

i ASIGNATURA INGENIERÍA DE PROCESOS

Código	40212034
Titulación	GRADO EN ENOLOGÍA
Módulo	MÓDULO IV: MÓDULO OPTATIVO
Materia	MATERIA IV.2 INGENIERÍA DE PROCESOS
Curso	2
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	3,75
Práctica	3,75
Departamento	C151 - INGENIERIA QUIMICA Y TECN. DE ALIMENTOS

o REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Se recomienda tener superadas las materias correspondientes al módulo de Formación Básica, en especial Matemáticas, Física y Química.

o RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
-----	------------

Código Seguro de verificación: /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==	PÁGINA	1/8



/nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==

Id.	Resultados
1	El alumno debe obtener la capacidad de representar e interpretar los procesos industriales de la industria vitivinícola y de derivados mediante diagramas de flujo, identificando correctamente los equipos y operaciones unitarias implicadas, y clasificándolas en función de su principio controlante.
2	El alumno debe adquirir los conocimientos teóricos necesarios para plantear y resolver balances macroscópicos de materia y energía aplicados a casos sencillos típicos del sector. Será capaz, además, de aplicar modelos teóricos y teórico-experimentales para la cuantificación de los sistemas reales, determinando su validez y alcance, explicando de manera comprensible fenómenos y procesos relacionados con la ingeniería.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB02	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 las áreas de la viticultura y la enología.	BÁSICA
CB03	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.	BÁSICA
CE10	Ser capaz de colaborar en la selección, diseño, capacidad y dotación de maquinaria, utillaje e instalaciones de bodega o modificaciones de las existentes.	ESPECÍFICA

Código Seguro de verificación: /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==	PÁGINA	2/8



/nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==

Id.	Competencia	Tipo
CE24	Conocer los fundamentos del diseño de los equipos básicos para la producción de vinos y derivados.	ESPECÍFICA
CE25	Conocer las bases científico-tecnológicas de los procesos industriales relacionados con la elaboración de vinos y derivados, sabiendo integrar de forma óptima las distintas operaciones unitarias implicadas.	ESPECÍFICA
CG04	Capacidad de análisis y síntesis.	GENERAL

CONTENIDOS

Bloque I: Teoría

1. Ingeniería Química y Biotecnología
2. Cálculos en Bioingeniería
3. Fenómenos de transporte y Operaciones Unitarias
4. Balances de Materia y Balances de Energía
5. Principios del Transporte de la Cantidad de Movimiento
6. Principios de la Transmisión de Calor.
7. Principios de la Transferencia de Materia.
8. Operación Unitaria Química.
9. Operaciones características de los Bioprocesos.

Bloque II: Prácticas

1. Sedimentación
2. Extracción Sólido-Líquido
3. Destilación Abierta
4. Experimento de Reynolds.



SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Durante el desarrollo de la asignatura se encomendarán una serie de acciones evaluables a realizar por el alumno que constituirán la Evaluación Continua.

Al final de la asignatura se realizará una prueba final que constituirá la Evaluación final.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine.

Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que la soliciten.

Procedimiento de calificación

La calificación se compondrá de:

- Evaluación continua (test, actividades entregadas, presentación de trabajos, prácticas de laboratorio): 50%
- Evaluación final (examen final): 50 %

Para que la calificación de evaluación continua sea considerada la calificación del examen final deberá ser mayor o igual a 4/10.

La asistencia a prácticas es obligatoria.

Código Seguro de verificación: /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==	PÁGINA	4/8



/nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Cuestionarios tipo test	En algunos temas, para facilitar la comprensión de determinados conceptos teóricos, se realizarán test.
Examen final	El examen final de la asignatura cubrirá la evaluación de los contenidos teóricos así como la realización de problemas característicos de la asignatura. La prueba constará de: preguntas cortas, preguntas a desarrollar y problemas.
Presentación de Trabajos en Grupo	Durante el curso los alumnos habrán de presentar un trabajo relacionado con contenidos teóricos de la asignatura que deberá ser presentado en clase al resto de compañeros y profesores
Realización de actividades propuestas	Se evaluarán las actividades que a lo largo del desarrollo de la asignatura son propuestas por el equipo de profesores (problemas, lectura de documentos, actividades y trabajos de grupo,...)
Realización de Prácticas de Laboratorio	Se valorará la preparación de las prácticas, la actitud en el laboratorio, el desarrollo de la tarea experimental y el juicio crítico. Se evaluará la presentación del Informe de prácticas completo y razonado.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
CABRERA REVUELTA, GEMA	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	Sí
GOMEZ MONTES DE OCA, JOSE MANUEL	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	No
MONTES HERRERA, ANTONIO	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No



ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	30	Las clases teóricas se dedicarán a la explicación de los contenidos teóricos de la asignatura. En todo momento se complementará la explicación con la exposición de casos prácticos y se fomentará la participación del alumno. Estos contenidos se apoyarán con el Campus Virtual, donde el alumno dispondrá del material elaborado para facilitar el aprendizaje del alumno.
02 Prácticas, seminarios y problemas	20	Seminarios de exposición de trabajos realizados por los alumnos. Realización de problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura
04 Prácticas de taller/laboratorio	10	Manejo y descripción de un equipo experimental donde se lleva a cabo una operación unitaria propia de la industria química, biotecnológica y/o enológica
10 Actividades formativas no presenciales	40	Preparación de un trabajo sobre una operación unitaria en pequeño grupo para su exposición/ explicación en clase. Preparación de las sesiones prácticas y elaboración de informe de prácticas. Realización de actividades y problemas propuestos en el aula.
11 Actividades formativas de tutorías	2	Tutorías presenciales en pequeños grupos para la resolución de dudas o la explicación de algunos contenidos teóricos y/o prácticos.
12 Actividades de evaluación	3	Examen final de la asignatura
13 Otras actividades	45	Aprendizaje autónomo

Código Seguro de verificación: /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/8



/nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Calleja G. "Introducción a la Ingeniería Química". Ed. Síntesis (1999).

Díaz, M. Ingeniería de bioprocesos. Ed. Paraninfo (2012)

Costa López, J y col. Curso de Ingeniería Química. Ed. Reverté (1991)

Felder R.M. y Rousseau R.W. Principios Elementales de los Procesos Químicos. Ed. Limusa Wiley.(2007) Himmelblau D.M. Principios Básicos y Cálculos en Ingeniería Química. Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana (1997).

Doran, P. Principios de Ingeniería en los bioprocesos. Ed. Acribia (1998)

Bibliografía específica

Soetaert W. and Vandamme E.J. "Industrial Biotechnology. Sustainable Growth and Economic Success". Ed. Wiley-VCH (2010).

Bird R.B., Stewart W.E. y Lightfoot E.N. (1993). Fenómenos de Transporte. Ed. Reverté (1993)

Valiente A. y Valiente A. Problemas de Balance de Materia y Energía en la Industria Alimentaria. Ed. Limusa (2006).

Treybal R.E. (1988). Operaciones de Transferencia de Masa. Ed. Mc Graw-Hill.

MECANISMOS DE CONTROL

Código Seguro de verificación: /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==	PÁGINA	7/8



/nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==

Reuniones de coordinación
Programa de Acción Tutorial

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es /nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==	PÁGINA	8/8



/nhL8sSN5qRz8dVb7xLpgw==