

ADITIVOS ALIMENTARIOS

Grado en Nutrición Humana y Dietética
Curso 2021-22

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

Fechas de impartición: septiembre a diciembre de 2021

Horario detallado: Jueves de 15,30 a 17,30 h.

Lugar: Facultad de Medicina

Número total de estudiantes: 40

Grupos: 1

PROFESORADO

Pendiente de asignar

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

Parte General

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. Implicaciones nutricionales y aspectos relacionados con la salud. Tipos de reacciones adversas inducidas por los aditivos alimentarios.

Parte Descriptiva

Tema 5. Aditivos conservantes. Definición. Agentes conservantes minerales. Agentes conservantes orgánicos.

Tema 6. Aditivos antioxidantes. Proceso de autooxidación. Estudio de los distintos tipos y principales aplicaciones.

Tema 7. Aditivos depresores de la actividad de agua. Principales grupos. Características, eficacia y modo de acción.

Tema 8. Aditivos que mejoran las propiedades sensoriales. Clasificación. Papel de estos aditivos en el mantenimiento y mejora de las propiedades organolépticas de los alimentos.

Tema 9. Colorantes alimentarios. Generalidades. Clasificación y estudio de los colorantes naturales y sintéticos.

Tema 10. Edulcorantes de alto poder edulcorante. Definición y clasificación: edulcorantes sintéticos, no sintéticos y de origen vegetal.

Tema 11. Polioles. Generalidades. Clasificación, estudio y aplicaciones de los mismos en distintos campos alimentarios

Tema 12. Aditivos mejoradores del sabor. Aromas. Naturaleza y clasificación de este tipo de aditivos. Empleo de los mismos.

Tema 13. Aditivos emulgentes. Origen, estructura química, características, funciones y aplicación en la industria alimentaria.

Tema 14. Aditivos espesantes y gelificantes. Origen, estructura química y utilización

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.

- En caso de tener un 30% o más de preguntas valoradas como cero o no contestado, independientemente del sumatorio total, la asignatura no se aprobará.

- 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: 60% por la obtenida en el examen teórico final, 20% por la obtenida en el debate, 10% por la obtenida en los seminarios y 10% por la obtenida en el trabajo dirigido y de obligada exposición en clase.

BIBLIOGRAFÍA

- Bello, José y López, Adela (2001), "Fundamentos de Ciencia Toxicológica", Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Branen, A.; Larry; Davidson, Michael; Salminen, 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.