

Nombre: Biotecnología de los Alimentos

Breve descripción de la asignatura

El curso contempla los siguientes objetivos principales:

Conocer y estudiar los procesos de elaboración de productos alimenticios mediante la utilización de organismos vivos, procesos biológicos o enzimáticos así como alimentos genéticamente modificados mediante técnicas biotecnológicas.

Los contenidos se trabajan mediante clases teóricas, clases de discusión y clases prácticas. Las clases prácticas se llevarán a cabo en el aula de informática en donde se hará la búsqueda sobre cual es la legislación que la Autorización Europea de Seguridad Alimentaria tiene clasificada sobre un alimento.

Conocimiento previo necesario

Los alumnos de Grados de Ciencias con una base en Bioquímica y Biotecnología.

Objetivos del Aprendizaje

Conocer y estudiar los procesos de elaboración de productos alimenticios mediante la utilización de organismos vivos, procesos biológicos o enzimáticos, así como alimentos genéticamente modificados mediante técnicas biotecnológicas.

Nº de créditos ECTS: 3

Tipo: Opcional

Carácter: Teórico

Desarrollo: Presencial

Evaluación: Evaluación continua durante el curso teórico. Prueba escrita al finalizar este curso.

Bloques Temáticos

- Biotecnología de alimentos: Introducción, aplicaciones y usos.
- La evaluación de riesgos: EFSA, evaluación de organismos modificados genéticamente (OGM) y enzimas. Etiquetado de OGM. Casos prácticos.
- Alimentos funcionales.
- Aditivos y alimentos procesados
- Biotecnología vegetal

Profesor responsable:

Especialidad del Profesorado

Sonia Osorio Algar (Universidad de Málaga)

<https://www.ihsm.uma-csic.es/investigadores/118>

Dr. Sonia Osorio se incorporó en 2012 como Investigador Ramón y Cajal, ahora Profesor Titular desde 2018 en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Málaga. Desde entonces, ha liderado un grupo de investigación centrado en la biología vegetal molecular, recibiendo financiación ininterrumpida de agencias de financiación regionales, nacionales y europeas. Sus intereses de investigación se centran en el conocimiento de los mecanismos moleculares que regulan la calidad del fruto de fresa, centrándose en la mejora del aroma, sabor y postcosecha. La Dr. Osorio tiene una gran experiencia en la coordinación de programas nacionales e internacionales a nivel científico y de gestión presupuestaria. La Dr. Osorio lideró (2016-2020) el proyecto H2020-GoodBerry que involucra a grupos de 7 países diferentes con una financiación de 5M euros. Ha publicado más de 120 artículos sobre SCI y más del 90% pertenece al 10% de las principales revistas de ciencia vegetal (Plant Physiology, Plant Cell, Plant Biotechnology Journal, Plant Journal y TIPS), pero también en revistas multidisciplinarias (Nature Communication, Nature, Science). Total de citas = 10.200; h índice = 41. La Dr. Osorio ha supervisado a 5 estudiantes de doctorado y ha participado en proyectos de investigación de formación de la UE, nacionales y regionales y acogiendo muchas otras iniciativas de formación en metabolómica. Por otro lado, la Dr. Osorio es Secretaria del Dept. de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga desde Mayo 2016; además de ser profesora responsable de varias asignaturas de las áreas de Bioquímica, Regulación del Metabolismo y Química de los Grados de Biología, Bioquímica y Química, junto con estudios de post-grado y Máster de la Universidad de Málaga. Por otro lado, en el año 2014 fue galardonada con el Premio Margarita Salas.

José G. Vallarino (Universidad de Málaga)

Profesor e investigador EMERGIA en el Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga. Durante sus primeros años profesionales ha desempeñado trabajos en el ámbito privado, ligado a la industria de la uva y el vino y posteriormente en servicios y creación de empresas privadas de riesgo. Hoy en día, su línea de investigación se centra en la biotecnología vegetal aplicada a la mejora vegetal y obtención de nuevas variedades con mejores características productivas y de calidad, mediante el uso de herramientas modernas de genómica, metabolómica target y no-target high-throughput, fenómica y bioinformática, centrandó su estudio en tres cultivos económicamente importantes a nivel mundial como son la uva y sus derivados como el vino, el tomate y la fresa, estos dos últimos, categorizados como modelo de estudio de frutos climatérico y no-climatérico. Durante su carrera profesional ha establecido colaboraciones nacionales (IFAPA, SCIC, UMA, empresas privadas) e internacionales con grupos de investigación de gran reconocimiento (USA, UK, Francia, Israel, Alemania,

Francia, Brasil, Chile, China, Italia). Participa activamente en la evaluación de artículos científicos, evaluación de proyectos I+D nacionales y científicos internacionales. Hasta la fecha, su actividad investigadora ha generado más de 60 publicaciones científicas en revistas reconocidas del área de la biotecnología vegetal. En el campo de la docencia, es reconocida su labor impartiendo numerosos cursos y conferencias de carácter académico y profesional en Universidades y centros internacionales, destacando, desde la formación de investigadores, la dirección de Tesis Doctorales, Tesis de Máster y Tesis de Grado.