



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Biotecnología de Alimentos"

Grado en Bioquímica por la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga
Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular
Facultad de Biología

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Grado en Bioquímica por la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga
Año del plan de estudio:	2011
Centro:	Facultad de Biología
Asignatura:	Biotecnología de Alimentos
Código:	2240022
Tipo:	Optativa
Curso:	4º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	
Área:	Bioquímica y Biología Molecular (Área responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Bioquímica Vegetal y Biología Molecular (Departamento responsable)
Dirección física:	FACULTAD DE BIOLOGÍA, C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, S/N 41012 - SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.departamento.us.es/dbiovege

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Dar a conocer al estudiante los principales problemas relativos a la industria alimentaria, y los distintos abordajes que se hacen desde la Biotecnología para resolverlos.

Aprender a manejar la bibliografía, tanto tradicional como a través de las nuevas tecnologías. Proveer al estudiante de las habilidades básicas para el análisis bioquímico de alimentos.

Formar al alumno acerca de los nuevos desarrollos habidos en el campo alimentario y la comercialización de los nuevos alimentos. Todo ello dentro del contexto de la Nutrición y Biotecnología de Alimentos, tan esenciales para una vida sana saludable, y tan necesaria para afrontar los nuevos retos que plantea la sociedad actual. Toda esta información será convenientemente justificada en base a los conocimientos científicos actuales.

Ser crítico con la información que se da actualmente sobre los temas alimenticios, dietas y sus efectos sobre la salud

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

CG1.- Poseer y comprender los conocimientos fundamentales acerca de la organización y función de los sistemas biológicos en los niveles celular y molecular, siendo capaces de discernir los diferentes mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de un proceso biológico.

CG4.- Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la capacidad de comunicar aspectos fundamentales de su actividad profesional a otros profesionales de su área, o de áreas afines, y a un público no especializado.

CT1.- Adquirir la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CT3.- Tener un compromiso ético y preocupación por la deontología profesional.

CT4.- Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.

CT8.- Saber leer textos científicos en inglés.

CT9.- Saber comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional, y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

Competencias específicas

CE10.- Comprender los aspectos esenciales de los procesos metabólicos y su control, y tener una visión integrada de la regulación y adaptación del metabolismo en diferentes situaciones fisiológicas, con especial énfasis en la especie humana.

CE11.- Tener una visión integrada del funcionamiento celular (incluyendo el metabolismo y la expresión génica), abarcando su regulación y la relación entre los diferentes compartimentos celulares.

CE15.- Conocer los principales problemas actuales y los retos futuros de las Biociencias Moleculares, así como las implicaciones éticas y sociales de las aplicaciones prácticas de la Bioquímica y Biología Molecular en los sectores sanitario y biotecnológico.

CE20.- Conocer los principios de manipulación de los ácidos nucleicos, así como las principales técnicas que permiten el estudio de la expresión y función de los genes.

CE28.- Tener capacidad para transmitir información dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la elaboración, redacción y presentación oral de un informe científico.

CE42.- Conocer bien las estrategias de producción y mejora de alimentos por métodos biotecnológicos.

CE45.- Demostrar una buena visión integrada del proceso de I+D+i, desde el descubrimiento de nuevos conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de dicho conocimiento y la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos.

CE65.- Conocer las estructuras I+D+I enfocadas a la investigación en Biotecnología, así como los aspectos legales y económicos asociados a la gestión de proyectos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

1. Introducción a la biotecnología de alimentos.
2. Campos de aplicación de la Biotecnología de alimentos.
3. Biotecnología de microorganismos y la producción de alimentos y enzimas en alimentación.
4. Biotecnología animal y la producción de alimentos.
5. Biotecnología vegetal y la producción de alimentos.
6. Control y salud alimentaria.
7. Avances biotecnológicos, bioética y sociedad.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 25.0

Horas no presenciales: 55.0

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 20.0

Horas no presenciales: 15.0

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 10.0

Visitas a empresas del sector alimentario

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 10.0

Exámenes

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: escrito

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Examen teórico, prácticas, seminarios, informes visitas a empresas y evaluación periódica del trabajo desarrollado

Se evaluarán las distintas actividades así como la participación y asistencia a clase.