GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **BIOQUÍMICA**
Código: 102152
Plan de estudios: **GRADO DE ENOLOGÍA** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: BÁSICO
Materia: BIOQUÍMICA
Carácter: BASICA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://www3.uco.es/moodlemap

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: MALDONADO ALCONADA, ANA MARIA (Coordinador)
Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Área: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Ubicación del despacho: Edificio Severo Ochoa Planta Baja
E-Mail: bb2maala@uco.es Teléfono: 957218574
URL web: https://www.uco.es/investiga/grupos/probiveag/?page_id=45=en

Nombre: MUÑOZ TRIVIÑO, MARINA
Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Área: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Ubicación del despacho: Edificio Severo Ochoa Planta Baja
E-Mail: mmtrivino@uco.es Teléfono: 957218574
URL web: https://www.uco.es/investiga/grupos/probiveag/?page_id=45=en

Nombre: OSUNA JIMÉNEZ, INMACULADA
Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Área: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Ubicación del despacho: Edificio Severo Ochoa Planta 2º
E-Mail: b12osjii@uco.es Teléfono: 957218082

Nombre: REY SANTOMÉ, MARÍA DOLORES
Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Área: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Ubicación del despacho: Edificio Severo Ochoa Planta Baja
E-Mail: b52resam@uco.es Teléfono: 957218439
URL web: https://www.uco.es/investiga/grupos/probiveag/?page_id=45=en

GUÍA DOCENTE

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguna

Recomendaciones

Mínimo manejo del ididoma inglés, al menos a nivel científico técnico.
Conocimiento sobre las diferentes biomoléculas enzimas y bioenergética, impartidos en el curso anterior en la asignatura Ampliación de Química y Bioquímica.
Manejo de ecuaciones algebraicas sencillas, derivadas e integrales. Análisis estadístico.

COMPETENCIAS

CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer 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 algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
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 estudio.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CE7	Conocimientos básicos de biología y sus aplicaciones.
CE8	Conocimientos básicos de bioquímica y sus aplicaciones.

OBJETIVOS

Entender la importancia y la contribución de la bioquímica y biología molecular al sector agronómico y enológico .
Adquirir conocimientos sobre el metabolismo celular, su funcionamiento, regulación e integración, con especial énfasis en los diferentes tipos de fermentación y biosíntesis de metabolitos secundarios relacionados con las propiedades organolépticas del vino.
Adquirir conocimientos sobre aproximaciones metodológicas empleadas en el estudio del metabolismo celular.
Entender las bases moleculares y mecanismos subyacentes al dogma central de la biología molecular y la relación entre genotipo y fenotipo.
Entender los principios básicos de la biotecnología vegetal y la manipulación genética.
Adquirir conocimientos sobre aproximaciones metodológicas empleadas en la manipulación genética y edición de genomas de especies vegetales y levaduras.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

BLOQUE 1.

Estructura y regulación de la expresión génica. Regulación epigenética. Transcripción. Traducción. Modificación y degradación de proteínas.

BLOQUE 2.

Biotecnología enológica. Aplicación de la biotecnología a la enología. Herramientas -ómicas. Ingeniería genética y mejora vegetal y de levaduras.

GUÍA DOCENTE

BLOQUE 3.

Metabolismo. Principales rutas metabólicas. Fermentaciones. Metabolismo secundario. Metabolismo de compuestos de interés enológico relacionados con propiedades organolépticas del vino. Compuestos fenólicos.

2. Contenidos prácticos

Prácticas de aula.

-Búsqueda de información y fuentes bibliográficas.

-Elaboración y exposición de un trabajo .

-Resolución de problemas y cuestiones.

-Elaboración de propuestas biotecnológicas: aspectos conceptuales y metodológicos.

Prácticas de laboratorio

Determinación de actividades enzimáticas relacionadas con propiedades organolépticas del vino: actividad – Glucosidasa. Efecto del pH y etanol.

Extracción y análisis de ácidos nucleicos de la vid. PCR, análisis de expresión génica mediante Q- PCR, micosatélites.

Extracción y análisis de proteínas.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar

Educación de calidad

Igualdad de género

Industria, innovación e infraestructura

Producción y consumo responsables

Acción por el clima

Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

La metodología empleada permite al alumno adquirir los conocimientos propuestos y adquirir las competencias recogidas en el plan de estudios. Todos los materiales empleados en clase están a disposición de los alumnos a través de la página Moodle, que se utilizará también para la realización y corrección de actividades y evaluaciones y resolver dudas mediante los foros habilitados al efecto. Ésto permitirá que los alumnos a tiempo parcial puedan también participar activamente de estas actividades.

La metodología empleada se ajusta a un modelo de evaluación contínua. La evaluación hace referencia a las cuestiones diarias y ejercicios semanales propuestos por el profesor y que tienen que ser resueltos por el alumno. También incluye la redacción por parte de los alumnos de los contenidos de las lecciones magistrales. Forma parte de la evaluación continua de la asignatura. El estudio de casos hace referencia a la presentación semanal, por parte del alumno, de el desarrollo de un trabajo sobre un tema propuesto por el profesor..

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 discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera. Para los alumnos a tiempo parcial sólo es obligatorio realizar la actividad presencial "prácticas de laboratorio". Se aconseja apoyarse en las tutorías, que pueden llevarse a cabo de forma virtual.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo peque?o	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Estudio de casos	-	4	4
Laboratorio	-	12	12
Lección magistral	27	-	27
Seminario	2	4	6
Tutorías	1	7	8
Total horas:	***33***	***27***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Ejercicios	20
Estudio	50
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas - *Página moodle de la asignatura: http://www3.uco.es*
Ejercicios y problemas - *Página moodle de la asignatura. https://moodle.uco.es/m1920/*
Presentaciones PowerPoint - *Página moodle de la asignatura. https://moodle.uco.es/m1920/*
Referencias Bibliográficas - *Artículos en revistas científicas*

Aclaraciones

Todo el material relacionado con la asignatura estará disponible a los alumnos a través de de la plataforma Moodle de la Universidad de Córdoba. Se utilizará esta plataforma para que los alumnos dispongan de toda la información en relación a la planificación, contenido y desarrollo de la asignatura de forma actualizada. También será esta la vía para llevar a cabo las tutorías no presenciales necesarias para la elaboración de la memoria de prácticas, la preparación de los seminarios, resolución de dudas, puesta en común de material de interés relacionado con la asignatura, etc
Se incluye también:
Relación de cuestiones diarias y tareas semanales resueltas.
Trabajo elaborado por el profesor para que el alumno lo utilice como guia.
Normas básicas para la elaboración del trabajo escrito y seminario.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Estudio de casos	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas
CB1	X	X	X	
CB2		X		X
CB5		X	X	
CE7	X	X	X	
CE8		X	X	X
Total (100%)	***25%***	***30%***	***25%***	***20%***
Nota mínima (*)	***5***	***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:

Bajo el epígrafe exámenes se incluyen las cuestiones de clase y los ejercicios semanales.

Bajo el epígrafe Estudio de casos, se incluye el trabajo sobre un tema y el desarrollo, por escrito, de los contenidos de las lecciones magistrales. También los resultados de las búsquedas bibliográficas. Bajo el epigrafe informes/memorias de prácticas se incluye la presentación y discusión de los resultados obtenidos en prácticas de laboratorio.

Los alumnos repetidores tendrán la misma consideración que los de nueva matrícula.

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

Las adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial o con necesidades educativas especiales se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten y siguiendo las directrices del Área de Inclusión de la UCO. Esto será válido tanto para la metodología docente como para la evaluación.

Estos alumnos podrán ser evaluados con los mismos instrumentos de evaluación que los alumnos a tiempo completo. Alternativamente, se les podrá evaluar a través de un examen final. En este caso, la calificación final será: Examen: 80 %, Informe de prácticas: 20 %.

Los alumos que presenten algún tipo de discapacidad serán atendidos con las facilidades y adapataciones que requieran por su condición para que puedan seguir la asignatura y ser evaluados de forma equivalente.En su caso, se seguirán las recomendaciones de la Unidad de Educación Inclusiva de la UCO para la atención a estudiantes con discapacidad y necesidades educativas específicas.

GUÍA DOCENTE

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

Para la convocatoria extraordinaria de segunda matrícula o superior, que se realizará de manera presencial, siempre que se mantenga vigente el escenario A en las fechas aprobadas para su desarrollo (septiembre-octubre), se conservarán aquellas calificaciones obtenidas por el estudiante en las pruebas de evaluación continua superadas, que figuran específicamente en la guía docente del curso.

En la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se aplicarán las Adaptaciones metodológicas para alumnos repetidores descritas arriba.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

La nota sea igual o superior a 9,0. El numero de MH que se podra otorgar debera estar de acuerdo con los condicionantes indicados en el articulo 30.3 del Reglamento de Regimen Academico de la UCO

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

-David L. Nelson, Michael M. Cox. Lehninger. Principios de Bioquimica. 7ª edición (2018). Ed. Omega. ISBN-10 8428216673

-Stryer L., Tymoczko J., Berg J.Stryer Bioquimica .Curso basico. Segunda edicion (2014). Editorial Reverte. ISBN: 978-84-291-7603-2.

-Slater, A., Scott N., Fowler. M. Plant Biotechnology. The genetic manipulation of plants. Second Edition (2008). Oxford University Press. ISBN 0199282617

-Pallas V., Escobar C., Rodriguez-Palenzuela P., Marcos J.F. Herramientas Biotecnologicas en Fitopatologi´a. (2007). Ediciones Mundi Prensa. ISBN 978-84-8476-319-2.

-Buchanan B.B., Gruissem W., Jones R.L. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. second edition (2015). American Societyof Plant Physiologists. Paperback ISBN: 9780470714218; Hardback ISBN: 9780470714225

-Hidalgo Togores J . Tratado de Enologia. (2018). Ed. Mundi Prensa.ISBN 978-84-8476-740-4

-Hidalgo Togores J .Tratado de Viticultura. (2011). Ed. Mundi Prensa. ISBN 13: 9788484767510

2. Bibliografía complementaria

Revisiones y artículos científicos.

Se le suministrara al alumno a lo largo del curso

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Fecha de entrega de trabajos

Aclaraciones

No necesario

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Estudio de casos	Laboratorio	Lección magistral	Seminario	Tutorías
1? Semana	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
2? Semana	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
3? Semana	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0
4? Semana	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	2,0
5? Semana	1,0	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0
6? Semana	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0
7? Semana	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	2,0
8? Semana	1,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0
9? Semana	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0
10? Semana	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
11? Semana	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	2,0
12? Semana	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	0,0
13? Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
14? Semana	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
Total horas:	***3,0***	***4,0***	***12,0***	***27,0***	***6,0***	***8,0***

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.