



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: OPERACIONES BÁSICAS EN LA INDUSTRIA ENOLÓGICA II

Código: 58517

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 400 - GRADO EN ENOLOGÍA

Curso académico: 2021-22

Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR

Grupo(s): 20

Curso: 2

Duración: C2

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua:

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es>

Bilingüe: N

| Profesor: ROCIO GOMEZ GOMEZ - Grupo(s): 20 | | | | |
|--|--------------------|-----------|----------------------|---|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| - | INGENIERÍA QUÍMICA | - | rocio.gomez@uclm.es | Martes, miércoles y jueves de 11,30 a 13,30 h |
| Profesor: AMAYA ROMERO IZQUIERDO - Grupo(s): 20 | | | | |
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| ETSIA: 3.15 | INGENIERÍA QUÍMICA | 926051928 | amaya.romero@uclm.es | Martes, miércoles y jueves de 11,30 a 13,30 h |

2. REQUISITOS PREVIOS

El Plan de Estudios no establece ningún prerrequisito para cursar esta asignatura, aunque se recomienda tener superadas las asignaturas de Matemáticas, Física y Química y fundamentos de Enología de primer curso.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura forma parte del Módulo "Operaciones Básicas y Tecnología Enológica" de la titulación donde se estudian las Operaciones Básicas, que más tarde se emplearán en los distintos procesos industriales agroalimentarios. Este módulo engloba las asignaturas de **Operaciones Básicas en la Industria Enológica I y II y Tecnología Enológica**. En la asignatura **Operaciones Básicas en la Industria Enológica I y II** se estudian determinadas operaciones unitarias de la ingeniería y los procesos de las industrias agroalimentarias. Aporta al perfil del alumno información básica que le permitirá desarrollar sus competencias profesionales desde el conocimiento de las operaciones que se llevan a cabo en una Industria Agroalimentaria.

En relación al plan de estudios, la asignatura Operaciones Básicas en la Industria Enológica II, se ubica en segundo curso y engloba el estudio detallado de las operaciones básicas basadas en transferencia de materia, transferencia de materia y calor, de forma conjunta. También se estudian otras operaciones básicas complementarias en las que intervienen partículas sólidas. En ella se estudiarán, diseñarán y describirán cualitativa y cuantitativamente los procesos u operaciones unitarias de la Ingeniería Química donde exista intercambio de esas propiedades.

La asignatura de Operaciones Básicas en la Industria Enológica II, se apoya en otras de carácter más general y de formación básica, como Matemáticas, Física y Química, de primer curso. La asignatura proporciona los fundamentos de cálculo necesarios para el diseño y dimensionamiento de muchas de los procesos de las industrias agroalimentarias, lo que resulta necesario para el trabajo profesional en el sector agroindustrial.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|--|
| 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 |
| CB05 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| CE07 | Dirigir y supervisar la recepción y control de materias primas, los trabajos de bodega: limpieza, trasiegos, conservación, clarificación, filtración, estabilización y conservación de los vinos, aplicando los conocimientos adquiridos sobre la composición de la uva y del vino y su evolución. |
| CE11 | Capacidad para seleccionar y controlar los equipos, instalaciones y procesos utilizados en bodega, con la finalidad de aumentar la eficiencia de la misma y la calidad de los productos a obtener. |
| CG02 | Gestionar proyectos técnicos o profesionales complejos. Resolver problemas complejos de forma efectiva en el campo de la Enología. |
| CG04 | Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa, así como en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida. |
| CT02 | Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). |
| CT04 | Conocer el compromiso ético y la deontología profesional. |

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Tener los conocimientos científicos y técnicos necesarios para el diseño de los equipos y para el funcionamiento de las Operaciones Básicas más aplicadas en la industria alimentaria.

Conocer los fundamentos teóricos de las Operaciones Básicas en la Industria enológica basados en el flujo de fluidos, la transmisión de calor y el flujo de fluidos y la transmisión de calor simultáneamente.

Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos en la Industria enológica e interpretar los resultados

obtenidos.

6. TEMARIO

Tema 1: Conceptos generales de transferencia de materia

Tema 2: Equilibrio líquido-vapor.

Tema 3: Destilación y rectificación.

Tema 4: Lixiviación.

Tema 5: Operaciones de separación mediante membranas.

Tema 6: Humidificación.

Tema 7: Secado

Tema 8: Secado por congelación. Liofilización

Tema 9: Reducción del tamaño de sólidos

Tema 10: Tamizado

Tema 11: Prensado

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

BLOQUE I: OPERACIONES BÁSICAS CONTROLADAS POR LA TRANSFERENCIA DE MATERIA. Temas 1-5.

BLOQUE II: OPERACIONES BÁSICAS CONTROLADAS POR LA TRANSFERENCIA DE MATERIA Y LA TRANSMISIÓN DE CALOR. Temas 6-8.

BLOQUE III: OPERACIONES COMPLEMENTARIAS. Temas 9-11

BLOQUE IV: LABORATORIO DE OPERACIONES BÁSICAS.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción |
|--|--------------------------------------|---|------|-------|----|----|--|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Método expositivo/Lección magistral | CB03 CB05 CE07 CE11 | 1.28 | 32 | S | N | Esta actividad se evalúa teniendo en cuenta: (1) La asistencia con participación en clase; (2) Las pruebas de progreso o los exámenes correspondientes (ordinaria/extraordinaria). |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Resolución de ejercicios y problemas | CB03 CB05 CE07 CE11 CG02 | 0.24 | 6 | S | N | Resolución de problemas tipo en el aula. Participación activa del alumnado en clase. Aprendizaje basado en problemas. Esta actividad formativa se evalúa teniendo en cuenta: (1) La asistencia con participación en clase; (2) Las pruebas de progreso o los exámenes correspondientes (ordinaria/extraordinaria). |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Prácticas | CB03 CB05 CE07 CE11 CG02 CG04 CT02 CT04 | 0.52 | 13 | S | S | Las Prácticas se consideran de Materia e incluyen las actividades prácticas de las dos asignaturas: Operaciones Básicas en la Industria Enológica I y Operaciones Básicas en la Industria Enológica II. Las Prácticas son obligatorias. En caso necesario se podrán recuperar mediante la realización de una prueba de evaluación específica. |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL] | Trabajo dirigido o tutorizado | CB03 CB05 CE07 CE11 CG02 CG04 CT02 | 0.24 | 6 | S | N | Clases en las que se resuelven las dudas de los seminarios/casos prácticos que los alumnos deben resolver individualmente y entregar periódicamente al profesor/a para que sean evaluados. También puede recuperarse mediante la realización de un examen cuya superación acredite que el alumno ha superado las competencias a adquirir con esta actividad formativa. |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | CB03 CB05 CE07 CE11 CG02 CG04 CT02 CT04 | 0.12 | 3 | S | S | Las pruebas de progreso no superadas se pueden recuperar en los exámenes correspondientes a las convocatorias ordinaria y extraordinaria. Se realizarán dos pruebas de progreso a lo largo del curso. |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | CB03 CB05 CE07 CE11 CG02 CG04 CT02 CT04 | 0.56 | 14 | S | N | Esta actividad formativa se evalúa mediante seminarios/casos prácticos que los alumnos deberán resolver individualmente y entregar periódicamente al profesor/a además |

| | | | | | | | |
|--|------------------|---------------------|----------|--|---|---|--|
| | | | | | | | de la elaboración de la memoria de las prácticas de laboratorio. |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | CB03 CE07 CE11 CG04 | 3.04 | 76 | N | - | |
| Total: | | | 6 | 150 | | | |
| Créditos totales de trabajo presencial: 2.4 | | | | Horas totales de trabajo presencial: 60 | | | |
| Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6 | | | | Horas totales de trabajo autónomo: 90 | | | |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES | | | |
|---|---------------------|-------------------------|--|
| Sistema de evaluación | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción |
| Prueba final | 0.00% | 100.00% | Examen final de todo el contenido de la asignatura que asegure que el alumno alcanza las competencias asignadas a las distintas actividades formativas. |
| Elaboración de trabajos teóricos | 25.00% | 0.00% | Entrega de ejercicios y problemas propuestos que serán evaluados por el profesor (15%). Asistencia con participación activa en clase -los alumnos deben participar, contestar a las preguntas que se le hacen y resolver los problemas propuestos en determinadas clases- (10%). |
| Realización de prácticas en laboratorio | 15.00% | 0.00% | Asistencia a las prácticas de laboratorio y entrega de la memoria correspondiente. La asistencia a las Prácticas será obligatoria para superar la asignatura. Esta actividad podrá recuperarse mediante la realización de una prueba de evaluación específica. |
| Pruebas de progreso | 60.00% | 0.00% | Se realizarán dos pruebas de progreso a lo largo del curso. Los alumnos que no superen dichas pruebas tendrán la opción de recuperarlas. |
| Total: | 100.00% | 100.00% | |

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Evaluación continua de todos los procesos formativos que se ponderarán para obtener una calificación final entre 0 y 10 puntos. 60% pruebas de progreso, 40% actividades complementarias realizadas durante el curso (asistencia con participación en clase, resolución de problemas, seminarios y prácticas de laboratorio).

Es necesario obtener una calificación mínima de 4 sobre 10 en cada una de las pruebas de progreso para eliminar materia.

Evaluación no continua:

Los estudiantes que no deseen someterse a evaluación continua, deben avisar con antelación al profesor (en caso contrario se considerará evaluación continua). Realizarán UN ÚNICO examen final de toda la materia (100%) que permita adquirir las competencias asignadas a cada una de las actividades formativas.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Evaluación continua de todos los procesos formativos que se ponderarán para obtener una calificación final entre 0 y 10 puntos. 60% pruebas de progreso, 40% actividades complementarias realizadas durante el curso (asistencia con participación en clase, resolución de problemas, seminarios y prácticas de laboratorio).

En caso de no superar las "Actividades Complementarias" durante el curso, podrán recuperarse realizando un examen (o como indique el profesor), de forma que quede reflejado que el alumno adquiere las competencias asignadas a dichas Actividades Complementarias. El alumno debe avisar con antelación al profesor de su intención de realizar las pruebas de recuperación de las actividades complementarias.

La evaluación NO continua es similar a la de la Convocatoria Ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

El alumno podrá aprobar la asignatura en la convocatoria especial de finalización si en el correspondiente examen realizado se obtiene una nota igual o superior a 5.0 sobre 10.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL | |
|---|------------|
| No asignables a temas | |
| Horas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 32 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 6 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas] | 13 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 6 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 3 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 14 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 76 |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 3 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas] | 13 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 6 |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 32 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 6 |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | | |
|---|--|---|-----------|----------------------|------|-------------|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
| GEANKOPLIS, Christie J. | Transport process and units operations | Prentice-Hall | | 0-13-045253-X | 1993 | |
| Brennan, J.G. | Manual del procesado de los alimentos | Acirbia | | 978-84-200-1099-1 | 2008 | |
| Calleja Pardo, G | Introducción a la ingeniería Química | Sintesis | | | 1999 | |
| Coulson, J. M. | Ingeniería químicaTomo 2: Unidades SI, operaciones básicas | Reverté | | 978-84-291-7136-5 (t | 2003 | |
| Coulson, J. M. | Ingeniería químicaTomo I: Unidades SI, flujo de fluidos, tra | Reverté | | 978-84-291-7135-8 | 2008 | |
| Earle, R.L. | Ingeniería de los alimentos | Acirbia | | | 1988 | |
| Fellows, P.Peter1953- | Food Processing Technology: Principles and Practice | Boca Raton ; Cambridge ; CRC Press ; Woodhead | | 978-1-4398-0821-4 | 2009 | |
| Hermida Bun, J.R | Fundamentos de ingeniería de procesos agroalimentarios | Mundi-Prensa | | | 2000 | |
| McCabe, Warren L. | Operaciones unitarias en ingeniería química | McGraw-Hill | | 978-970-10-6174-9 | 2007 | |
| Robert H. Perry, Don W. Green, James O. Maloney | Manual del ingeniero químico | McGraw-Hill, D. L. | | 84-481-3008-1 (o. c. | 2001 | |
| Valiente Bardenas, M.C. | Manual Del Ingeniero Quimico | | | 9789681844875 | 2009 | |
| Welty, J.R | Fundamentos de transferencia de momento, calor y masa | Limusa Wiley | | | 2000 | |
| Aguado, J. | Ingeniera de la industria alimentaria / | Sntesis, | | 84-7738-667-6 (Obra | 2009 | |