

Guía docente de la asignatura

## Actualización de los Programa de Calidad en los Laboratorios de Alimentos

Fecha última actualización: 10/07/2021  
 Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 12/07/2021

**Máster**

Máster Universitario en Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria

**MÓDULO**

Módulo II: Calidad y Seguridad Alimentaria

**RAMA**

Ciencias de la Salud

**CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

**Semestre**

Primero

**Créditos**

3

**Tipo**

Obligatorio

**Tipo de enseñanza**

Presencial

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

- Actualización de los procesos de acreditación de los laboratorios de análisis de alimentos.
- Evaluación de la calidad: auditoria externas e internas
- Estudios colaborativos: intralaboratorio e interlaboratorio
- Realización de un caso práctico en un laboratorio acreditado del sistema de trazabilidad

### 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 - Adquirir destrezas teóricas y experimentales avanzadas en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria, y saber aplicar los conceptos, principios, teorías o modelos adquiridos en el Máster en el campo académico, de la investigación y de la innovación tecnológica.
- CG02 - Capacidad de integrar los conocimientos avanzados adquiridos para gestionar y diseñar actividades en el campo de la Calidad y Tecnología de los Alimentos.
- CG03 - Capacidad para actualizar el conocimiento, realizando un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en los diversos aspectos de la Calidad y Tecnología Alimentaria, abarcando niveles más integradores y multidisciplinarios.
- CG04 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo o artículos científicos relacionados con la Calidad y Tecnología Alimentaria.
- CG05 - Capacidad para recibir y transmitir información especializada en lengua inglesa en el área de Calidad y Tecnología Alimentaria con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Aplicar los conocimientos científicos y técnicos más avanzados adquiridos en el máster a la producción y elaboración de nuevos alimentos
- CE04 - Identificar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos, tecnológicos y nutricionales en los nuevos procesos de transformación de alimentos y diseñar metodologías específicas que minimicen estos riesgos
- CE05 - Capacidad para asesorar científica y técnicamente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre los avances nutricionales y tecnológicos.
- CE08 - Capacidad para asesorar legalmente a los organismos oficiales, las industrias alimentarias y a las organizaciones de consumidores sobre las nuevas normativas en materia alimentaria
- CE10 - Capacidad para aplicar el análisis avanzado de alimentos e ingredientes al control de calidad en cualquier etapa de la producción, almacenamiento o distribución
- CE11 - Capacidad para adquirir, procesar y desarrollar nuevos métodos de análisis de alimentos adaptados a la normativa alimentaria
- CE14 - Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo
- CE15 - Profundizar en los conocimientos y aplicaciones de la metodología de la trazabilidad alimentaria.
- CE17 - Ser capaz de 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 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas.



- CT03 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- CT04 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados.
- CT05 - Incorporar los principios del Diseño Universal en el desempeño de su profesión.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Profundizar en el conocimiento de los sistemas de calidad de los laboratorios de análisis de alimentos.
- Analizar ejercicios de intercomparación de muestras agroalimentarias.
- Realizar procedimientos normalizados de trabajo específicos
- Avances en el diseño de fases para la implantación de sistemas de trazabilidad

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

1. Noción de calidad. El laboratorio como empresa de servicios. Sistema de calidad y partes que lo constituyen
2. Garantías de calidad: Manual de calidad. Procedimientos generales. Procedimientos normalizados de trabajo. Registros. Control de calidad. Evaluación de la calidad: Auditorías internas y externas
3. Estudios comparativos: Intralaboratorio e interlaboratorio
4. La acreditación de laboratorios analíticos: Norma EN ISO/IEC 17025
5. Programas de calidad en los laboratorios de análisis sensorial
6. Programas de calidad en los laboratorios de análisis físico-químico de alimentos
7. Programas de calidad en los laboratorios de análisis microbiológicos de alimentos

### PRÁCTICO

1. Realización de un caso práctico en un laboratorio acreditado del sistema de trazabilidad

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Métodos oficiales de análisis de la Unión Europea. Diario Oficial de las Comunidades Europeas.
- La norma internacional 17025:2005 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories"
- Egan H, Kirk RS, Sawyer R. Análisis químico de alimentos de Pearson. Editorial Continental.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA



- Critical Reviews in Food Science and Nutrition
- Food Chemistry <https://www.journals.elsevier.com/food-chemistry>
- Journal of Agricultural and Food Chemistry <http://pubs.acs.org/journal/jafcau>
- Journal of Food Composition and Analysis <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-food-composition-and-analysis>
- Journal of Association of Official Analytical Chemists International
- Food Control

## ENLACES RECOMENDADOS

- [aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/legislacion/subdetalle/metodos.shtml](http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/web/legislacion/subdetalle/metodos.shtml)
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición – AECOSAN
- [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)
- Association of Official Analytical Chemists – AOAC
- [http://www.aoac.org/aoac\\_prod\\_imis/AOAC/Publications/Official\\_Methods\\_of\\_Analysis/AOAC\\_Member/Pubs/OMA/AOAC\\_Official\\_Methods\\_of\\_Analysis.aspx](http://www.aoac.org/aoac_prod_imis/AOAC/Publications/Official_Methods_of_Analysis/AOAC_Member/Pubs/OMA/AOAC_Official_Methods_of_Analysis.aspx)
- Codex Alimentarius
- International Organization for Standardization – ISO

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral
- MD02 Aprendizaje colaborativo (enseñanza en grupo)
- MD03 Aprendizaje autónomo (búsquedas, etc...)
- MD04 Enseñanzas prácticas (laboratorios, ...)
- MD06 Técnicas complementarias (seminarios, tutorías, y otras actividades como viajes, visitas a centros especializados, proyecciones, etc..)

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

### EVALUACIÓN ORDINARIA

- Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor 10%
- Asistencia y Participación en las clases presenciales y enseñanzas prácticas 20%
- Realización de trabajos autónomos 40%
- Exposición y defensa de trabajos autónomos 20%
- Informe de las prácticas de laboratorio, visitas guiadas y otras actividades complementarias 10%

La superación de la asignatura supondrá tener aprobadas cada una de las partes y realizados los trabajos autónomos

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- La evaluación extraordinaria se llevará a cabo mediante una prueba escrita del contenido de la asignatura.
- Se considerarán las calificaciones obtenidas por el alumno en la evaluación ordinaria,



cuando resulte beneficioso para la calificación final del alumno. En este supuesto, se ajustarán a los porcentajes descritos en la convocatoria ordinaria.

### 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 por motivos debidamente justificados, previa solicitud al coordinador del máster en los plazos establecidos en dicha normativa.
- Valoración: Prueba escrita de cuestiones propuestas por el profesor (100%)

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Los estudiantes deben consultar la página Web del Master para la actualización de los datos relacionados con la docencia así como la plataforma de docencia PRADO. Consúltese además la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada.

#### 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 especial.

