno, individual y grupal.

7. Bloques Temáticos:

El Proyecto en Ingeniería Industrial.
Legislación en Proyectos Industriales.
Diseño de Procesos Industriales de Fabricación/Montaje
Planificación y control de Proyectos en Ingeniería Industrial.
Tramitación y Control de Proyectos.

8. Bibliografía

8.1. General:

A continuación se lista la bibliografía general de la asignatura

- AGUAYO, LAMA, POZO *Oficina técnica /Francisco Aguayo González... [et al.]* (2000.) ISBN 8493303402
- Cos Castillo, Manuel de. *Teoría General del Proyecto :Dirección de Proyectos-Project Management /por Manuel de Cos Castillo.* (1995.) ISBN 84-7738-332-4

8.2. Específica :

- [4] Romero, C. Técnicas de programación y control de proyectos. Ed. Pirámides. Madrid, 1980.
- [5] Altshuller, G. Introducción a la innovación sistemática: TRIZ Ed. Internet Global S.L., Barcelona 2002.
- [6] AEIPRO-PMI, Guía de los fundamentos de gestión de proyectos. Ed. AEIPRO.
- [7] Heredia, R. Dirección integrada de proyectos. DIP Ed. ETSII. Madrid, 2000
- [8] Abacens, A. y otros. Organización Industrial. Tomo I. Ed. Donostierra. San Sebastián, 1990.
- [9] Abacens, A. y otros. Organización Industrial. Tomo II. Ed. Donostierra. San Sebastián, 1990.
- [10] Cano, J. L. Estudio de proyectos. Tomo I. Dpto. E.T.S.I.I. Madrid, 1994.
- [11] Cano, J. L. Estudio de proyectos. Tomo II. Dpto. E.T.S.I.I. Madrid, 1994.
- [12] COPITI. Tarifa de honorarios para ingenieros. COPITI de Sevilla, 1988.
- [13] Charles, E. Manual del redactor de informes técnicos. Ed. CECOSA. México, 1992.
- [14] De Domingo, J. Calidad y mejora continua. Ed. Donostierra, San Sebastian 1997.
- [15] Domínguez, J. A. Dirección de operaciones. Tomo I Aspectos estratégicos. Ed. McGraw-Hill. Madrid, 1996.
- [16] Domínguez, J. A. Dirección de operaciones. Tomo II Aspectos tácticos. Ed. McGraw-Hill. Madrid, 1996.
- [17] Erossa V.E. Proyecto de inversión en Ingeniería. Ed. Limusa. México, 1980.
- [18] Escola, R. Optimización de magnitudes en proyectos de ingeniería. Ed. Cedel. Barcelona, 1988.
- [19] Fernández, E. Dirección de la producción. Tomos I y II. Ed. Ariel. Madrid, 1995.
- [20] García, A. Guía práctica de evaluación del impacto ambiental. Amaru ediciones. Salamanca, 1994.
- [21] Glynn, J. Heinck, G.W. Ingeniería Ambiental. Ed. Prentice Hall. Mexico, 1999.
- [22] Gómez-Sernet, E. El proceso proyectual Ed. Dpto. Publicaciones de U. P. De Valencia. Valencia, 1992.
- [23] Gomez-Sernet, E. Las fases del proyecto y su metodología Ed. Dpto. de Publicaciones de la U.P. de Valencia. Valencia, 1992.
- [24] Gomez-Sernet, E. El proyecto. Diseño en ingeniería. Ed. Dpto. de Publicaciones de la U.P. de Valencia. Valencia, 1992.
- [25] Gomez-Sernet, E. El proyecto. Su dirección y gestión. Ed. Dpto. de Publicaciones de la U.P. de Valencia. Valencia, 1992.
- [26] Heredia, R. Arquitectura y Urbanismo Industrial. Ed. Dpto. de Publicaciones de E.T.S.I.I. de Madrid.
- [27] López, R. Oficina Técnica. Tomo I. Ed. de Autor. Madrid, 1993.
- [28] López, R. Oficina Técnica. Tomo II. Ed. de Autor. Madrid, 1993.
- [29] Mansilla, F. Apuntes de medición valoración y presupuesto de obras. Ed. de Autor. Sevilla, 1997.
- [30] Neuffer, E. Arte de proyectar en la arquitectura. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1990.
- [31] De Bono, T. La creatividad. Ed. Deusto. San Sebastian, 1990.
- [32] Piquer, J. El proyecto en la Ingeniería y la Arquitectura. Ed. Ceac. Barcelona, 1995.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	5/9

- [33] Roberts, H. ISO 14001. Manual del Sistema de Gestión Ambiental. Ed. Paraninfo. Madrid, 1995.
- [34] Seoane, M. Ecología Industrial Ed. Mundiprensa. Madrid 1998
- [35] Triano, J. Apuntes de proyecto. Ed. de Autor. Sevilla, 1989
- [36] Escola, R. Ética para ingenieros. Ed. EUNSA. Navarra, 2000
- [37] Bautista, C. Guía práctica de gestión ambiental. Ed. MP. Madrid, 2000
- [38] Martínez, A. Manual práctico para la elaboración de estudios de seguridad y salud en obras de edificación. Ed. Fundación Cultural Colegio de Aparejadores. Sevilla, 2000.
- [39] Otros: Reglamentos y Normativa. Catálogos de fabricantes y Bancos de Precios.

9. Técnicas de evaluación:

- Evaluación continua.
- Evaluación de las prácticas.
- Examen teórico-práctico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

La evaluación se llevara a cabo mediante examen que constará de dos partes:

a) Examen. Que podrá contener:

Parte teórica.-

Problemas referidos a la aplicación de los conocimientos teóricos. -

Supuestos prácticos: Estudio de una Oficina Técnica, Estudio de la demanda, determinación de la capacidad, análisis rentabilidad, estimación de la inversión, formulación del problema proyectual, tramitación encargo al colegio profesional; Estudio del Rediseño de las estructuras de protección en máquinas. Estudio de la tramitación del marcado CE de un producto; Estudio del Proceso de Montaje y del Lay Out; Estudio del Presupuesto de Fabricación!montaje, Memoria, Planos, Condiciones particulares y Planificación; Estudio de la Iluminación Exterior de un Local o una Nave.

b) Trabajos realizados en base a las prácticas propuestas.

Para aprobar la asignatura se ha de superar ambas partes: examen y trabajo.

Los trabajos sólo se guardaran hasta la convocatoria DE DICIEMBRE y en ningún caso para el curso ACADÉMICO siguiente

11. Temario desarrollado

TEMA 1. LA INGENIERÍA DE PROYECTOS Y SU ORGANIZACIÓN [Ref. 1, 25, 27]

- 1. El ejercicio de la profesión de ingeniero
- 2. La Oficina Técnica
- 3. Ejemplo de organización de la oficina técnica industrial: Procesos, organización y tecnología.

TEMA 2. EL PROYECTO Y EL PROCESO PROYECTUAL [Ref. 1, 2, 24]

- 1. Definición de proyecto
- 2. Proyectos en ingeniería
- 3. Tipología genérica de proyectos
- 4. La ingeniería de sistemas y el proyecto
- 5. Fases del proceso proyectual y agentes que intervienen
- 6. Análisis de las fases del proceso
- 7. Ciclo de vida del proyecto: costos y flexibilidad
- 8. Gestión de la configuración del proyecto, norma UNE-EN ISO 10007:1997.

TEMA 3. NORMALIZACIÓN, REGLAMENTOS Y LEGISLACIÓN [Ref. 1, 2, 22]

- 1. Introducción al marco normativo legal en la ingeniería y su clasificación
- 2. Directiva

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	6/9

- 3. Ley
- 4. Reglamentos
- 5. Ordenanzas
- 6. Especificación técnica y norma
- 7. Ley y Reglamento de industria, infraestructura para la calidad industrial.

TEMA 4. NORMATIVA DE CALIDAD EN PROYECTOS [Ref. 2, 7, 15]

- 1. Introducción a la calidad en la ingeniería y gestión de proyectos.
- 2. Sistema de gestión de la calidad de la empresa de ingeniería de proyectos, norma UNE-EN ISO 9000-2000
- 3. Plan de calidad de proyectos, norma UNE 66904-5:1996
- 4. Normativa de calidad en la gestión del proyecto, norma UNE 66904-6:2000
- 5. Auditoria de calidad, norma UNE-EN ISO 19011:2002.

TEMA 5. NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL EN PROYECTOS [Ref. 20, 21, 33]

- 1. Ingeniería de proyectos sostenible
- 2. Sistema de gestión medio ambiental de una empresa de ingeniería, norma UNE-EN ISO 14000
- 3. Normativa y legislación medioambiental
- 4. Metodología para la realización de informes e impactos ambientales

TEMA 6. LA INGENIERÍA DEL PROCESO [Ref. 1, 3, 24]

- 1. Clases de procesos de fabricación
- 2. Diseño del proceso de fabricación, producción y trabajo
- 3. Rentabilidad del proceso de fabricación
- 4. Evaluación multicriterio y selección
- 5. Diseño de detalle y diagramas del proceso de fabricación.

TEMA 7. METODOLOGÍA DE LAY-OUT [Ref. 1, 10, 30]

- 1. Introducción
- 2. Objetivos
- 3. Fases del diseño de LAY-OUT
- 4. Análisis productos-cantidades
- 5. Flujo de materiales
- 6. Matriz de relación de actividades
- 7. Diagrama de interrelación de actividades
- 8. Relación de espacios
- 9. Alternativas de LAY-OUT
- 10. Evaluación, selección y especificación
- 11. Diseño de detalle de LAY-OUT.

TEMA 8. ESPECIFICACIÓN MORFOLÓGICA DEL PROYECTO [Ref. 1, 3, 32]

- 1. Fases del proceso proyectual y documentos a confeccionar
- 2. Especificación morfológica del Estudio de Viabilidad
- 3. Especificación morfológica del Anteproyecto
- 4. Especificación morfológica del Proyecto
- 5. Documentos de un proyecto, norma UNE 157001:2002.

TEMA 9. MEDICIONES Y PRESUPUESTO [Ref. 1, 29, 32]

- 1. Mediciones
- 2. Presupuesto
- 3. Aplicaciones informáticas.

TEMA 10. ESTUDIO ECONÓMICO [Ref. 2, 10, 17]

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTLOvCxwK2hw08p	PÁGINA	7/9

- 1. Finalidad y contenido del estudio económico
- 2. Presupuesto de inversión
- 3. Presupuesto de explotación
- 4. Evaluación
- 5. Financiación

TEMA 11. PLIEGO DE CONDICIONES [Ref. 1, 29, 32]

- 1. Finalidad y contenido del pliego de condiciones
- 2. Normas generales para la redacción del pliego de condiciones
- 3. Estructura de los pliegos de condiciones
- 4. Pliego de condiciones facultativas
- 5. Pliego de condiciones económicas
- 6. Pliego de condiciones legales
- 7. Pliego de condiciones particulares

TEMA 12. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD [Ref. 1, 37]

- 1. Normativa sobre estudio de seguridad y salud
- 2. Metodología para la elaboración del estudio de seguridad y salud
- 3. Especificación morfológica del estudio de seguridad y salud
- 4. Gestión de la seguridad y salud en proyecto y en la obra

TEMA 13. TRAMITACIÓN DE PROYECTOS [Ref. 1, 12, 38]

- 1. Generalidades
- 2. Encargo del proyecto
- 3. Los colegios profesionales
- 4. Tarifa y cobro de honorarios
- 5. Competencias de los Ingenieros Técnicos para en proyectos y dirección de obras
- 6. Tramitación de proyectos: Ayuntamiento, Industria, Ministerios, Entidades públicas y privadas
- 7. Normativa legal de tramitación de proyectos
- 8. Documentación as-built

TEMA 14. CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS [Ref. 7, 5, 26]

- 1. Condiciones generales de contratación de proyectos y obras
- 2. Proceso de contratación de obras
- 3. Tipos de contratos
- 4. Contratación de obras por el Estado
- 5. Formas de adjudicación de obras
- 6. La ejecución
- 7. Las compras
- 8. La construcción
- 9. Gestión del riesgo

TEMA 15. PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS [Ref. 2, 4, 6]

- 1. Antecedentes históricos de la programación, planificación y control
- 2. Gráficos de Gantt
- 3. Métodos PERT y CPM
- 4. Método Roy
- 5. Aplicaciones informáticas
- 6. Control de proyectos basado en la técnica del valor ganado.

12. Mecanismo de control y seguimiento

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	8/9

COMPROBACIÓN DEL DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJOS PROPUESTOS.
PREGUNTAS EN CLASE.

13. Horarios de clases y fechas de exámenes

Los horarios y fechas de exámenes serán los acordados por la Junta de Facultad o Escuela y publicados por la misma

Código:PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	22/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM778WCRC6RDLTL0vCxwK2hw08p	PÁGINA	9/9