

Guía docente de la asignatura

I+D+I en Gastronomía (MC7/56/1/6)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 12/06/2023

Máster

Máster Universitario en Avances en Ciencias Gastronómicas

MÓDULO

Módulo Común

RAMA

Ciencias Sociales y Jurídicas

CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO

Escuela Internacional de Posgrado

Semestre

Primero

Créditos

4

Tipo

Obligatorio

Tipo de enseñanza

Presencial

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

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.

COMPETENCIAS



COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- 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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Hablar bien en público.
- CG02 - Que los estudiantes adquieran la capacidad de crítica y autocrítica
- CG03 - Que los estudiantes sean capaces de buscar y recopilar información de un tema de interés proveniente de fuentes diversas.
- CG04 - 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
- CG05 - 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
- CG06 - Que los estudiantes tengan la capacidad de organización y planificación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- 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

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Que los estudiantes demuestren la capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica.
- CT02 - Que sean capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
- CT03 - 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.

- CT05 - Comprender y defender la importancia que la diversidad de culturas y costumbres tienen en la investigación o práctica profesional
- CT06 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer las tendencias mundiales en el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes alimentarios.
- Conocer las principales tecnologías modernas en la producción y envasado de los alimentos.
- Conocer las bases científicas del diseño y desarrollo de productos alimenticios de vanguardia.
- Tener capacidad de analizar las técnicas de producción de alimentos transgénicos.
- Conocer ejemplos de la aplicación de la Ingeniería Genética a la producción de alimentos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

Nuevos alimentos: Tipos y propiedades.

Alimentos funcionales. Definición y requerimientos. Health claims.

I+D+i en el desarrollo de nuevos alimentos.

Aceite de oliva virgen como alimento funcional

Ingredientes funcionales y Novel Foods. Desarrollo de nuevos ingredientes con actividades funcionales (hidroxitirosol, planton...)

Innovación y creatividad gastronómica: diseño, desarrollo y elaboración de nuevos productos.

Diseño, desarrollo y evaluación de alimentos más saludables: bajos en azúcares añadidos, ricos en fibra, con actividad hipocolesterolemica y antihipertensiva

PRÁCTICO

Visitas a centros de I+D (1 en Granada y 1 en Córdoba)

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL



1. Renneberg R, Lorocho V. Biotechnology for Beginners. 2ª edición. Elsevier/Academic Press, 2016.
2. Lodish H, Berk A, Kaiser CA, Amon A, Krieger M, Bretscher A, Ploegh H, Martin KC Yaffe M. Molecular cell biology, 9ª edición. New York: WH Freeman-Macmillan Learning, 2021.
3. Primrose SB y Twyman RM. Principles of Gene Manipulation. 7ª edición. Blackwell Scientific Publications, 2007.
4. Vinderola G, Ouwehand A, Salminen S, von Wright A. Lactic Acid Bacteria: Microbiological and Functional Aspects, 5ª edición. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2019.
5. Heller KJ. Genetically engineered food. Methods and detection. 2ª edición. Wiley-Blackwell, 2006.
6. Burns M, Foster L, Walker M. DNA Techniques to verify food authenticity: Applications in food fraud. RSC Pub, 2019.
7. Química de los alimentos, 2ª edn. O. R. Fennema. Acribia, S. A. Zaragoza, 2000.
8. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos, vol.I, 4ª edn. J. C. Cheftel y H. Cheftel. Acribia, S. A Zaragoza, 2000.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD09 Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

50% Examen

40% Trabajos

10% Asistencia

El control de asistencia, se realizará preferentemente de forma presencial para los estudiantes de cada universidad 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.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Con objeto de cumplir la vigente Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la UGR en su artículo 19 (posibilidad de obtener el 100% de la calificación final), se habilita un plazo entre la publicación de notas de la convocatoria ordinaria y la fecha de examen de la convocatoria extraordinaria, en la que el estudiante que así lo desee puede enviar a la Plataforma Prado nuevamente los trabajos. El alumno realizará así mismo el examen final.



50% Examen

40% Trabajos

10% Asistencia

El control de asistencia, se realizará preferentemente de forma presencial para los estudiantes de cada universidad 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.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Atendiendo a la normativa de “Evaluación y calificación de los estudiantes” de la Universidad de Granada se realizará también una evaluación única final para aquellos estudiantes que siguiendo la Normativa así lo hayan solicitado y concedido por parte de la Coordinación del Máster.

Su evaluación consistirá en:
Presentación de un trabajo 30%
Examen final 60%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los estudiantes deben consultar la página Web del Máster para la actualización de los datos relacionados con la docencia y especialmente los apartados de Horario de tutoría de los profesores, procedimiento de petición de evaluación única final y otros apartados que el profesor indique, así como la plataforma de docencia PRADO 2.

En relación con otros aspectos que pueden afectar al desarrollo y evaluación del presente curso se remite al alumnado a la información que se ofrezca mediante avisos puntuales en la página web oficial del Máster (<https://www.uco.es/estudios/idep/avances-en-ciencias-gastronomicas>) y especialmente a la documentación publicada en sus apartados de docencia e información del alumnado.

Consúltese además la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada <http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr112/doc/examenes/>

INCLUSIÓN y DIVERSIDAD de la UGR

En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, el sistema de tutoría deberá adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad) (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad>).

