



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
AVANCES EN CIENCIAS  
GASTRONÓMICAS**

CURSO 2024/25

**I+D+I EN GASTRONOMÍA****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** I+D+I EN GASTRONOMÍA**Código:** 635006**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN AVANCES EN CIENCIAS  
GASTRONÓMICAS**Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Horas de trabajo presencial:** 30**Horas de trabajo no presencial:** 70**Profesor coordinador**

---

**Nombre:** AMARO LÓPEZ, MANUEL ÁNGEL**Departamento:** BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**Ubicación del despacho:** Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Campus de Rabanales. Edificio Darwin. Primera planta.**E-Mail:** bt1amlom@uco.es**Teléfono:** 957212004**Breve descripción de los contenidos**

---

- Tendencias mundiales en el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes alimentarios.
- Principales tecnologías modernas en la producción y envasado de los alimentos.
- Bases científicas del diseño y desarrollo de productos alimenticios de vanguardia.
- Técnicas de producción de alimentos transgénicos.
- Aplicación de la Ingeniería Genética a la producción de alimentos.

**Conocimientos previos necesarios**

---

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

Ninguno.

**Recomendaciones**

Ninguna especificada.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

- Introducción a la I+D+I. El Método científico en las ciencias gastronómicas.
- Nuevos alimentos: Tipos y propiedades.
- Nuevas tecnologías de transformación y conservación de los alimentos.
- Nuevos productos culinarios de la "cocina molecular".
- Aplicaciones de la biología molecular en la gastronomía.
- Estrategias de utilización de microorganismos e ingredientes modificados mediante ingeniería genética en la producción de nuevas recetas.
- Innovación y creatividad gastronómica: Diseño, desarrollo y elaboración de nuevos productos.
- Gestión de la calidad alimentaria en el ámbito de la gastronomía.
- Sostenibilidad y salud: impacto ambiental reducido, seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas sostenibles y biodiversidad.

### 2. Contenidos prácticos

- Trabajos monográficos sobre alimentos desarrollados por ingeniería genética.
- Trabajos monográficos sobre el desarrollo de nuevos alimentos por aplicación de tecnologías de vanguardia.

## Bibliografía

---

- Renneberg R, Loroche V. *Biotechnology for Beginners*. 2ª edición. Elsevier/Academic Press, 2016.
- Lodish H, Berk A, Kaiser CA, Amon A, Ploegh H, Bretscher A, Krieger M, Martin KC. *Molecular cell biology*, 8ª edición. New York: WH Freeman-Macmillan Learning, 2016.
- Primrose SB y Twyman RM. *Principles of Gene Manipulation*. 7ª edición. Blackwell Scientific Publications, 2007.
- Vinderola G, Ouwehand A, Salminen S, von Wright A. *Lactic Acid Bacteria: Microbiological and Functional Aspects*, 5ª edición. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2019.
- Heller KJ. *Genetically engineered food. Methods and detection*. 2ª edición. Wiley-Blackwell, 2006.
- Burns M, Foster L, Walker M. *DNA Techniques to verify food authenticity: Applications in food fraud*. RSC Pub, 2019.
- Química de los alimentos, 2ª edn. O. R. Fennema. Acirbia, S. A. Zaragoza, 2000.
- Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos, vol.I, 4ª edn. J. C. Cheftel y H. Cheftel. Acirbia, S. A. Zaragoza, 2000.
- Dada la temática del curso, la bibliografía de parte de la asignatura se orienta fundamentalmente al trabajo con documentos de los diferentes portales de investigación, desarrollo e innovación. Algunos de estos son:
- <http://www.uco.es/investigacion/portal> /<https://www.uco.es/investigacion/transferecia/>
- <https://www.uco.es/investigacion/transferecia/component/content/article?id=136><https://www.uco.es/investigacion/transferecia/component/content/article?id=184><http://www.ceia3.es/><https://www.uco.es/>
- <http://www.uco.es/servicios/scai/feder.htm>

## Metodología

---

### Aclaraciones

Para el examen y la entrega de trabajos se habilitarán los medios técnicos a través de las plataformas habituales para la docencia que tengan establecidas las dos universidades.

El material de trabajo se encuentra alojado en la plataforma Moodle (dossier de documentación, manual de asignatura, presentaciones powerpoint, instrucciones para realizar los trabajos, etc).

### Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	1
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	26
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	3
<b>Total horas:</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>	50
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	5
<b>Total horas:</b>	<b>70</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CG1 Hablar bien en público.
- CG2 Que los estudiantes adquieran la capacidad de crítica y autocrítica
- CG3 Que los estudiantes sean capaces de buscar y recopilar información de un tema de interés proveniente de fuentes diversas.
- CG4 Que los estudiantes sean competentes para analizar, sintetizar y gestionar la información y documentos disponibles de forma eficaz, incluyendo la capacidad de interpretar, evaluar y emitir un juicio razonado
- CG5 Que los estudiantes adquieran la capacidad de trabajar en equipo, fomentando el intercambio de ideas, compartiendo el conocimiento y generando nuevas metas y modelos de trabajo colaborativo
- CG6 Que los estudiantes tengan la capacidad de organización y planificación

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CT1 Que los estudiantes demuestren la capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica.
- CT2 Que sean capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
- CT3 Fomentar en los estudiantes las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, comunicación oral y escrita, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.
- CT5 Comprender y defender la importancia que de la diversidad de culturas y costumbres tienen en la investigación o práctica profesional
- CT6 Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos
- CE13 Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster al diseño, producción, elaboración y evaluación de nuevos alimentos.
- CE14 Identificar y valorar las mejoras nutricionales y/o organolépticas que supone la incorporación de nuevas tecnologías a la transformación de materias primas y diseño de nuevos alimentos.
- CE15 Ser capaz de planificar y realizar trabajos de investigación de forma autónoma, fomentando el trabajo en equipo, la utilización de recursos y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso

## Métodos e instrumentos de evaluación

---

Instrumentos	Porcentaje
Examen	50%
Lista de control de asistencia	10%
Producciones elaboradas por el estudiantado	40%

**Periodo de validez de las calificaciones parciales:**

Las calificaciones parciales tienen validez durante el curso académico

**Aclaraciones:**

Para el examen y la entrega de trabajos se habilitarán los medios técnicos a través de las plataformas habituales para la docencia que tengan establecidas las dos universidades (UCO-UGR).

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar

Producción y consumo responsables

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** MORENO ORTEGA, ALICIA

**Departamento:** BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

**Ubicación del despacho:** Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Campus de Rabanales. Edificio Darwin. Primera planta.

**E-Mail:** t22moora@uco.es

**Teléfono:** 957212001

---

*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).*

---