

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **CALIDAD, INFORMACIÓN QUÍMICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**
Código: 618004
Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN HERRAMIENTAS QUÍMICAS** Curso: 1
PARA LA EMPRESA AGROALIMENTARIA Y MEDIO AMBIENTAL
Créditos ECTS: 4.0 Horas de trabajo presencial: 16
Porcentaje de presencialidad: 16.0% Horas de trabajo no presencial: 84
Plataforma virtual: <http://moodle.uco.es/moodlemap/>

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: PRIEGO CAPOTE, FELICIANO (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: EDIFICIO ANEXO C3
E-Mail: q72prcaf@uco.es Teléfono: 957218615

Nombre: CARRASCO JIMÉNEZ, MARIA ELENA
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: DEPARTAMENTO DE BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
E-Mail: bt2cajie@uco.es Teléfono: 957218688

Nombre: IZQUIERDO CARRASCO, MANUEL
Departamento: DERECHO PÚBLICO Y ECONÓMICO
Área: DERECHO ADMINISTRATIVO
Ubicación del despacho: FACULTAD DE DERECHO
E-Mail: ad1izcam@uco.es Teléfono: 957218854

Nombre: PEREZ SERRATOSA, MARIA
Departamento: QUÍMICA AGRÍCOLA, EDAFOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA
Área: EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA
Ubicación del despacho: EDIFICIO C3
E-Mail: q72pesem@uco.es Teléfono: 957218612

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No se establecen requisitos previos.

Recomendaciones

No se considera ninguna recomendación específica.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CG1	Comprender la implicación de la Química en un contexto industrial
CG2	Conocer las disciplinas adecuadas para trabajar en un laboratorio de Química y optimizar la obtención de resultados
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
CT3	Trabajar en equipo. Saber organizar el trabajo y repartir tareas. Saber escuchar y ser asertivo
CT4	Elaborar trabajos aplicados a la industria, organizando el trabajo aprendiendo a localizar, analizar, sintetizar y seleccionar las fuentes de información
CE7	Caracterizar las herramientas analíticas utilizadas en la industria agroalimentaria para asegurar la calidad y la trazabilidad
CE8	Conocer los mecanismos de actuación de los aditivos y su influencia en la calidad de los alimentos
CE9	Conocer los diferentes procesos de fermentación agroalimentaria que hay en la industria

OBJETIVOS

La asignatura **Calidad, Información Química y Seguridad Alimentaria** contribuye a la formación de los estudiantes que cursan el Máster en Química e Industria en tres pilares esenciales de la industria alimentaria: Calidad, Legislación Alimentaria, e Higiene y Seguridad. En base a estos tres pilares se establecen los siguientes objetivos:

- (1) Presentar a los alumnos el marco legal que, por un lado, protege al consumidor en relación con las correctas prácticas de higiene y seguridad en la industria alimentaria y, por otro, protege de fraudes y adulteraciones.
- (2) Abordar el concepto de información alimentaria en el ámbito de la legislación alimentaria y las formas de comunicación al consumidor para que esta sea clara, accesible y precisa.
- (3) Introducir el amplio concepto de calidad de los alimentos y revisar las herramientas analíticas más utilizadas para asegurar la calidad y comprobar la trazabilidad en la cadena alimentaria.
- (4) Dedicar atención a los aditivos alimentarios abordando los procedimientos físicos y químicos de prevención de alteraciones en alimentos durante su conservación y de mejora de propiedades organolépticas o de procesado.
- (5) Identificar la seguridad alimentaria como otro pilar fundamental en esta asignatura.
- (6) Describir en qué consisten los sistemas de autocontrol de las industrias alimentarias, con especial énfasis en el análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) y en los planes generales de higiene.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1: Normativa en materia de seguridad alimentaria

El Reglamento de Seguridad Alimentaria. El deber de poner en el mercado sólo alimentos seguros. El concepto de alimento seguro. La concreción de este deber.

Tema 2: Normativa en materia de calidad alimentaria

El concepto de calidad alimentaria. Las distintas manifestaciones de la calidad alimentaria (normas de calidad, IGP, ETG, etc.)

Tema 3: Normativa sobre información alimentaria

El concepto de información alimentaria. La información obligatoria.

Tema 4: Protección al consumidor frente a prácticas ilícitas



GUÍA DOCENTE

Infracciones administrativas y penales. Las sanciones. Los responsables.

Tema 5: Herramientas analíticas para el control de calidad alimentaria

Métodos oficiales y de referencia. Materiales de referencia. Laboratorios acreditados.

Tema 6: Caracterización química como estrategia de diferenciación y antifraude

Valor saludable. Otras estrategias de diferenciación.

Tema 7: Los aditivos alimentarios

Papel y necesidad de los aditivos en la industria alimentaria.

Tema 8: Clasificación de los aditivos químicos

Aditivos de conservación, de mejora y auxiliares tecnológicos.

Tema 9: Conservación y calidad de los alimentos

Tratamientos físicos y químicos de conservación. Relación de los aditivos con la conservación y con la calidad sanitaria y organoléptica de los alimentos.

Tema 10: Introducción a los sistemas de autocontrol.

Origen, objetivo y estructura. Planes generales de higiene y sistemas APPCC.

Tema 11: Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

Marco legislativo. Principios de los sistemas APPCC. Conceptos básicos: peligro, riesgo y puntos de control críticos.

Tema 12: Ejemplo práctico de aplicación de un sistema APPCC.

Aplicación del APPCC en un sector de la industria alimentaria. Identificación de los puntos de control críticos, límites máximos, vigilancia, medidas correctoras y verificación.

2. Contenidos prácticos

Los contenidos prácticos consistirán en:

- Presentación de casos prácticos relacionados con los contenidos teóricos.
- Visitas guiadas relacionadas con la temática de la asignatura

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar

Educación de calidad

Industria, innovación e infraestructura

METODOLOGÍA

Aclaraciones

La metodología docente para el desarrollo de las actividades presenciales se divide en clases de teoría impartidas como lección magistral o seminarios impartidos por profesionales (12 h en total), exposición grupal (1 h) y actividades de evaluación (1 h). Cuando se considere necesario, el profesorado podrá proponer visitas (2 h) para tratar los temas relacionados con los contenidos teóricos.

Aclaraciones:

Para los alumnos a tiempo parcial, la metodología se ajustará según la casuística particular y el número de alumnos. Cuando sea posible, se facilitará la asistencia al grupo que mejor se adapte a sus necesidades.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	1
Exposición grupal	1
Lección magistral	6
Salidas	2
Seminario	6
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades académicas dirigidas	30
Estudio	29
Tutorías	25
Total horas:	84

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos - <http://moodle.uco.es/moodlemap/>

Manual de la asignatura - <http://moodle.uco.es/moodlemap/>

Presentaciones PowerPoint - <http://moodle.uco.es/moodlemap/>

Referencias Bibliográficas - <http://moodle.uco.es/moodlemap/>

Aclaraciones

El material de trabajo necesario para la asignatura estará disponible a través de la plataforma virtual moodle. Se orientará a cada alumno en la forma de conseguir la bibliografía necesaria para el desarrollo del trabajo crítico o se proporcionará la bibliografía pertinente en caso de que no sea asequible al estudiante.

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Casos y supuestos prácticos	30%
Exposiciones	20%
Exámenes	50%

GUÍA DOCENTE

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Hasta septiembre del año de matriculación

Aclaraciones:

La metodología y el plan de evaluación se adaptará a aquellos alumnos que realicen la asignatura a tiempo parcial. En el caso de alumnos con necesidades educativas especiales, el profesorado se reunirá con los alumnos afectados para establecer las adaptaciones más adecuadas a cada caso particular, siguiendo las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

Dado el carácter presencial del Master, la asistencia a clase 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. El alumnado que no pueda optar al sistema de evaluación continua deberá ponerse en contacto con el coordinador de la especialidad para concretar con el equipo docente de la materia un sistema de evaluación específico (examen y o trabajo de profundización) para la convocatoria de septiembre. No se podrá aprobar el Master con asignaturas pendientes de superar, ya que de acuerdo con el Real Decreto 822/2021 es obligatorio para la obtención del título de Máster la superación de 60 créditos ECTS.

Aclaraciones:

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- Salamero Teixidó, Laura (dir) (2019). Manual Básico de Derecho Alimentario. Tirant lo Blanch, Valencia.
- Recuerda Girela, Miguel Angel (dir.) (2011). Tratado de Derecho Alimentario, Pamplona, Aranzadi.
- Prichard, E. (2007). Quality in the Analytical Chemistry Laboratory. John Wiley & Sons.
- Barwick, V. (ed.) (2016). Eurachem/CITAC Guide: Guide to Quality in Analytical Chemistry: an Aid to Accreditation (3ª edición), Eurachem CITAC.
- Madrid, A. (2021). Análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC) en las industrias agroalimentarias: con diagramas de flujo y ejercicios prácticos resueltos. Madrid, AMV.
- Couto Lorenzo, L. (2020). Auditori´a del sistema APPCC (2ª edicio´n.). Madrid, Ediciones Di´az de Santos.
- Madrid Vicente, A. (ed.). (1986). Manual de Utilización de Aditivos en Alimentos y Bebidas.
- Multon, J.L. (1999) Aditivos y Auxiliares de fabricación en las Industrias Agroalimentarias, Editorial Acribia.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.