



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
AVANCES EN CIENCIAS  
GASTRONÓMICAS**

CURSO 2024/25

**TECNOLOGÍA CULINARIA****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** TECNOLOGÍA CULINARIA**Código:** 635003**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN AVANCES EN CIENCIAS  
GASTRONÓMICAS**Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%**Horas de trabajo no presencial:** 70**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

---

**Nombre:** GOMEZ DIAZ, RAFAEL**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:** bt1godir@uco.es**Teléfono:** 957212014**Breve descripción de los contenidos**

---

- Conocer las interacciones moleculares entre los componentes alimentarios y los conceptos fisicoquímicos que se utilizan en la conservación, procesado y transformación de los alimentos.
- Conocer las propiedades fisicoquímicas de emulsiones, geles y espumas alimentarias y la relación entre microestructura y funcionalidad de un alimento.
- Conocer las principales técnicas culinarias que permiten modificar las propiedades de los alimentos y la metodología para abordar el desarrollo de nuevos productos alimentarios.
- Conocer la distribución, organización y funcionamiento práctico de los espacios culinarios.
- Conocer los fundamentos teóricos-prácticos de las técnicas culinarias y su aplicación a partir de las características específicas de los alimentos.
- Aplicar y optimizar las diferentes técnicas básicas para garantizar la obtención de productos apetecibles, seguros y de calidad.
- Evaluar los efectos positivos y negativos de los procesos culinarios sobre los componentes químicos presentes en los ingredientes que se emplean en la elaboración de los platos cocinados y las consecuencias sobre las características físicas, nutricionales y organolépticas de los alimentos producidos.

## Conocimientos previos necesarios

---

### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

### Recomendaciones

Ninguna especificada.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

- 1.- Conceptos básicos de física y química culinaria. Enlaces moleculares. Moléculas polares y apolares. Ácidos, bases, pH. Diagramas de Fase. Estados de la materia. Gases Críticos. Liofilización. Calor, temperatura, energía. Conducción y convección. Desnaturalización.
- 2.- Conceptos avanzados de física y química culinaria. Textura. Viscosidad. Gelificación. Suspensiones. Emulsiones y espumas. Propiedades Coligativas. Criococina. Cocina a presión.
- 3.- Introducción a la tecnología culinaria. Concepto y objetivos de la tecnología culinaria. El espacio culinario. Desarrollo histórico de la cocina como espacio. Características y normas de instalación del espacio culinario profesional.
- 4.- Operaciones y procesos en tecnología culinaria. Operaciones culinarias a temperatura ambiente. Procesos culinarios con aplicación de calor. Modificaciones en los alimentos. Técnicas culinarias especiales.

### 2. Contenidos prácticos

- .- Demostraciones culinarias/supuestos prácticos.
- .- Trabajos monográficos sobre modificaciones fisico-químicas en tecnología culinaria y técnicas culinarias.

## Bibliografía

---

Dada la naturaleza de esta asignatura se consultan documentos en páginas web especializadas y blogs de gastronomía. En cualquier caso, se relacionan unas obras básicas para mejor comprensión de los fundamentos teóricos.

- Chartier, F. (2011). Taate buds and molecules. McClelland and Stewart. Ed.
- Felipe, C., Felipe, J. (2004). Manual de higiene y seguridad alimentaria en hostelería. Editorial International Thomson Editores Spain. Paraninfo S.A. Madrid. España.
- McGee, H. (2017). La cocina y los alimentos. Enciclopedia de la ciencia y la cultura de la comida. Debate. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Hartings, M.(2020). La química en tu cocina. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. España
- Koppmann, M. (2017). Manual de gastronomía molecular. Siglo veintiuno, editores.
- Montes, E., Lloret, I., López, M. A. (2006). Diseño y gestión de cocinas. Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración. Editorial Díaz de Santos, S.A. Madrid. España.
- Pérez, N., Civera, J.J. (2014). Gestión, organización y planificación de la producción culinaria. Síntesis, S.A.

- This, H. (2005). Tratado elemental de cocina. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.España.
- This, H. (2013). De la ciencia a los fogones. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. España.
- Wright, J., Treuille, E. (2016). Guía completa de las técnicas culinarias. Blume, S.A.

## Metodología

---

### Aclaraciones

Los materiales de trabajo se encontrarán alojados en la plataforma Moodle.

A los alumnos a tiempo parcial se les facilitará el seguimiento de las actividades programadas, en la medida de lo posible y siempre que sea compatible su disponibilidad en el tiempo.

### Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	1
<i>Actividades de evaluación</i>	1
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	6
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	22
<b>Total horas:</b>	<b>30</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	20
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	50
<b>Total horas:</b>	<b>70</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- 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
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- 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.
- CT6 Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos
- CE5 Describir y evaluar los cambios físicos y químicos que se producen en los alimentos durante su procesad
- CE6 Identificar los requisitos de las instalaciones necesarias para el proceso culinario
- CE7 Identificar y evaluar el papel de los ingredientes y aditivos sobre las características de los productos alimentarios elaborados y los cambios biológicos, químicos y físicos que se pueden producir en las materias primas alimentarias durante su preparación culinaria y en la elaboración de nuevos productos culinaria y en la elaboración de nuevos productos
- CE8 Describir y saber aplicar las técnicas culinarias tradicionales, así como manejar el instrumental necesario para la preparación de alimentos de calidad

**Métodos e instrumentos de evaluación**

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

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

Las calificaciones tienen validez durante el curso académico.

**Aclaraciones:**

En la plataforma Moodle se encuentran habilitados espacios específicos para el alojamiento del material empleado en la asignatura (dosier de documentación, manual de la asignatura, presentaciones powerpoint, etc.)

El control de asistencia, se realizará preferentemente de forma presencial para los estudiantes de cada universidad (UCO-UGR) y en remoto, para la presencialidad síncrona. 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.

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar

Producción y consumo responsables

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** VIOQUE AMOR, MONTSERRAT

**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:** bt1viamm@uco.es

**Teléfono:** 957218081

---

*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).*

---