

BIOTECNOLOGÍA ACTUAL EN VITICULTURA Y ENOLOGÍA

GUÍA DOCENTE CURSO 2018-19

Titulación:	Máster Universitario en Tecnología, Gestión e Innovación Vitivinícola			761M
Asignatura:	Biotecnología actual en viticultura y enología			5202
Materia:	Biotecnología actual en viticultura y enología			
Módulo:	Avances en viticultura y enología			
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Semipresencial	Carácter:	Obligatoria	
Curso:	1	Créditos ECTS:	3,00	Duración: Semestral
Horas presenciales en el campus:	0,00		Horas no presenciales on line:	20,00
Horas presenciales on line:	10,00		Horas estimadas de trabajo autónomo:	45,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español			
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Español			

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN				R101
Dirección:	C/ Madre de Dios, 53		Código postal:	26006
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja	
Teléfono:	941299720	Fax:	941299721	Correo electrónico: dpto.agricultura@unirioja.es

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Ruiz Larrea, María Fernanda			Responsable de la asignatura
Teléfono:	941299749	Correo electrónico:	fernanda.ruiz@unirioja.es	
Despacho:	2213	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	Tutorías: Consultar
Profesor:	Dizy Soto, Marta M ^a Inés			
Teléfono:	941299748	Correo electrónico:	marta.dizy@unirioja.es	
Despacho:	2212	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	Tutorías: Consultar
Profesor:	Menéndez Menéndez, Cristina			
Teléfono:	941299742	Correo electrónico:	cristina.menendez@unirioja.es	
Despacho:	2206	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	Tutorías: Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Recursos microbianos (bacterias, hongos y levaduras) y productos derivados de ellos con aplicaciones biotecnológicas en el campo de la Enología y la Viticultura.
- Enzimas, aditivos y componentes bioactivos: aplicaciones innovadoras en enología.
- Métodos de la Biotecnología de aplicación en Enología y Viticultura (aislamiento y purificación de bioproductos; inmovilización de enzimas y células; métodos de análisis de base biotecnológica).
- Genómica y otras tecnologías ómicas. Aplicaciones en el campo de la Enología y la Viticultura.
- Diversidad genética y marcadores genéticos.
- Nuevos avances de aplicaciones biotecnológicas en Enología y Viticultura.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Ninguno especificado.

CONTEXTO

COMPETENCIAS

Competencias generales

- CG01 - Analizar y sintetizar información a nivel avanzado en el ámbito científico, tecnológico o profesional concreto
- CG03 - Conocer las herramientas de búsqueda de información relevante en el ámbito científico, tecnológico o profesional
- CG04 - Comunicar adecuadamente aspectos del ámbito científico, tecnológico o profesional concreto, usando una terminología técnica y precisa

CG05 - Formular por escrito a nivel avanzado temas del ámbito científico, tecnológico o profesional concreto usando correctamente diferentes tipos de enfoques académicos relacionados con su campo de estudio

CG06 - Liderar y promover tareas de innovación en el ámbito científico, tecnológico o profesional del sector vitivinícola

Competencias específicas

CE01 - Procesar, evaluar e interpretar datos e información relativa al sector vitivinícola

CE02 - Plantear estrategias innovadoras y prácticas para resolver problemas concretos del sector vitivinícola

CE04 - Generar y gestionar innovación en procesos y productos vitivinícolas de acuerdo a las últimas innovaciones desarrolladas en el sector

CE05 - Aplicar los últimos avances tecnológicos y analíticos para mejorar la calidad del producto final

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer la diversidad de organismos, productos y procesos biotecnológicos que pueden tener aplicación en el campo de la Enología y la Viticultura, y saber aplicarlos correctamente y con responsabilidad social y ética.

- Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa del campo de la Biotecnología en viticultura, para formular juicios a partir de información incompleta o limitada.

- Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación en Biotecnología vitivinícola, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.

- Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro del ámbito de la Biotecnología vitivinícola, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento.

TEMARIO

Bloque temático I: Introducción y conceptos básicos

- La Biotecnología actual y sus estrategias moleculares.
- Métodos avanzados de base biotecnológica.
- Avances en tecnologías -ómicas.

Bloque temático II: Biotecnología Enológica y Microbiana

- Recursos microbianos y productos derivados. Estrategias para la mejora de la calidad del vino.
- Enzimas, aditivos y componentes bioactivos.
- Aplicaciones innovadoras en Enología y en Salud humana.

Bloque temático III: Biotecnología y Viticultura

- Diversidad genética y marcadores genéticos en la vid.
- Recursos bioinformáticos "on-line" para el análisis funcional y la biotecnología de la vid.
- Nuevos avances de aplicaciones biotecnológicas en Viticultura.

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Principles of genome analysis and genomics. Autores: Sandy B. Primrose and Richard M. Twyman. Editorial: Blackwell. Edición: 3ª. 2003. ISBN: 1-4051-0120-2; 978-1-4051-0120-2. Absys Biba
Básica	Grape and Wine Biotechnology. Editor: A. Morata. Editorial: IntechOpen. 2016. ISBN: 978-953-51-2693-5. Print ISBN: 978-953-51-2692-8.
Básica	Molecular wine microbiology. Editors: A. Carrascosa, R. Munoz, R. Gonzalez. Editorial: Academic Press. 2011. eBook ISBN: 9780080962580, Hardcover ISBN: 9780123750211. Absys Biba
Básica	Grapevine breeding programs for the wine industry. Autor: Reynolds A. G. Editorial: Woodhead Publishing 2015. ISBN 178242080.
Básica	Genetics, genomics and breeding of grapes. Editores: Anne-Françoise, Adam-Blondon, José M. Martínez-Zapater, Chittaranjan Kole. Editorial: CRC Press. 2011. ISBN: 978-1-57808-717-4.
Básica	An introduction to Molecular Biotechnology: fundamentals, methods and applications. Edición: 2ª. 2011. Editor: Michael Wink. Editorial: Wiley-Blackwell. ISBN: 978-3-527-32637-2.
Básica	Plant biotechnology and genetics : principles, techniques, and applications. Editor: C. Neal Stewart. Editorial: Wiley. 2008. ISBN: 978-0-470-04381-3.
Complementaria	Fermentation Microbiology and Biotechnology. Editores: E. M. T. El-Mansi, C. F. A. Bryce, Arnold L. Demain, A.R. Allman. Editorial: CRC Press. Edición: 2ª. 2012. ISBN 978-1-4398-5579-9. Absys Biba
Complementaria	Principles of proteomics. Autor: Twyman, Richard M. Edición: 2ª. 2014. Editorial: Garland Science. ISBN: 978-0-8153-4472-8. Absys Biba

Recursos en Internet



Centro Nacional de Información Biotecnológica (National Center for Biotechnology Information) que proporciona información actualizada en genómica, proteómica, transcriptómica, taxonomía, bibliografía, biomedicina y recursos relacionados con ellas.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas
Seminarios y talleres
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje orientado a proyectos
Aprendizaje cooperativo

ORGANIZACIÓN

Actividades dirigidas	Tamaño de grupo	Horas presenciales en el campus	Horas presenciales on line	Horas no presenciales on line	Horas totales
Clases teóricas (se puede asistir en el campus a las horas presenciales on line)	Grande	0,00	7,00	13,00	20,00
Seminarios y talleres (se puede asistir en el campus a las horas presenciales on line)	Reducido	0,00	3,00	7,00	10,00
Total de horas de actividades dirigidas					30,00
Trabajo autónomo del estudiante					Horas
Estudio y trabajo autónomo individual					45,00
Total de horas de trabajo autónomo					45,00
Total de horas					75,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	70%	
Trabajos y proyectos	15%	5%
Técnicas de observación		10%
Total	100%	

Comentarios

Criterios críticos para superar la asignatura

Para superar la asignatura es necesario tener al menos 4 puntos sobre 10 en el sistema de Pruebas escritas (70%).