

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.

Programa de la asignatura

- Alimentos transgénicos, autorización y status alimentario. La Autorización Europea de Seguridad Alimenticia. EFSA.
- Microorganismos en la producción de alimentos (sector lácteo, vinos, cerveza, pan).
- Enzimas en la industria alimenticia.
- Ingredientes funcionales a base de microorganismos.
- Otros ingredientes funcionales producidos por microorganismos: nutracéuticos, complementos alimenticios, producción de proteínas.
- Alimentos vegetales y biotecnología
- Alimentos de origen animal, animales transgénicos

Especialidad del Profesorado

Sonia Osorio Algar (S. Osorio, Univerdidad de Málaga)

Profesor e investigador Ramón y Cajal del Departamento de Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad de Málaga. Su línea prioritaria de investigación es el estudio de los procesos regulatorios subyacentes de la maduración, calidad organoléptica y vida post-cosecha de frutos. Del mismo modo, se enfoca en el desarrollo de herramientas biotecnológicas que ayuden en la detección de metabolitos y/o genes ligados/asociados a estos procesos y que aporten mejoras cualitativas y cuantitativas a los procesos de desarrollo y mejora vegetal actualmente. El principal foco es el trabajo en frutos de tomate y fresa, cultivos de alta importancia económica en España y el mundo, que a su vez son fácilmente transformables y categorizados como modelos de frutos climatérico y no-climatérico, respectivamente. Esto presenta la oportunidad para el estudio en paralelo de los procesos involucrados en nuestras líneas prioritarias de investigación desde un punto de vista global de

“sistema biológico”. A pesar de haber obtenido su grado de doctor en el año 2006, su record de publicaciones científicas y su impacto en calidad como en Science, Nature, Plan Cell, Plant Physiology entre otros. Al mismo tiempo que sus colaboraciones en manuscritos de extensión del conocimiento (libros, reportajes, etc) abalan su participación como miembro activo de investigaciones colaborativas nacionales e internacionales. Desde su incorporación en la Universidad de Málaga, la Dra. Osorio ha participado activamente en docencia y redes colaborativas de investigación dentro de la misma Universidad, como con grupos de investigación nacional (IFAPA, CSIC, INIA, empresas privadas), así como con grupos internacionales (USA, Argentina, Francia, Italia, UK, Alemania, Israel, Noruega, Brasil, Chile). Al respecto y desde su incorporación, han sido financiadas parte de las iniciativas presentadas por su grupo en formación; Investigador principal (IP) Plan Nacional MINECO, IP Plan Nacional Infraestructura MINECO, y coordinadora de un Proyecto de 5 millones de euros de la convocatoria de proyectos Europeos H2020; GoodBerry.

Su actividad docente ha sido llevada a cabo en el ámbito nacional; Universidad de Málaga, Universidad de Granada, e internacional; Universidad de Leiden Holanda, Universidad de Potsdam Alemania. Su activa participación la ha llevado a coordinar un proyecto de innovación docente coordinado con académicos de la Universidad de Málaga y Universidad de Sevilla y sus resultados han sido presentados en congreso internacional de docencia universitaria. Del mismo modo, la Dra. Osorio ha dirigido tesis doctorales tanto en la Universidad de Málaga como en la Universidad de Potsdam (Alemania) así como tesis de Máster. En la actualidad es directora de tesis de doctorado de la Facultad de Ciencias UMA, y participa activamente en comisiones evaluadoras de tesis a nivel nacional.

Ana M Troncoso González (Universidad de Sevilla)

Doctora en Farmacia (1986) Catedrática de Nutrición y Bromatología (2001) en el Departamento de Nutrición, Bromatología, Toxicología y Medicina legal de la Universidad de Sevilla.

Su línea de investigación se centra en la calidad, seguridad y potencial bioactivo de alimentos y bebidas obtenidos por fermentación. Es autora de más 100 artículos científicos en revistas de impacto (SCI) y de numerosos capítulos de libros nacionales e internacionales en el campo de la calidad, seguridad y análisis de alimentos y condimentos fermentados. En el campo de la formación de investigadores ha dirigido 16 tesis doctorales y ha sido responsable de 9 becarios FPI y 1 becario AEI. Ha sido responsable y ha participado en más de 40 proyectos competitivos a nivel regional, nacional y europeo y de numerosos contratos con empresas y entidades privadas.

Ha impartido numerosos cursos y conferencias de carácter académico y profesional en Universidades españolas e iberoamericanas, en organizaciones empresariales, colegios profesionales así como en cursos de Experto y Máster Universitario de carácter oficial. Ponente invitada en numerosos congresos internacionales y reuniones científicas de carácter nacional e internacional.

Ha colaborado activamente en el desarrollo y puesta en marcha de las Agencias de Seguridad Alimentaria de Chile y la República de Cabo Verde. Es evaluadora experta de la Agencia de Investigación Europea dependiente de la Comisión Europea.

Actualmente es coordinadora del área de Tecnología de Alimentos de la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, Secretaría de Estado de I+D+i)

Como Directora Ejecutiva de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN, Ministerio de Sanidad) en el período 2008-2012 ha sido responsable de la evaluación, gestión y comunicación de riesgos alimentarios a nivel nacional. Ha sido representante del Estado Español en la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Ha formado parte del Jurado de Autocontrol de la Publicidad y en la actualidad es miembro del Comité Científico de la Fundación Europea de Información al Consumidor (EUFIC).