

# **GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

## **OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

### **Objetivos**

El Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos tiene como objetivo la formación de especialistas en todos los aspectos relacionados con los alimentos y sus efectos en el bienestar social y la economía, desde la producción y conservación hasta el binomio alimentación-salud, pasando por la calidad y seguridad.

Las recientes alarmas alimentarias han despertado en la población una máxima preocupación en materia de seguridad alimentaria, por lo que la mejora del control de los procesos productivos, junto con el desarrollo y aplicación de métodos sensibles y fiables de detección de tóxicos y contaminantes en los alimentos, son prioritarias en el ámbito alimentario actual. Además el binomio alimentación-salud ha alcanzado un interés generalizado en la industria y en la sociedad. La idea de mejorar el estado de salud mediante la alimentación, incluso prevenir enfermedades es indudablemente muy atractiva.

La Universidad Autónoma de Madrid dispone de laboratorios docentes específicos, con equipamiento de última generación, así como de una Planta Piloto con instalaciones adecuadas para que los alumnos realicen prácticas a nivel semi-industrial. La presencia en el campus de dos centros de investigación de referencia en Alimentos, como son el CIAL (Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación) e IMDEA Alimentación (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados), donde realizan su investigación la mayoría de los profesores que imparten clases en el Grado, ofrece a los estudiantes la posibilidad de realizar su trabajo fin de Grado en un entorno privilegiado de I+D alimentaria. Del mismo modo, las relaciones de la Universidad con diferentes empresas del ámbito alimentario van a permitir que todos los estudiantes realicen prácticas en empresas, con objeto de prepararles para su inserción profesional.

### **Competencias**

#### **BÁSICAS**

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

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

## **GENERALES**

CG1 - Aplicar los principios del método científico

CG2 - Capacidad de conocer y comprender los fundamentos y principios científicos en los cuales se basan la ciencia de los

alimentos, los procesos de la tecnología alimentaria y las aplicaciones en la obtención de alimentos seguros, sanos, nutritivos y apetitosos

CG3 - Capacidad de aplicar los conocimientos adecuados al desarrollo práctico de su profesión

CG4 - Capacidad de búsqueda e interpretación de información en las fuentes bibliográficas adecuadas

CG5 - Conocer los procesos básicos de un laboratorio y saber utilizar equipos, manejar reactivos, cumplir condiciones de seguridad y elaborar informes

CG6 - Promover el desarrollo de valores y nuevas aptitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales, dando solución a problemas medioambientales, así como al respeto de los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

## **TRANSVERSALES**

CT1 - Funcionar de forma efectiva individualmente y en equipo, unidisciplinar o multidisciplinar, así como en un entorno internacional

CT2 - Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones de manera eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional

CT3 - Mantener actualizados los conocimientos, adaptarse a nuevas situaciones y desarrollar la creatividad

CT4 - Ser capaz de desarrollar una actividad profesional desde el respecto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético

CT5 - Tomar la iniciativa y mostrar espíritu emprendedor CT6 - Ser capaz de utilizar inglés científico

## **ESPECIFICAS**

CE1 - Aplicar los conocimientos fundamentales y básicos de la física, matemáticas, química, bioquímica, microbiología, biología y fisiología humana necesarios al desarrollo de otras materias así como de las actividades propias de la profesión.

CE2 - Capacidad para el análisis y síntesis de información; interpretación de modelos y datos

CE3 - Ser capaz de reconocer las características físico-químicas, sensoriales y nutritivas de los alimentos, y valorar su influencia en el procesado y en la calidad del producto final.

CE4 - Relacionar la composición de los alimentos con sus propiedades físicas, químicas y tecnológicas.

CE5 - Identificar e interpretar los cambios y las reacciones responsables del deterioro y/o transformación de los alimentos.

CE6 - Utilizar la instrumentación, técnicas y métodos habituales para el análisis físico-químico, microbiológico y sensorial de los alimentos. CE7 - Reconocer los diferentes sistemas de producción de las materias primas de origen animal y vegetal.

CE8 - Aplicar las operaciones básicas y los fundamentos de los procesos en la industria alimentaria para seleccionar el equipamiento más adecuado y organizar las líneas de elaboración y envasado de alimentos.

CE9 - Capacidad para aplicar los conocimientos de formulación, transformación, procesado, envasado, conservación, almacenamiento y distribución de todos los alimentos, cualquiera que sea su destino o forma de comercialización.

CE10 - Aplicar las herramientas básicas de la ingeniería genética en la biotecnología alimentaria.

CE11 - Ser capaz de reconocer los principales problemas asociados a los diferentes alimentos y a su procesado, así como establecer herramientas de control de procesos.

CE12 - Seleccionar los procesos más adecuados de elaboración de un alimento sobre la base de unos objetivos de sostenibilidad y protección del medio ambiente.

CE13 - Capacidad para aplicar los conocimientos de la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos para garantizar la higiene y seguridad alimentaria.

CE14 - Diseñar las medidas para garantizar la higiene de productos y procesos de la industria alimentaria.

CE15 - Capacidad para diseñar e implementar un programa de gestión de calidad en una industria agroalimentaria. CE16 - Utilizar los conocimientos básicos de la legislación y la deontología para su aplicación en el ámbito alimentario.

CE17 - Capacidad para aplicar los fundamentos básicos de economía, técnicas de mercado y gestión empresarial para diseñar un plan de empresa y un esquema de organización empresarial.

CE18 - Aplicar el conocimiento adquirido sobre los nutrientes y los procesos metabólicos, al estudio de la funcionalidad de éstos en el cuerpo humano.

CE19 - Utilizar las herramientas básicas para calcular los requerimientos energéticos y nutritivos en las diferentes etapas de la vida así como en distintas culturas.

CE20 - Ser capaz de relacionar el impacto de la alimentación en la salud.

CE21 - Aplicar los conocimientos, competencias y destrezas que se adquieren a lo largo de la titulación en un entorno profesional.

CE22 - Capacidad de realizar individualmente un trabajo en el ámbito de la Ciencia y Tecnología de Alimentos en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas, así como su presentación y defensa ante una comisión de evaluación.