Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Química Industrial

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Oficina Técnica/Proyectos
(2022 - 2023)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Oficina Técnica/Proyectos	Código: 339414201

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Química Industrial**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-12-12)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica
- Área/s de conocimiento:
  Ingeniería Química
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JUAN DOMINGO ACOSTA GARCIA

- Grupo: **1, PA101, TU101, TU102**

General
- Nombre: **JUAN DOMINGO**
- Apellido: **ACOSTA GARCIA**
- Departamento: **Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica**
- Área de conocimiento: **Ingeniería Química**

Contacto
- Teléfono 1: **922 318053**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **juacosta@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Sección de Química - AN.3F	Dpto. Ing. Química 13
Observaciones: Para una adecuada atención en la tutoría, solicitar preferiblemente cita al correo juacosta@ull.edu.es. Excepcionalmente, y en casos de justificada urgencia, podrá concertarse fuera de este horario, o bien la tutoría podrá desarrollarse en línea, mediante alguna de las herramientas disponibles para ello, preferiblemente Google Meet. La tutoría no sustituye la asistencia a clase.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:00	10:00	Sección de Química - AN.3F	Dpto. Ing. Química 13
Observaciones: Para una adecuada atención en la tutoría, solicitar preferiblemente cita al correo juacosta@ull.edu.es. Excepcionalmente, y en casos de justificada urgencia, podrá concertarse fuera de este horario, o bien la tutoría podrá desarrollarse en línea, mediante alguna de las herramientas disponibles para ello, preferiblemente Google Meet. La tutoría no sustituye la asistencia a clase.						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Común a la rama Industrial**
Perfil profesional: **Ingeniería Química Industrial.**

5. Competencias

Específicas

16 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
17 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
18 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

Generales

T1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería Química Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, 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.
T2 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería: 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
T5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
T6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
T7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
T8 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
T9 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
T11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Transversales

O1 - Capacidad de análisis y síntesis.
O2 - Capacidad de organización y planificación del tiempo.
O4 - Capacidad de expresión escrita.
O5 - Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
O6 - Capacidad de resolución de problemas.
O7 - Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
O8 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
O10 - Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.
O11 - Capacidad para la creatividad y la innovación.
O15 - Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y para elaboración de informes técnicos.

Básicas

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.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

UNIDAD 1: CONSIDERACIONES GENERALES

TEMA 1: DEFINICIÓN DE PROYECTO. CONCEPTO TRADICIONAL Y MODERNO
TEMA 2: EL MARCO LEGAL. NORMATIVAS BASICAS
TEMA 3: FASES DE DESARROLLO DEL PROYECTO
TEMA 4: INGENIERIA BASICA Y DE DESARROLLO

UNIDAD 2: DOCUMENTOS DEL PROYECTO

TEMA 5: MEMORIA Y SUS ANEJOS
TEMA 6: PLANOS
TEMA 7: PLIEGO DE CONDICIONES
TEMA 8: MEDICIONES Y PRESUPUESTO
TEMA 9: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
TEMA 10: OTROS DOCUMENTOS

UNIDAD 3: EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS

TEMA 11 :TRAMITACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE PROYECTOS
TEMA 12: LA DIRECCIÓN DE OBRAS
TEMA 13: GESTION, CONTRATACIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

UNIDAD 4: PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

TEMA 14: PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
TEMA 15: GESTION DE CALIDAD EN EL PROYECTO Y LA EJECUCION

UNIDAD 5: EJERCICIO PROFESIONAL DE LA INGENIERIA

TEMA 16: ATRIBUCIONES PROFESIONALES. COLEGIOS Y ASOCIACIONES PROFESIONALES
TEMA 17: LA EMPRESA CONSULTORA DE INGENIERIA Y LA INGENIERIA DE EMPRESA
TEMA 18: LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN EL EJERCICIO PROFESIONAL

Actividades a desarrollar en otro idioma

Se propondrán artículos en inglés sobre el ejercicio de la ingeniería en el ámbito europeo y temas afines, para su discusión en clase.
Los alumnos entregarán así mismo un resumen del proyecto propuesto en inglés, que se evaluará en el conjunto del 60% de trabajos individuales, según se detalla en el apartado evaluacion.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología docente de la asignatura consistirá en:

Clases teóricas (normalmente 2 horas semanales): En las mismas se hará una exposición a nivel de esquema teórico-conceptual del contenido del tema, apoyado por lo recursos visuales disponibles en el aula (pizarra convencional o electrónica, proyecciones). Se pondrán a disposición de los alumnos tanto la presentación del tema como la documentación complementaria impresa o en forma de recursos web.

Clases prácticas (normalmente 2 horas semanales): Se desarrollarán de forma paralela al desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura, de forma que los conocimientos que se vayan adquiriendo vayan siendo aplicados al desarrollo de un proyecto de ingeniería básico. Se propondrán temas de discusión y trabajo de desarrollo.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas o de problemas a grupo completo	28,00	0,00	28,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O7], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17], [16]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	35,00	35,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	40,00	40,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17], [16]
Asistencia a tutorías, presenciales y/o virtuales, a grupo reducido	2,00	0,00	2,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17]

Clases prácticas en aula a grupo mediano o grupo completo	27,00	0,00	27,0	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17], [16]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

-Teoría General del Proyecto. Volumen I: Dirección de Proyectos. Manuel de Cos Castillo, Ed. Síntesis

-Teoría General del Proyecto. Volumen II: Ingeniería de Proyectos. Manuel de Cos Castillo, Ed. Síntesis

Bibliografía Complementaria

-Proyectos en Ingeniería. Ana Mª Nieto Morote, Mariano Luna Moreno, Luis Manuel Tomás Balibrea
Universidad de Murcia – Diego Martín Librero-Editor

-Proyectos de Ingeniería. Conceptos, Tipología, Morfología
José Luis Medina Miranda E.T.S. de Ingenieros Industriales – Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el REGLAMENTO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

MODALIDAD DE EVALUACION CONTINUA:

La evaluación continua se basa en la realización de las actividades siguientes (con su ponderación en la calificación final):

a) Asistencia y participación en la clase (5%): Se valorará la asistencia activa, con participación en los debates y temas prácticos. No se valora la simple asistencia no participativa.

b) Entrega de trabajo práctico nº 1 (10%): Entrega de un estudio preliminar o informe de un proyecto de ingeniería, de

tema y alcance a definir para cada caso.

c) Entrega de trabajo práctico nº 2 (20%): Entrega de un proyecto de ingeniería (a nivel de proyecto básico), de tema y alcance a definir para cada caso.

d) Entrega de trabajo práctico nº 3 (30%): Entrega final de un proyecto de ingeniería completo, de tema y alcance a definir para cada caso.

Los trabajos prácticos serán de carácter obligatorio, con un nivel aceptable de contenido y calidad en la presentación de las mismas.

e) Prueba final (35%): Se realizará una prueba de evaluación final, consistente en cuestiones cortas y cuestiones a desarrollar sobre contenidos teóricos de la asignatura.

Para superar la evaluación continua los estudiantes deberán entregar todos los trabajos prácticos propuestos (obteniendo una nota **igual o superior a 4 en cada uno de ellos**), y superar la prueba final con una nota igual o superior a 5.

LA NO PRESENTACION O NO OBTENCION DE NOTA SUPERIOR A 4 EN LOS TRABAJOS (B, C y D) IMPLICA QUE SE AGOTA LA CONVOCATORIA DE EVALUACION CONTINUA

Para la 2ª convocatoria se aplicarán los mismos criterios que en la 1ª, siempre se haya acogido durante el curso al sistema de evaluación continua, es decir, aquellos estudiantes que durante el curso hayan cumplido los requisitos de la evaluación contínua en lo referente a entrega de trabajos, únicamente realizarán en la convocatoria correspondiente la prueba de evaluación final.

MODALIDAD DE EVALUACION UNICA:

-Realización de una prueba de evaluación objetiva del desarrollo de la asignatura, consistente en cuestiones cortas y cuestiones a desarrollar sobre contenidos teóricos de la asignatura. (50%)
-Entrega el mismo día del examen, de un proyecto de ingeniería completo, similar o de la misma entidad a los propuestos durante el curso. (50%)

debiendo obtenerse al menos un 4 en cada uno de ellos, y que la nota ponderada sea igual o superior a 5 para superar la asignatura.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación

Pruebas objetivas	[CB3], [CB2], [CB1], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17], [16]	Dominio de los conocimientos teóricos de la materia	35,00 %
Trabajos y proyectos	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17], [16]	Se entregarán 3 trabajos a lo largo del cuatrimestre, con valoración del 10%, 20% y 30% Se valorará contenido adecuado a lo requerido, calidad de la presentación, originalidad.	60,00 %
Escalas de actitudes	[CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O11], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T8], [T7], [T6], [T5], [T2], [T1], [18], [17], [16]	Asistencia y participación activa en las actividades propuestas	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

a)Despertar y fomentar las características precisas de imaginación o creatividad, que le permitan aportar soluciones de diseño a afrontar cualquier problema de Ingeniería y resolverlo.
b)Completar los conocimientos de los alumnos en aquellas áreas especialmente relacionadas con el desarrollo de proyectos, potenciando la formación científica y técnica impartida a lo largo de la carrera, poniendo de manifiesto la relación entre teoría y práctica de la profesión
c)Incentivar a los alumnos para que tengan criterios propios y capacidad de autocrítica, así como la aparición de criterios técnicos e ingenieriles.
d) Aplicar de una forma continua el análisis, la comparación y la evaluación de las diferentes alternativas que surgen en el desarrollo de un Proyecto, así como la toma de decisiones, previa al establecimiento de los oportunos criterios de valoración: técnicos, económicos, funcionales, formales, sociales y medioambientales.
e) Conocer la metodología precisa para iniciar, elaborar y confeccionar proyectos, proporcionando conocimientos de la confección material y formal de un Proyecto y las técnicas de presentación del mismo, así como de las bases legales vigentes y de las normas técnicas relacionadas con la confección y ejecución de proyectos, y de las fuentes de información para actualizarlas.
g)Conocer algunas experiencias prácticas sobre el arte de proyectar y el desarrollo de la actividad profesional

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Horario de clases y lugar de impartición de las mismas de acuerdo al horario oficial.

-La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Para cada uno de los temas, se destinarán una o más horas teóricas para la exposición del contenido teórico del tema, así como los conceptos fundamentales del mismo.

Las horas prácticas se destinarán, por una parte, para el desarrollo de ejemplos y ejercicios relacionados con el tema, que permitan ser aplicados al desarrollo de un proyecto de ingeniería básico. Se propondrán temas de discusión y trabajo de desarrollo, que será sometido a correcciones periódicas.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	PRESENTACION TEMA 1 TEMA 2	1 HORA PRESENTACION 3 HORA TEORICAS	4.00	3.00	7.00
Semana 2:	TEMA 3 TEMA 4	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	TEMA 5	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA **ENTREGA TRABAJO 1 (EVALUACION)**	4.00	4.00	8.00
Semana 4:	TEMA 6	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	4.00	8.00
Semana 5:	TEMA 7	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	TEMA 8	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	5.00	9.00
Semana 7:	TEMA 9	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA **ENTREGA TRABAJO 2 (EVALUACION)**	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	TEMA 10 TEMA 11	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	TEMA 12	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	TEMAS 13	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00

Semana 11:	TEMA 14	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	TEMA 15	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	TEMA 16 TEMA 17	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	TEMA 17 TEMA 18	2 HORAS TEORICAS 2 HORAS APLICACION PRACTICA **ENTREGA TRABAJO 3 (EVALUACION)**	4.00	10.00	14.00
Semana 15:	Semanas 15 a 16	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de los exámenes	4.00	12.00	16.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
		Total	60.00	90.00	150.00