GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **EL VINAGRE DE VINO**
Código: 102187
Plan de estudios: **GRADO DE ENOLOGÍA** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece: OPTATIVIDAD
Materia: OPTATIVIDAD
Carácter: OPTATIVA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 4.5
Horas de trabajo presencial: 45
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 68
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: SANTOS DUEÑAS, INÉS MARÍA (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA
Área: INGENIERÍA QUÍMICA
Ubicación del despacho: EDIFICIO MARIE CURIE, PLANTA BAJA
E-Mail: q92sadui@uco.es Teléfono: 957218658

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Sería conveniente que el alumno hubiera cursado previamente Bioquímica y Biotecnología Enológica, Ingeniería y Tecnología Enológica y Microbiología y Biotecnología Industrial.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Que los estudiantes hayan demostrado conocer 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 algu.
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 est.
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.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CE13	Se capaz de colaborar en la selección, diseño, capacidad y dotación de maquinaria, utillaje e instalaciones de bodega o modifiaciones de las existentes.
CE18	Se capaz de dirigir y controlar la crianza y envejecimiento de los vinos sometidos a estos procesos, así como la elaboración de vinos especiales, productos derivados y afines.
CG1	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CG2	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC´s.

OBJETIVOS

El vinagre de vino actualmente tiene una gran importancia en el mercado aunque inicialmente era un subproducto no deseado de la industria enológica. Son característicos los aspectos más importantes de su proceso de elaboración y control de calidad.
Durante el desarrollo de la asignatura se darán a conocer conceptos fundamentales de definición del producto, métodos de elaboración, envejecimiento, evaluación química y organoléptica, así como diversos procedimientos para optimizar su producción.
Con el curso se pretende que el alumno:
-Conozca los diferentes métodos de producción de vinagre.
-Aprenda a diferenciar productos y cuáles son las principales variables y técnicas químicas que son empleadas para su caracterización y seguimiento durante su evolución.
-Aprenda las bases del análisis sensorial para la valoración organoléptica del producto.
-Aprenda las bases para representar cuantitativamente el comportamiento de la fermentación, lo que le permitirá planificar y predecir los ciclos industriales de producción.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Introducción

a. Definición de vinagre de vino.
b. Normativa.
c. Evolución e importancia económica.

2. Elaboración

a. Materia prima. Caracterización

GUÍA DOCENTE

b. Aspectos básicos microbiológicos
i. Bacterias acéticas
ii. Contaminaciones biológicas
c. Métodos tradicionales
d. Producción industrial mediante cultivo sumergido
e. Tendencias futuras
3. Evolución de variables fundamentales
a. Evolución del grado acético y alcohólico
b. Cambios en la fracción volátil
c. Evaluación de pérdidas de aromas
4. Envejecimiento
a. Envejecimiento tradicional en madera
b. Envejecimiento acelerado con virutas
c. Cambios fisicoquímicos: extracto, polifenoles
5. Optimización de la producción industrial
a. Análisis del proceso
b. Variables fundamentales
c. Modelización
i. Modelos representacionales
ii. Modelos de caja negra
d. Función objetivo
e. Optimización
6. Automatización del proceso
a. Importancia y necesidad
b. Tecnología necesaria
i. Interfases
ii. Software
c. Control y optimización
7. Análisis sensorial

2. Contenidos prácticos

Exposición sobre búsqueda bibliográfica.
Realización de prácticas de laboratorio.
Análisis de datos de los ciclos de producción.
Visitas a empresas.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Industria, innovación e infraestructura

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Dado el marcado carácter aplicado de la asignatura, las sesiones teóricas y prácticas serán muy dinámicas con un alto grado de participación del alumnado.

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

Las adaptaciones para los estudiantes a tiempo parcial deben ser solicitadas al profesorado la primera semana

GUÍA DOCENTE

lectiva del cuatrimestre y se facilitara la asistencia al alumnado a tiempo parcial dentro del horario oficial de la asignatura.
Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo con las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera siguiendo siempre que sea posible las pautas recomendadas por la unidad de atención inclusiva.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	1	2	3
Análisis de documentos	-	2	2
Estudio de casos	-	2	2
Laboratorio	-	4	4
Lección magistral	24	-	24
Seminario	-	6	6
Visitas a empresas	-	4	4
Total horas:	***25***	***20***	***45***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	16
Ejercicios	12
Estudio	30
Total horas:	***68***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura

EVALUACIÓN

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CE13	X	X	X
CE18		X	X
CG1	X	X	X
CG2	X		X
CU2	X		X
Total (100%)	***20%***	***60%***	***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.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Los instrumentos de evaluación de Exposición oral y Resolución de problemas será evaluado mediante actividades de evaluación continua a lo largo del cuatrimestre, siendo la calificación obtenida válida para todas las convocatorias del presente curso académico.

El instrumento de evaluación de Exámenes se realizará en cada una de las convocatorias oficiales, ordinarias y extraordinarias, según el calendario establecido por la Escuela y sólo será válido para dicha convocatoria.

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

Las evaluación para los estudiantes a tiempo parcial será similar al resto de los alumnos, facilitando la asistencia al alumnado a tiempo parcial dentro del horario oficial establecido para la asignatura.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo con las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera siguiendo siempre que sea posible las pautas recomendadas por la unidad de atención inclusiva.

Se emplearan los mismos criterios, porcentajes y nota mínima para todos los alumnos de la asignatura.

GUÍA DOCENTE

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

El instrumento de evaluación de Exámenes se evaluará en cada una de las convocatorias extraordinarias, según el calendario establecido por la Escuela y sólo será válido para dicha convocatoria.

Los instrumentos de evaluación de Exposición oral y Resolución de problemas mantendrán la calificación obtenida en la evaluación continua a lo largo del cuatrimestre, no serán susceptibles de recuperación en las convocatorias extraordinarias.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada al estudiantado que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.0.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Baeza, A. (1920). "La vid, el vino y los vinagres". Ediciones ibéricas, Madrid.

Codex Alimentarius (1987). "Norma del codex para el vinagre (Norma Regional Europea)". Codex Stan 162-1987.

García-Cazorla, J.; Xirau-Vayreda, M. y Azorín-Romero, R. (2005). "Técnicas usuales de análisis en Enología". Panreac Química S.A., Barcelona, España.

Solieri, L. y Giudici, P. Eds. (2009). Vinegars of the World. Springer-Verlag, Italia.

Garrido-Suarez, N. (1957). "Elaboración de Vinagres". Editorial Sintes, Barcelona.

Llaguno-Marchena, C. y Polo, M.C. (1991). "El Vinagre de Vino". Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

Real Decreto 2070/1993, de 26 de noviembre, BOE 8 de diciembre 1993, núm. 293, pág. 34764. Ministerio de la Presidencia; "Vinagre. Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración y comercialización".

Suarez Lepe, J.A. e Iñigo Leal, B. (1992). "Microbiología Enológica. Fundamentos de vinificación". Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Norma española UNE-EN 13188 (2000). "Vinagre. Producto derivado de productos líquidos de origen agrícola. Definiciones, requisitos, etiquetado". Comité Europeo de Normalización (CEN). AENOR.

Xandri-Tagueña, J.M. (1977). "Vinagrería Vínica. Fermentaciones Vínicas, Iniciación a la Cervecería y Vinagrería Vínica". Universidad Politécnica, Madrid, pp. 265-310.

2. Bibliografía complementaria

Ley 93/1986. Diario Oficial de la Comunidad Europea, publicado el 3 de abril de 1986, por la que se aprueba la "Denominación de origen del Vinagre de Módena".

Resolución de 26 de Marzo de 2008, dela Dirección Generalde Industrias y Calidad Agroalimentaria, por la que se da publicidad a la solicitud de inscripción de la Denominación de Origen Protegida "Vinagre de Condado de Huelva", en el correspondiente Registro Comunitario. Boletín Oficial del Estado (BOE), nº 118 del 15 de Mayo de 2008.

Resolución de 24 de Marzo de 2008, dela Dirección Generalde Industrias y Calidad Agroalimentaria, por la que se da publicidad a la solicitud de inscripción de la Denominación de Origen Protegida "Vinagre de Jerez", en el correspondiente Registro Comunitario. Boletín Oficial del Estado (BOE), nº 100 del 25 de Abril de 2008.

Resolución de 24 de Marzo de 2008, dela Dirección Generalde Industrias y Calidad Agroalimentaria, por la que se da publicidad a la solicitud de inscripción de la Denominación de Origen Protegida "Vinagre de Montilla-Moriles", en el correspondiente Registro Comunitario. Boletín Oficial del Estado (BOE), nº 100 del 25 de Abril de 2008.

GUÍA DOCENTE

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Fecha de entrega de trabajos
Organización de salidas

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Análisis de documentos	Estudio de casos	Laboratorio	Lección magistral	Seminario	Visitas a empresas
1ª Quincena	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
2ª Quincena	0,0	2,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
3ª Quincena	0,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	0,0
4ª Quincena	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
5ª Quincena	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0	0,0	0,0
6ª Quincena	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0
7ª Quincena	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	4,0
8ª Quincena	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***2,0***	***2,0***	***4,0***	***24,0***	***6,0***	***4,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.