



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura, sin docencia, “Oficina Técnica” (1150024) del curso académico “2012-2013”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

|             |                               |        |            |
|-------------|-------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO           | FECHA  | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF | PÁGINA | 1/5        |



válido hasta extinción del plan 2001

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Oficina Técnica"**

**INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)**

**Departamento de Ingeniería del Diseño**

**Escuela Politécnica Superior**

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

|                                 |                                                                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titulación:</b>              | INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)                                                      |
| <b>Año del plan de estudio:</b> | 2001                                                                                                                            |
| <b>Centro:</b>                  | Escuela Politécnica Superior                                                                                                    |
| <b>Asignatura:</b>              | Oficina Técnica                                                                                                                 |
| <b>Código:</b>                  | 1150024                                                                                                                         |
| <b>Tipo:</b>                    | Troncal/Formación básica                                                                                                        |
| <b>Curso:</b>                   | 3º                                                                                                                              |
| <b>Período de impartición:</b>  | Cuatrimestral                                                                                                                   |
| <b>Ciclo:</b>                   | 1                                                                                                                               |
| <b>Área:</b>                    | Expresión Gráfica en la Ingeniería (Area responsable)                                                                           |
| <b>Horas :</b>                  | 60                                                                                                                              |
| <b>Créditos totales :</b>       | 6.0                                                                                                                             |
| <b>Departamento:</b>            | Ingeniería del Diseño (Departamento responsable)                                                                                |
| <b>Dirección física:</b>        | C/VIRGEN DE ÁFRICA, 7, 41011, SEVILLA                                                                                           |
| <b>Dirección electrónica:</b>   | <a href="http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_I0F3">http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_I0F3</a> |

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Conocer el marco normativo y modos organizativos del ejercicio de la ingeniería industrial en distintos ámbitos.
- Conocer el ciclo del proyecto en 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 y recursos Hardware y Software para materializar y especificar los diseños.
- Conocer las técnicas básicas de planificación, programación y toma de decisiones en la actividad proyectual en la fase de concepción y/o ejecución.

|             |                               |        |            |
|-------------|-------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO           | FECHA  | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF | PÁGINA | 2/5        |

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### TEMA 1: LOS PROYECTOS EN INGENIERIA

- 1 El ejercicio de la profesión de ingeniero
- 2 La Oficina Técnica
- 3 Definición de proyecto
- 4 Proyectos en ingeniería
- 5 Tipología de proyectos

### TEMA 2: EL PROCESO PROYECTUAL EN INGENIERÍA

- 1 Introducción
- 2 Fases del proceso
- 3 Análisis de las fases del proceso
- 4 Ciclo de vida del proyecto

### TEMA 3: NORMALIZACION, REGLAMENTOS Y LEGISLACION

- 1 Significado
- 2 Directiva
- 3 Ley
- 4 Reglamento
- 5 Código Técnico de la Edificación
- 6 Ordenanza
- 7 Regla y Especificación técnica
- 8 Norma
- 9 Certificación y homologación
- 10 Ensayos y calibración
- 11 Inspección y control
- 12 Dictamen
- 13 Marca de conformidad
- 14 Anexo

### TEMA 4: DISTRIBUCION EN PLANTA

- 1 Generalidades
- 2 Ventajas de una correcta distribución en planta
- 3 Fabricación y producción: definiciones
- 4 Clases de fabricación
- 5 Instalación industrial
- 6 Clases de distribución en planta
- 7 Circulación del material
- 8 Elección de la clase de distribución
- 9 Desplazamiento del material
- 10 Proceso de trabajo
- 11 Instalación industrial: rentabilidad
- 12 Representación gráfica
- 13 Rentabilidad según distribución

### TEMA 5: LAY OUT

- 1 Introducción
- 2 Objetivos
- 3 Fases
- Análisis productos-cantidades
- Diagrama de flujo de materiales
- Matriz de actividades
- Diagrama de interrelación de actividades
- Diagrama de interrelación de espacios
- Alternativas de Lay Out
- Evaluación
- Lay Out escogido

### TEMA 6: EL PROYECTO

- 1 Clasificación de proyectos (industriales)
- 2 Fases que lo componen
- 3 Profesionales que intervienen
- 4 El anteproyecto
- 5 Documentos de un proyecto
- Memoria Descriptiva y de Cálculo
- Planos
- Mediciones y Presupuesto
- Estudio Económico
- Pliego de condiciones
- Estudio de Seguridad y Salud
- Conclusiones
- 6 Norma UNE 157001

### TEMA 7: MEMORIA Y PLANOS

- 1 Memoria Descriptiva
- 2 Memoria de Cálculo y Planos
- Instalaciones de abastecimiento de agua
- Instalaciones de saneamiento
- Instalaciones con gases combustibles
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de climatización y ventilación

|                                                                                                                                                                                                              |                               |        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF.<br>Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a> |                               |        |            |
| FIRMADO POR                                                                                                                                                                                                  | REGINA NICAISE FITO           | FECHA  | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA                                                                                                                                                                                                    | PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF | PÁGINA | 3/5        |

Instalaciones de protección contra incendios  
Instalaciones especiales. Otras instalaciones  
Aplicaciones informáticas

#### TEMA 8: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- 1 Presupuesto
- 2 Mediciones
- 3 Aplicaciones Informáticas

#### TEMA 9: ESTUDIO ECONÓMICO

- 1 Introducción
- 2 Presupuesto de inversión
- 3 Presupuesto de explotación
- 4 Evaluación
- 5 Financiación

#### TEMA 10: PLIEGO DE CONDICIONES

- 1 Generalidades
- 2 Descripción General de la Obra
- 3 Pliego de Condiciones Generales  
Pliego de Condiciones Generales Facultativas.  
Pliego de Condiciones Generales Económicas.  
Pliego de condiciones Generales Legales.
- 4 Pliego General de Condiciones Particulares.

#### TEMA 11: ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Objeto del Estudio de Seguridad y Salud.
2. Identificación de la obra.
3. Estudios de Seguridad y Salud. Tipos.
4. Fases de obra a desarrollar con la identificación de los riesgos inherentes.
5. Relación de medios humanos y técnicos previstos e identificación de riesgos.
6. Medidas adoptadas para prevenir dichos riesgos.
7. Legislación afectada.
8. Aplicaciones informáticas

#### TEMA 12: TRAMITACION DE PROYECTOS

1. Generalidades
2. Encargo del proyecto
3. Los colegios profesionales
4. Cobro de honorarios
5. Obligaciones del colegio profesional
6. Competencias de los ingenieros técnicos para la legalización de proyectos
7. Honorarios de redacción y dirección de proyectos
8. Trámites oficiales
9. Ayuntamiento
10. Industria
11. Ministerios
12. Entidades públicas y privadas

#### TEMA 13: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS MÉTODOS PERT, CPM y ROY

- 1 Antecedentes históricos
- 2 Conceptos básicos: actividad y suceso
- 3 Prelaciones entre actividades
- 4 Cuadro de prelaciones y matriz de encadenamiento
- 5 Construcción del grafo
- 6 Tiempo PERT
- 7 Concepto y cálculo de holguras
- 8 Camino crítico
- 9 Calendario de ejecución
- 10 Planificación y programación de proyectos a coste mínimo
- 11 Aplicaciones informáticas

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

|             |                               |        |            |
|-------------|-------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO           | FECHA  | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF | PÁGINA | 4/5        |

### Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

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 exponiéndole experiencias concretas, fomentando su aprendizaje activo.

### Prácticas informáticas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 0.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

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 exponiéndole experiencias concretas, fomentando su aprendizaje activo.

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Evaluación continua

Sistema de Evaluación: Actividades de evaluación continua según Artículo 11 de la Normativa.

- Realización obligatoria de un proyecto de instalaciones industriales (Proyecto)
- Exposición optativa del trabajo durante el último mes del cuatrimestre (Exposición)
- Pruebas de control periódico (Controles) ó Examen Final

Calificación=Proyecto\*0,2+Exposición\*0,2+(Controles ó Examen Final)\*0,6

Donde: (Controles ó Examen Final) >= 5 para poder superar la asignatura

Las calificaciones del Proyecto y Exposición se guardaran para el siguiente curso

|                                                                                                                                                                                                              |                               |        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF.<br>Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a> |                               |        |            |
| FIRMADO POR                                                                                                                                                                                                  | REGINA NICAISE FITO           | FECHA  | 12/06/2018 |
| ID. FIRMA                                                                                                                                                                                                    | PFIRM741Q5ZHIA1j1pKoDXDgRGtBF | PÁGINA | 5/5        |