



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE VETERINARIA  
**GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DE LOS ALIMENTOS**  
CURSO 2024/25  
**ADITIVOS ALIMENTARIOS**



### Datos de la asignatura

---

**Denominación:** ADITIVOS ALIMENTARIOS

**Código:** 102245

**Plan de estudios:** GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

**Curso:** 4

**Materia:** OPTATIVIDAD

**Carácter:** OPTATIVA

**Duración:**

**Créditos ECTS:** 3.0

**Horas de trabajo presencial:** 30

**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%

**Horas de trabajo no presencial:** 45

**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

### Profesor coordinador

---

**Nombre:** LÓPEZ DE LERMA EXTREMERA, MARIA DE LAS NIEVES

**Departamento:** QUÍMICA AGRÍCOLA, EDAFOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

**Ubicación del despacho:** Edificio Marie Curie (C3), 3ª planta.

**E-Mail:** b92lolem@uco.es

**Teléfono:** 957211092

### Breve descripción de los contenidos

---

El objetivo general de esta asignatura es entender la función y el mecanismo de actuación de los aditivos utilizados por la Industria Alimentaria, especialmente aquellos destinados a mantener inalteradas las propiedades organolépticas de los alimentos manufacturados. Estos aditivos se estudiarán por bloques haciendo referencia al tipo de propiedad organoléptica que van a proteger (color, sabor, textura...) y siempre haciendo referencia a su seguridad y uso responsable.

### Conocimientos previos necesarios

---

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

#### Recomendaciones

Se consideran convenientes conocimientos químicos básicos sobre el enlace, la estructura, los principios fundamentales de reactividad y los tipos de reacciones de compuestos orgánicos básicos.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

- Tema 1. Introducción a los aditivos alimentarios.
- Tema 2. Seguridad de los aditivos alimentarios.
- Tema 3. Regulación europea del uso de aditivos alimentarios.
- Tema 4. Regulación internacional del uso de aditivos alimentarios.
- Tema 5. Colorantes.
- Tema 6. Edulcorantes.
- Tema 7. Potenciadores del sabor.
- Tema 8. Conservantes.
- Tema 9. Antioxidantes.
- Tema 10. Acidulantes y reguladores del pH.
- Tema 11. Estabilizantes, espesantes y gelificantes.
- Tema 12. Emulgentes.

### 2. Contenidos prácticos

- 1. Visitas a empresas.
- 2. Ponencias de expertos.
- 3. Actividades prácticas.

## Bibliografía

---

### 1. Básica:

- Aditivos alimentarios. Mateos-Aparicio. (2017). Dextra Editorial.
- Aditivos alimentarios. Cubero, Monferrer, A., & Villalta, J. (2002). A. Madrid Vicente: Mundi-Prensa.
- <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/es/>
- <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/gsfa/es/>
- <https://www.fao.org/gsfaonline/additives/search.html>
- <https://www.fao.org/gsfaonline/additives/index.html?lang=es>
- <https://www.fao.org/gsfaonline/reference/techfuncs.html?lang=es>
- <https://www.fao.org/gsfaonline/foods/index.html?lang=es>
- [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/subdetalle/aditivos\\_alimentarios.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/subdetalle/aditivos_alimentarios.htm)
- [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/ampliacion/aditivos.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/aditivos.htm)

### 2. Complementaria:

- Diseño de un tubo de retención para la fabricación de un jugo de naranja y zanahoria estabilizado con goma xantana y CMC. Gabriela Diaz, Iris Espinosa, Alberto Tuy, Estrella Villalaz, Lloyd Gardner, & Salvador Rodriguez. (2020). Revista de Iniciación Científica, 6(1), 86–91. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v6.1.2618>
- Evaluación de ciertos aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos: Cuadragésimo cuarto informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios. (1995). Organización Mundial de la Salud.
- Evaluación del efecto de la concentración de dos emulsionantes-estabilizantes comerciales sobre los parámetros de calidad de un helado de vainilla. Aixa Gisset Rubiano-Vargas, Cindy Johanna Rengifo-

Velásquez, & Juan Sebastián Ramírez-Navas. (2022). Ciencia y Tecnología Agropecuaria, 23(1), 1-18. [https://doi.org/10.21930/rcta.vol23\\_num1\\_art:1929](https://doi.org/10.21930/rcta.vol23_num1_art:1929)

- Papel de aditivos alimentarios en la modulación de procesos degenerativos: estudios in vivo e in vitro. Merinas-Amo. (2021). Universidad de Córdoba, UCOPress.

- Reacciones de hipersensibilidad a aditivos alimentarios. Velázquez-Sámamo, Collado-Chagoya, R., Cruz-Pantoja, R. A., Velasco-Medina, A. A., & R.

## Metodología

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Con la finalidad de facilitar el aprendizaje del alumnado y de alcanzar los objetivos y las competencias programados, se plantean distintas estrategias metodológicas. Estas combinan las lecciones magistrales y las ponencias de profesionales con otros métodos más orientados a fomentar el aprendizaje activo, potenciando la relación colaborativa entre el alumnado y la generación de un clima adecuado en el aula.

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

La metodología didáctica planteada exhibe flexibilidad, pudiendo atender a la diversidad del aula y a las distintas circunstancias del alumnado. En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales se mantendrán reuniones para establecer las adaptaciones más adecuadas a cada caso particular, siguiendo las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	-	10	10
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	-	3	3
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	8	-	8
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	4	-	4
<i>Actividades de salidas al entorno</i>	5	-	5
<b>Total horas:</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>30</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	15
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	20

Actividad	Total
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	10
<b>Total horas:</b>	<b>45</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

### Conocimientos, competencias y habilidades

- 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.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CE5 Conocer los procesos de conservación de los alimentos e identificar las modificaciones que estos implican sobre las características de los alimentos.
- CE6 Conocer, comprender y aplicar la metodología clásica y los nuevos procesos tecnológicos destinados a la mejora en la producción y tratamiento de los alimentos.
- CT2 Capacidad de resolver problemas.
- CT3 Capacidad de trabajar en equipo.
- CT4 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
- CT8 Desarrollar un razonamiento crítico.

### Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB3	X	X	X	X	X
CB5	X	X	X	X	X
CE5	X	X	X	X	X
CE6	X	X	X	X	X
CT2	X	X	X	X	X
CT3		X	X	X	X
CT4	X	X	X	X	X
CT8	X	X	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>10%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final

para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

### **Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

Para la valoración del "examen" escrito se atenderá a los siguientes ítems:

- Muestra conocimiento de la materia.
- Razona la respuesta de forma clara y coherente.
- Utiliza lenguaje técnico y expresiones formales.
- Resuelve adecuadamente los ejercicios.
- Indica las unidades de medida de los resultados numéricos.
- Incorpora explicaciones teóricas en la resolución de los ejercicios.
- Percibe los errores de cálculo numérico a partir del resultado.
- Exhibe limpieza y orden en la presentación.

La valoración de la "asistencia" a las sesiones teóricas implica una presencialidad del 80 %.

Los "medios de ejecución práctica" consisten en el estudio de casos y en la resolución de problemas y supuestos prácticos, y para su valoración se atenderá a los siguientes ítems:

- Muestra motivación por la metodología.
- Manifiesta interés en la búsqueda de información.
- Realiza una buena comprensión e interpretación completa del problema.
- Transfiere la teoría a la práctica profesional de forma adecuada.
- Exhibe un alto grado de implicación en su propio proceso de aprendizaje.
- Analiza la resolución del problema por los expertos.
- Argumenta soluciones alternativas.

Los "medios orales" se refieren a la exposición grupal de un tema relacionado con el contenido de la asignatura, la intervención en debates y la resolución de preguntas planteadas en clase, y para su valoración se atenderá a los siguientes ítems:

- Explica correctamente los contenidos.
- Denota un buen dominio del tema.
- Emplea lenguaje técnico y expresiones formales.
- Mantiene el interés del público.
- Se ajusta al tiempo previsto.
- Utiliza buen material de soporte: esquemas, imágenes, audios, vídeos, etc.
- Responde adecuadamente a las cuestiones que se plantean.
- Muestra creatividad.
- El reparto de trabajo entre los miembros del grupo es equilibrado.
- Exhibe autonomía en el trabajo personal.

La asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria. Sólo se podrá faltar ocasionalmente y bajo circunstancias debidamente justificadas. El instrumento de evaluación (producciones elaboradas por el estudiantado) consistirá en la presentación de un informe de cada actividad realizada, el cual se valorará teniendo en cuenta los siguientes ítems:

- Realiza una buena búsqueda bibliográfica.
- Selecciona y clasifica la información más relevante.
- Integra de forma coherente la información recopilada.
- Evita la reproducción textual.
- Expresa los contenidos de forma original.
- Establece conclusiones claras y concisas.

- Emite un juicio crítico sobre la temática.
- Organiza bien el contenido.
- Resuelve adecuadamente los cálculos.
- Indica las unidades de medida de los resultados numéricos.
- Incorpora explicaciones teóricas en la resolución de los ejercicios.
- Percibe los errores de cálculo numérico a partir del resultado.
- Exhibe limpieza y orden en la presentación.

La calificación obtenida en cada parte se mantendrá para próximas convocatorias.

### **Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

En el caso del alumnado a tiempo parcial se tendrá en cuenta cada situación particular para adaptar, en la medida de lo posible, los distintos instrumentos de evaluación. No obstante, para superar la asignatura será obligatorio realizar la exposición de un tema relacionado con el contenido del programa y no se podrá faltar a más del 50 % de las sesiones teóricas.

Respecto al alumnado con necesidades educativas especiales, los criterios de evaluación se adaptarán en función de la dificultad diagnosticada, siguiendo, en todo caso, las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

### **Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Para superar la asignatura se debe tener aprobada la parte práctica. La evaluación consistirá, en principio, en la valoración del resto de los instrumentos indicados. No obstante, se tendrá en cuenta cada situación particular para adaptar, en la medida de lo posible, los distintos instrumentos de evaluación.

### **Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*La matrícula de honor se concederá al alumnado que haya obtenido la mejor calificación, siempre y cuando esta sea igual o superior a 9.*

### **Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Fin de la pobreza  
Hambre cero  
Salud y bienestar  
Educación de calidad  
Industria, innovación e infraestructura  
Producción y consumo responsables

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por*

---

---

*estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.  
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---