

ADITIVOS ALIMENTARIOS Y SU IMPLICACIÓN EN LA SALUD

FOOD ADDITIVES AND THEIR HEALTH IMPLICATIONS

Grado en Nutrición Humana y Dietética

Curso 2025-26

Código: 80400

Módulo 7

Materia: Formación complementaria

Tipo de asignatura: Optativa

Dirigida a: Estudiantes de Tercer y Cuarto Curso

Departamento: Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Unidad docente Bromatología)

Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre (septiembre a diciembre de 2024)

Fechas de inicio: 4 de septiembre 2025

Horario: jueves de 12,30 – 14,30 h.

Lugar: Facultad de Medicina

Número de estudiantes: 40

PROFESORADO

Coordinador: Prof. Dra. Patricia Morales Gómez

Email: patmoral@ucm.es

Profesores: Prof. Dra. Patricia Morales Gómez y Prof. Dra. Inmaculada Mateos-Aparicio

BREVE DESCRIPCIÓN

Dada la importancia en la industria de los alimentos, y su implicación en la seguridad alimentaria, el objetivo del estudio de los aditivos y coadyuvantes tecnológicos es profundizar en el conocimiento de los distintos grupos de los mismos, propiedades físico-químicas y tecnológicas, implicaciones toxicológicas, seguridad, necesidades de estas sustancias en el campo alimentario, formas de empleo y normativa.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura

Competencias Generales

C.G.8.1.

Competencias Específicas

CE.M7.1

CE.M7.2

CE.M7.3

CE.M7.4

CE.M7.5

OBJETIVOS

- Comprender la importancia de los aditivos alimentarios y coadyuvantes tecnológicos, y poder justificar la necesidad de estas sustancias en el sector alimentario.
- Evaluar la legislación vigente, verificando el cumplimiento de las exigencias establecidas para los alimentos y procesado de los mismos.
- Valorar la importancia que tiene el control toxicológico de los aditivos alimentarios.
- Saber interpretar las implicaciones de los aditivos, tanto desde un punto de vista en el área de la alimentación, como a nivel sanitario.
- Ser capaz de, entre los diferentes grupos de aditivos permitidos en el sector alimentario, hacer una elección racional y justificada para los distintos sectores.

TEMARIO

Tema 1. Sustancias añadidas intencionadamente. Aditivos alimentarios y otros. Introducción. Definición y clasificación. Importancia de los aditivos en el campo de la alimentación.

Tema 2. Aspectos normativos y legislativos de los aditivos alimentarios. Legislación nacional e internacional.

Tema 3. Evaluación toxicológica de los aditivos alimentarios. Seguridad y criterios para la utilización de los mismos.

Tema 4. Aditivos conservadores y depresores de la actividad de agua Principales grupos. Características, eficacia y modo de acción.

Tema 5. Aditivos antioxidantes. Proceso de oxidación de los alimentos. Estudio de los distintos tipos y principales aplicaciones.

Tema 6. El color en los alimentarios: aditivos colorantes.

Tema 7. El sabor de los alimentos: aditivos edulcorantes

Tema 8. La textura de los alimentos: espesantes, gelificantes y emulgentes.

Tema 9. El aroma en los alimentos: aromas y potenciadores del sabor.

METODOLOGÍA DOCENTE

Las **clases magistrales** darán a conocer al alumno los contenidos teóricos fundamentales de la asignatura. Al comienzo de cada tema se expondrán los aspectos a tratar y los objetivos principales del mismo. Para facilitar la labor de seguimiento por parte del alumno de las clases magistrales se le proporcionará material docente en el Campus Virtual.

En los **seminarios**, se presentarán temas de actualidad e interés en el área de los aditivos alimentos (ej. Legislación, toxicología), mejorando su conocimiento con algunos casos prácticos de grupos concretos de aditivos alimentarios (ej. Edulcorantes, colorantes, etc.).

Trabajos individuales y colectivos para profundizar el conocimiento de los aspectos fundamentales de los aditivos alimentarios fomentando su espíritu crítico (ej. actividades como debate).

El profesor programará **tutorías individuales o en grupo**, con el fin de orientar y resolver las dudas que surjan durante el estudio. Estas tutorías se realizarán de forma presencial en los horarios indicados por cada profesor y, excepcionalmente, de modo virtual.

Se utilizará el **Campus Virtual** para permitir una comunicación fluida entre profesores y alumnos, y como instrumento para poner a disposición de los alumnos el material docente necesario para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Examen final de la asignatura consistente en una prueba escrita. Para superar esta prueba será preciso obtener una nota mínima de 5 sobre 10.
- También se tendrá en cuenta en la calificación las actividades realizadas en los seminarios, comentarios y participación del alumno en las cuestiones que se expongan.
- La nota final estará constituida por: 50% por la obtenida en el examen teórico final + 50% por actividades y seminarios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bello, José y López, Adla (2001), "Fundamentos de Ciencia Toxicológica", Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Branen, A.; Larry; Davidson, Michael; Salominen, Seppo y Thorngate, John (2002), Food Additives. Marcel Dekker, Inc. New York-Basel.
- Belitz, H.D. y Grosch, W. (1999), Química de los alimentos, Ed. Acribia, Zaragoza.
- Fennema, O.R. (Ed) (1993), Química de los alimentos, Ed. Acribia, Zaragoza.
- Legislación-Aditivos: Reglamentos CE nº 1333/2008; UE nº1129/2011. Aromas: Reglamento CE nº 1334/2008. Enzimas: Reglamento CE 1332/2008.
- Mateos-Aparicio, I. (2017), Aditivos Alimentarios, Dextra Editorial, Madrid
- Moll, Manfred y Moll, Nicola (2006), "Compendio de riesgos alimentarios", Ed. Acribia, Zaragoza.
- Multon, J.L. (1999), "Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias", Ed. Acribia, Zaragoza.
- Pokorny, Jan; Yanishelieva, Nedyalte; Gordon, Michael (2005), Antioxidantes de los alimentos. Aplicaciones prácticas, Ed. Acribia, Zaragoza.
- Shibamoto, Takayki y Bjeldanes, Leonard (1996), "Introducción a la toxicología de los alimentos", Ed. Acribia, Zaragoza.