

DATOS DE LA ASIGNATURA

Denominación: DISEÑO DE PLANTAS DE PROCESOS ALIMENTARIOS

Código: 102231

Plan de estudios: GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Curso: 4

Denominación del módulo al que pertenece: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Materia: INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 4.5

Horas de trabajo presencial: 45

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 67.5

Plataforma virtual: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RODRIGUEZ PASCUAL, ALEJANDRO (Coordinador/a)

Centro: Facultad de Ciencias

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

área: INGENIERÍA QUÍMICA

Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie, planta baja

E-Mail: a.rodriguez@uco.es

Teléfono: 957212274

Nombre: ESPINOSA VÍCTOR, EDUARDO

Centro: Facultad de Ciencias

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

área: INGENIERÍA QUÍMICA

Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie, planta baja

E-Mail: a02esvie@uco.es

Teléfono: 957212274

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Sería conveniente que el alumno conozca los conceptos que se desarrollan en las asignaturas de Fundamentos de Ingeniería Química, Operaciones Básicas y Economía, principalmente, y en general de todas las disciplinas relacionadas con la Tecnología de los Alimentos.

COMPETENCIAS

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.
CE4	Reconocer y aplicar las principales operaciones básicas de los procesos industriales para garantizar el control de procesos y de productos alimentarios destinados al consumo humano.
CE6	Conocer, comprender y aplicar la metodología clásica y los nuevos procesos tecnológicos destinados a la mejora en la producción y tratamiento de los alimentos.
CT11	Capacidad de organización y planificación.
CT15	Ser capaz de diseñar y gestionar proyectos.

OBJETIVOS

Se pretende que el alumno conozca el contenido de los distintos documentos de un proyecto, así como de las etapas que comprende el ciclo del proyecto y los estudios necesarios para su confección. Además se pretende que se familiarice con software relacionados con la elaboración y redacción de algunas partes de un proyecto.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

BLOQUE I. Conceptos fundamentales

Tema 1. Introducción. Conceptos fundamentales. Oficina Técnica. Proyecto

Tema 2. Documento Proyecto. Ciclo del Proyecto

BLOQUE II. Documentos de un Proyecto

Tema 3. Documento Memoria. Documento Planos

Tema 4. Documento Pliego de Condiciones. Documento Mediciones. Documento Presupuesto

BLOQUE III. Estudios para la confección de un Proyecto

Tema 5. Elaboración de alternativas o procesos

Tema 6. Análisis de alternativas o procesos

Tema 7. Distribución del proceso y edificios en la Planta Industrial

Tema 8. Ubicación de la Planta Industrial

Tema 9. Evaluación Económica. I. Estimación del Capital

Tema 10. Evaluación económica. II. Estimación de los Costes

Tema 11. Evaluación económica III. Estimación de ingresos. Estudio de Mercado

Tema 12. Evaluación económica. IV. Rentabilidad. Riesgo de inversión

2. Contenidos prácticos

Resolución de casos prácticos relacionados con los estudios necesarios para la elaboración de un proyecto.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Se considerará cada caso particular

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial

Se considerará cada caso particular

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Estudio de casos</i>	-	8	8
<i>Lección magistral</i>	22	-	22
<i>Seminario</i>	-	8	8
<i>Tutorías</i>	2	2	4
Total horas:	27	18	45

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	4.5
<i>Consultas bibliográficas</i>	5
<i>Ejercicios</i>	12
<i>Estudio</i>	34
<i>Problemas</i>	12
Total horas:	67.5

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Pruebas de respuesta corta	Pruebas de respuesta larga (desarrollo)	Resolución de problemas
CB3	x	x	
CE4			x
CE6			x
CT11	x	x	
CT15	x	x	
Total (100%)	40%	20%	40%
Nota mínima.(*)	5	5	5

(*) Nota mínima para aprobar la asignatura.

Valora la asistencia en la calificación final: *No*

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Nada que comentar

Aclaraciones de evaluación para el alumnado a tiempo parcial:

Se considerará cada caso particular

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: *El alumno que quiera optar a MH deberá obtener una nota final de la asignatura igual o superior a 9.5*

¿Hay exámenes/pruebas parciales?: *No*

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

- De Cos del Castillo, M. Teoría general del Proyecto. Editorial Síntesis. Madrid.
- Sinnott, R. y Towler, G. Diseño en Ingeniería Química. Editorial Reverté. Barcelona.
- Baca, G. Evaluación de proyectos. McGraw-Hill. Méjico.
- Copado, J. Guía para el desarrollo de proyectos oficiales en la industria química. Colegio Oficial de Químicos. Madrid.
- Jiménez, L y Rodríguez A. Evaluación de Plantas Químicas. Servicio de Publicaciones dela Facultad de Ciencias. Universidad de Córdoba.
- Konz, S. Diseño de instalaciones industriales. Noriega. Méjico
- Pizarro, D. Proyectos: Morfología. Servicio de Publicaciones dela ETSIAM. Universidad de Córdoba.
- Rase, H.F. y Barrow, M.H. Ingeniería de proyectos para plantas industriales. C.E.C.S.A. Méjico.

- Romero, C. Normas practicas para la evaluación financiera de proyectos de inversión en el sector agrario. Banco de Crédito Agrícola. Madrid.
- Vilbrandt, F.C. y Dryden, C.E. Ingeniería química del diseño de plantas industriales. Grijalbo. Méjico.
- Williams, T.J. Ingeniería de procesos industriales. Alhambra. Madrid.
- Austin, J.E. Análisis de proyectos agroindustriales. Banco Mundial. Ed. Tecnos. Madrid.
- Baquero, J. y Llorente, V. Equipos para la industria química y alimentaria. Alhambra. Madrid.

2. Bibliografía complementaria:

- Jordá, E.R. Evaluación de inversiones industriales. Alhambra. Madrid.
- Tarrago, F. Decisiones de inversión en la empresa. Hispano-Europea. Barcelona.
- Vian, A. El pronóstico económico en Química Industrial. Eudema Universidad. Madrid.
- García-Vaquero, E. Edificios industriales agrarios. Diseño y construcción. Mundiprensa. Madrid.
- López, A. Diseño de industrias agroalimentarias. Ediciones A. Madrid, Madrid.
- Michel, P. Distribución en planta. Deusto. Bilbao

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Criterios de evaluación comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividad				
	Actividades de evaluación	Estudio de casos	Lección magistral	Seminario	Tutorías
1ª Semana	0	0	1	0	0
2ª Semana	0	0	1	0	0
3ª Semana	0	0	1	0	0
4ª Semana	0	2	2	0	0
5ª Semana	0	0	2	2	0
6ª Semana	0	0	2	0	0
7ª Semana	0	0	2	2	0
8ª Semana	0	2	2	0	2
9ª Semana	0	0	2	2	0
10ª Semana	0	0	2	0	0
11ª Semana	0	0	2	2	0
12ª Semana	0	2	2	0	0
13ª Semana	0	0	1	0	0
15ª Semana	3	2	0	0	2
Total horas:	3	8	22	8	4