



INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
HERRAMIENTAS QUÍMICAS PARA LA
EMPRESA AGROALIMENTARIA Y
MEDIO AMBIENTAL**



CURSO 2024/25

**ELABORACIÓN DE ALIMENTOS:
NUEVAS TENDENCIAS. QUÍMICA
CULINARIA Y MOLECULAR**

Datos de la asignatura

Denominación: ELABORACIÓN DE ALIMENTOS: NUEVAS TENDENCIAS. QUÍMICA CULINARIA Y MOLECULAR

Código: 618006

Plan de estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN HERRAMIENTAS QUÍMICAS PARA LA EMPRESA AGROALIMENTARIA Y MEDIO AMBIENTAL **Curso:** 1

Créditos ECTS: 4.0

Horas de trabajo presencial: 16

Porcentaje de presencialidad: 16.0%

Horas de trabajo no presencial: 84

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

Profesor coordinador

Nombre: PÉREZ SERRATOSA, MARÍA

Departamento: QUÍMICA AGRÍCOLA, EDAFOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie (C3) 3ª planta

E-Mail: q72pesem@uco.es

Teléfono: 957 21 86 12

Breve descripción de los contenidos

Se pretende dar a los estudiantes los conocimientos sobre los procesos de elaboración y producción de ciertos

tipos de alimentos de interés para industria alimentaria.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguno

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

1. Contenidos teóricos

- Procesos de elaboración y producción de ciertos tipos de alimentos: Aceites y alimentos funcionales o en polvo.
- Nuevas técnicas de elaboración.
- Fundamentos de biodisponibilidad de los nutrientes.
- Introducción al concepto de Coloide y su importancia en la industria alimentaria.
- Clasificación de los distintos tipos de Coloides según su estructura e interacción con el agua.
- Fundamentos fisicoquímicos de alimentos representativos constituidos por sistemas coloidales: Productos lácteos, bebidas naturales, bebidas alcohólicas, chocolates, helados, panadería y pastelería.

2. Contenidos prácticos

2. Contenidos prácticos

Seminarios

Visitas a industrias.

Sesiones de cocina molecular.

Bibliografía

Química de los Alimentos. O.R. Fennema. Ed. Acribia.

Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos. J.C. Cheftel y H. Cheftel. Ed. Acribia.

T. Cosgrove (2010). Colloid Science: Principles, methods and applications. Wiley.

Metodología

Aclaraciones

Actividades de exposición de contenidos elaborados: Lección magistral donde el profesor explicará los contenidos especificados en el programa. Los alumnos tendrán acceso al material utilizado en clase. También se podrá incluir talleres y charlas donde un profesional con experiencia hablará de sobre aspectos relacionados con los contenidos de la asignatura.

Actividades de experimentación práctica: se realizarán la discusión y resolución de cuestiones teórico-prácticas derivadas de los contenidos teóricos.

Actividades de salidas al entorno: se visitarán empresas relacionadas con los contenidos de la asignatura, o miembros de empresas vendrán a exponer el trabajo que se realiza en la empresa.

Para los alumnos a tiempo parcial, la metodología se ajustará según la casuística particular y el número de alumnos.

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	2

Actividad	Total
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	4
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	8
<i>Actividades de salidas al entorno</i>	2
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	44
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	40
Total horas:	84

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CG1 Comprender la implicación de la Química en un contexto industrial
- CG4 Aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial
- CG5 Relacionar el interés por la innovación y la rentabilidad de los procesos con la necesidad de respetar el medio ambiente
- CG6 Desarrollar estrategias creativas y de toma de decisiones frente a problemas agroalimentarios o medioambientales
- 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 Desarrollar hábitos y técnicas de estudio que permitan la organización y planificación del tiempo
- CE8 Conocer los mecanismos de actuación de los aditivos y su influencia en la calidad de los alimentos
- CE10 Conocer los fundamentos químicos en los procesos de elaboración de algunos alimentos
- CE11 Conocer los procesos de producción de alimentos

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Examen	30%
Lista de control de asistencia	10%
Medios de ejecución práctica	20%
Producciones elaboradas por el estudiantado	40%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

El curso académico

Aclaraciones:

Dado el carácter semipresencial del Master, la asistencia a las clases presenciales es obligatoria al 100% de las mismas, si bien se podrá faltar hasta un 20 % por motivos de enfermedad o fuerza mayor debidamente documentadas y justificadas. Por motivos laborales no se puede justificar ausencias.

No se podrá aprobar el Master con asignaturas pendientes de superar, ya que de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007 es obligatorio para la obtención del título de Máster la superación de 60 créditos ECTS.

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad

Industria, innovación e infraestructura

Otro profesorado

Nombre: CANO LUNA, MANUEL

Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie (C3) 2ªplanta

E-Mail: q82calum@uco.es

Teléfono: 957 21 86 17

Nombre: LÓPEZ TOLEDANO, MARÍA AZAHARA

Departamento: QUÍMICA AGRÍCOLA, EDAFOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

Ubicación del despacho: Ed. Marie Curie (C3) 3ªplanta

E-Mail: qe1lotom@uco.es

Teléfono: 957 21 86 51

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).