



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE VETERINARIA

**GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DE LOS ALIMENTOS**

CURSO 2024/25

**DISEÑO DE PLANTAS DE PROCESOS
ALIMENTARIOS****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:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 68**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

Nombre: ESPINOSA VÍCTOR, EDUARDO**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA**Ubicación del despacho:** Edificio Marie-Curie, Planta Baja**E-Mail:** a02esvie@uco.es**Teléfono:** 957218478**Breve descripción de los contenidos**

Se pretende que el alumno conozca el contenido de los distintos documentos que conforman un proyecto, así como las distintas etapas que comprende el ciclo del proyecto, y de las tareas necesarias para su confección. El alumno tendrá un acercamiento a herramientas informáticas que permiten el desarrollo de los documentos que conforman el proyecto.

Conocimientos previos necesarios

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.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Bloque I. Proyectos industriales

Tema 1: Conceptos previos

Tema 2: Planificación y desarrollo de la actividad industrial

Tema 3: Proyecto y proceso industrial

Bloque II. Distribución del proceso en plantas industriales

Tema 4: Distribución en planta y análisis de recorrido de los productos

Tema 5: Relación entre actividades y estudio de necesidades y disponibilidad de espacio

Tema 6: Generación, evaluación y selección de distribución en planta

Bloque III. Proyectos de industrias agroalimentarias

Tema 7: Características y organización de industrias agroalimentarias

Tema 8: Procesos industriales en el ámbito agroalimentario: fluidos y energías

Tema 9: Diseño higiénico de edificios, equipos y procesos en industria agroalimentaria

Tema 10: Seguridad e higiene ambiental en la industria agroalimentaria

Bloque IV. Evaluación económica de un Proyecto

Tema 11: Estimación del Capital, Costes e Ingresos. Estudio de Mercado. Rentabilidad. Riesgo de inversión.

2. Contenidos prácticos

Se aborda la elaboración de un documento cero que permite al alumno aprender acerca de:

- Resolución de problemas de Programación, grafos PERT y diagramas Gantt.
- Elaboración de presupuestos
- Elaboración y evaluación de alternativas
- Distribución de equipamiento dentro de una planta industrial
- Planos

Bibliografía

- Diseño de industrias agroalimentarias. Editorial: Mundi-Prensa Autor: Ana Casp Vanaclocha.
- Austin, J.E. Análisis de proyectos agroindustriales. Banco Mundial. Ed. Tecnos. Madrid.
- Baca, G. Evaluación de proyectos. McGraw-Hill. Méjico.
- Baquero, J. y Llorente, V. Equipos para la industria química y alimentaria. Alhambra. Madrid.
- Copado, J. Guía para el desarrollo de proyectos oficiales en la industria química. Colegio Oficial de Químicos. Madrid.
- De Cos del Castillo, M. Teoría general del Proyecto. Editorial Síntesis. Madrid.
- Jiménez, L. y Rodríguez A. Evaluación de Plantas Químicas. Servicio de Publicaciones de la Facultad de Ciencias. Universidad de Córdoba.
- Konz, S. Diseño de instalaciones industriales. Noriega. Méjico.
- Pizarro, D. Proyectos: Morfología. Servicio de Publicaciones de la 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 prácticas para la evaluación financiera de proyectos de inversión en el sector agrario. Banco de Crédito Agrícola. Madrid.
- Sinnott, R. y Towler, G. Diseño en Ingeniería Química. Editorial Reverté. Barcelona.

- 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.
- 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.

Metodología

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con necesidades educativas especiales en los casos que se requiera. Será necesario que el alumno se ponga en contacto con el profesorado en las dos semanas iniciales del curso.

Para el alumnado con necesidades educativas especiales se seguirán las indicaciones aportadas por el Servicio de atención a la diversidad de la UCO.

Para el alumnado matriculado a tiempo parcial, se seguirá lo que se estipule en el Reglamento de Régimen Académico de la UCO.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	24	-	24
<i>Actividades de expresión escrita</i>	-	9	9
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	-	9	9
Total horas:	27	18	45

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	28
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	20
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	20

Actividad	Total
Total horas:	68

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- 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.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CB3	X	X	X
CE4	X	X	X
CE6	X	X	X
CT11	X	X	X
CT15	X	X	X
Total (100%)	60%	20%	20%
Nota mínima (*)	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación del Instrumento de "Examen" se realizará mediante un cuestionario correspondiente a los diferentes Bloques de la asignatura en las convocatorias oficiales.

El criterio de evaluación de "Medios de ejecución práctica" consistirá en la resolución de varios problemas relacionados con el contenido práctico de la asignatura.

El criterio "Proyectos globalizadores" consistirá en la realización de un documento inicial sobre de industria agroalimentaria.

Es necesario asistir a la sesión de GM para poder realizar dichas tareas.

Los criterios de evaluación "Medios de ejecución" y "Proyectos globalizadores" se corresponden con evaluación continua durante la impartición del curso académico, por lo que no habrá actividades de recuperación de dichos criterios.

Es necesario asistir al 80% de las sesiones de GM para que los instrumentos de evaluación (medios de ejecución práctica y proyectos globalizadores) sean considerados en la calificación final de la asignatura.

La calificación obtenida en los instrumentos de evaluación "Medios de ejecución" y "Proyectos globalizadores" tendrán una validez de dos cursos académicos consecutivos.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con necesidades educativas especiales en los casos que se requiera, siguiendo las recomendaciones proporcionadas por el Servicio de atención a la diversidad de la UCO.

Será obligatorio que el alumno contacte con el profesorado en las dos primeras semanas de curso.

Para el alumnado matriculado a tiempo parcial, se seguirá lo que se estipule en el Reglamento de Régimen Académico de la UCO.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Para estas convocatorias se mantendrán los criterios de evaluación establecidos en la convocatoria ordinaria. La calificación obtenida en los criterios de evaluación "Medios de ejecución" y "Proyectos globalizadores" será aquella obtenida en cursos anteriores con un límite temporal de 2 cursos completos

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Se podrá otorgar MH a los alumnos con nota igual o superior a 9,5.

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad

Igualdad de género

Trabajo decente y crecimiento económico

Industria, innovación e infraestructura

Producción y consumo responsables

Acción por el clima

Otro profesorado

Nombre: MORCILLO MARTÍN, RAMÓN

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

Ubicación del despacho: Edificio Marie-Curie, Planta Baja

E-Mail: t62momar@uco.es

Teléfono: 957218586

Nombre: RODRÍGUEZ PASCUAL, ALEJANDRO

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

Ubicación del despacho: Edificio Marie-Curie, Planta Baja

E-Mail: a.rodriguez@uco.es

Teléfono: 957212274

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
