

GESTIÓN y CALIDAD ALIMENTARIA

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria	Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria	4º	1º	6	Obligatoria
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
Prof. María Luisa Lorenzo Tovar Prof. Cristina Samaniego Sánchez			Dpto. Nutrición y Bromatología, 3ª planta, Facultad de Farmacia. Despachos nº 310 y 311 Correo electrónico: <a href="mailto:mluisa@ugr.es">mluisa@ugr.es</a> ; <a href="mailto:csama@ugr.es">csama@ugr.es</a>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b> <b>Cristina Samaniego Sánchez:</b> - M-X-J: 10.30-12.30 <b>María Luisa Lorenzo Tovar</b> - L-X-V: 11.30-13.30  <a href="http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias1718.pdf">http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias1718.pdf</a>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Los propios del acceso al Título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. En particular esta asignatura requiere haber cursado previamente todas las materias correspondientes a los módulos: Formación Básica Común, Seguridad Alimentaria y la asignatura de Normalización y Legislación.					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
Calidad. La calidad en la industria alimentaria. Sistemas de gestión de calidad. Implantación y evaluación de sistemas de calidad. Normas ISO. Calidad Total. Calidad de					



los alimentos. Evaluación. Normas ISO. Otros estándares de calidad. Certificación de productos alimenticios. Requisitos y procedimientos. Política medioambiental. Sistemas de gestión medioambiental. Norma UNE EN-ISO 14001. Reglamento EMAS. Seguridad laboral en industrias alimentarias. Sistema de gestión de prevención de riesgos laborales OSHAS

#### **COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS**

#### **Competencias Generales BÁSICAS**

- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### **GENERALES**

- CG.06 - Capacidad de compromiso ético
- CG.07 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG.08 - Razonamiento crítico
- CG.09 - Motivación por la calidad
- CG.10 - Capacidad de organización y planificación
- CG.11 - Capacidad de gestión de la información
- CG.12 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- CG.13 - Capacidad de sensibilización hacia temas medioambientales
- CG.05 - Toma de decisiones
- CG.01 - Capacidad de expresarse correctamente en lengua española en su ámbito disciplinar
- CG.02 - Resolución de problemas



**UGR** Universidad  
de Granada

Página 2

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARINA VILLALON MIR 25310423G

Sello de tiempo: 28/06/2017 14:14:28 Página: 2 / 9



wLUogD2nk+j8mEgEDW3r0n5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- CG.03 - Trabajo en equipo
- CG.04 - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- CG.14 - Diseño y gestión de proyectos

#### **COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

- CT.1 - Conocer y dominar una lengua extranjera
- CT.2 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs
- CT.3 - Capacidad para la búsqueda de empleo y capacidad de emprendimiento

#### **Competencias Específicas**

- CE.9 - Desarrollar protocolos de gestión medioambiental y control de la calidad en industrias alimentarias.
- CE.15 - Informar, capacitar y asesorar legal, científica y técnicamente a la administración pública, a la industria alimentaria y a los consumidores para diseñar estrategias de intervención y formación en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos
- CE.16 - Poner en práctica los principios y metodologías que definen el perfil profesional del científico y tecnólogo de los alimentos, demostrando de forma integrada la adquisición de las destrezas y competencias que contempla el grado

#### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- Utilizar el lenguaje especializado y los conceptos de calidad de forma apropiada, en los diversos ámbitos del sector alimentario
- Identificar los principios de la filosofía de la calidad total a partir de la política de calidad y las pautas de actuación de una organización alimentaria
- Conocer y diferenciar los distintos sistemas de gestión de la calidad en la empresa alimentaria
- Saber cuándo y cómo se pueden integrar los diferentes sistemas: Concepto de Calidad Total
- Aplicar adecuadamente las técnicas de gestión y evaluación de la calidad destinadas a la mejora de la seguridad y calidad alimentarias
- Conocer los mecanismos existentes para regular y proteger la calidad de los productos alimenticios

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

##### TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1.- Concepto de Calidad. La Calidad en la Industria Alimentaria. Principios de la Gestión de la Calidad. Sistemas de Gestión de la Calidad. Elementos de un Sistema de Gestión. Principales modelos de gestión de la calidad.
- Tema 2.- Norma UNE EN-ISO 9001:2015 de gestión de la calidad. Características generales de la Norma. Directrices para la Aplicación de la Norma UNE EN-ISO 9001:2015. Requisitos de la Norma UNE EN-ISO 9001:2015.
- Tema 3.- Documentación de un sistema de gestión de la calidad. Manual de



- calidad. Procedimientos de calidad. Instrucciones técnicas. Registros
- Tema 4.- Sistemas de Gestión de la Calidad Total. Modelo Edwards Deming (Japón). Modelo Malcolm Baldrige (EEUU). Modelo EFQM (Europa), Modelo Iberoamericano.
  - Tema 5.- Certificación del Sistema de Calidad. Requisitos y procedimientos.
  - Tema 6.- Concepto de Calidad en los alimentos. Criterios de Calidad. Evaluación de la calidad de los alimentos.
  - Tema 7.- Denominaciones de calidad de productos agrícolas y alimenticios. Objetivos. Denominaciones de calidad en la Unión Europea. Requisitos. Procedimiento de solicitud e inscripción en registro. Estructuras de control.
  - Tema 8.- Protocolos específicos de calidad (I):. UNE 155.000. GLOBALGAP. Productos ecológicos.
  - Tema 9.- Protocolos específicos de calidad (II): BRC (British Retail Council). IFS (International Food Standard). ISO 22.000.
  - Tema 10.- Marcas de calidad. Ley de marcas. Marcas colectivas y Marcas de garantía. Concepto. Procedimiento de solicitud e inscripción en registro.
  - Tema 11.- Principios Básicos de la Calidad de los Laboratorios. Implantación de sistemas de calidad en laboratorios de ensayo y calibración. Norma UNE EN-ISO/CEI 17025:2005). Buenas Prácticas de Laboratorio. Acreditación de los laboratorios. Situación de los laboratorios agroalimentarios españoles
  - Tema 12.- La Gestión Medioambiental (I). Concepto. Objetivos. Antecedentes. La familia de Normas ISO 14000. Requerimientos del estándar ISO 14001. Requisitos generales. Planificación medioambiental.
  - Tema 13.- La Gestión Medioambiental (II). Implantación y funcionamiento del estándar ISO 14001. I. Política medioambiental. II. Acciones medioambientales: planificación e implantación. III. Comprobación y acciones correctoras. IV. Validación del sistema. Producción Integrada.
  - Tema 14.- La Gestión Medioambiental (III). Auditoría de un sistema de gestión medioambiental. Desarrollo de la auditoría. Certificación ISO 14001. Integración con un sistema de calidad ISO 9000.
  - Tema 15.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (I). Riesgos laborales: definición, clasificación y localización. Daño laboral: definición y clasificación. Marco normativo básico. Legislación aplicable a las industrias alimentarias.
  - Tema 16.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (II) Factores de riesgo (FR). Definición y clasificación. I. FR ligados a la seguridad, II. FR ligados al ambiente. III. FR ligados al proceso y al comportamiento social IV. FR ligados a la gestión preventiva.
  - Tema 17.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (III) Organización del trabajo preventivo. I. Identificación de riesgos. II. Evaluación de riesgos. III. Elección de medidas preventivas. IV. Implantación de medidas. V. Sistema de seguimiento. Medidas específicas de prevención. Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales OSHAS. Directrices de la OIT

TEMARIO PRÁCTICO:



**ugr** Universidad  
de Granada

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARINA VILLALON MIR 25310423G

Sello de tiempo: 28/06/2017 14:14:28 Página: 4 / 9



wLUogD2nk+j8mEgEDW3r0n5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

### Seminarios/Talleres

- Modelo gestión de Calidad Iberoamericano
- ISO 9001:2008-ACTUALIZACIÓN 9001:2015
- Premios Modelo de gestión de Calidad
- Certificación Productos Ecológicos
- Diagrama de flujo en la Industria Alimentaria. Ejemplos
- DOP/IGP Vitivinícolas
- IGP bebidas espirituosas
- Ensayos colaborativos
- La trazabilidad como fundamento de la calidad analítica
- Producción Integrada
- Modelos de integración de sistemas de gestión
- Evaluación de un sistema de gestión Integrado
- DOP Vinagre Montilla Moriles
- Arreglo de Lisboa. DO Internacionales
- Norma Mundial BRC
- Reglamento de los servicios de prevención y otras normas reguladoras en materia de seguridad y salud
- Norma Mundial IFS

### Prácticas de Campo

Práctica 1. Visitas a Empresas Alimentarias

### BIBLIOGRAFÍA

#### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Abril Sánchez, C.E. y Enríquez Palomino, A. (2006). Manual para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Fundación CONFEMETAL., Madrid
- AENOR. (2010). Gestión de la calidad. 4ª edición AENOR, Madrid.
- Block, M.R. y Marash I.R. (2004). Integración de la ISO 14001 en un sistema de gestión de la calidad. Ed. Fundación Confemetal, Madrid.
- Bolton, A. (2001) Sistemas de Gestión de la Calidad en la Industria Agroalimentaria. Ed. Acibia, S.A. Zaragoza.
- Compañó Beltrán, R., Ríos Castro, A. (2002). Garantía de la Calidad en los Laboratorios Analíticos. Ed. Síntesis S.A., Madrid.
- Phillips, A.W. (2010). Cómo gestionar con éxito una auditoría interna conforme a ISO 9001:2008. AENOR, Madrid.
- Rubio Romero, J.C. (2002). Gestión de la prevención de riesgos laborales: OHSAS 18001 - directrices OIT para su integración con calidad y medioambiente. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- ISO 9000: 2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- ISO 9001: 2008. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos
- ISO 22000: 2005. Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos



ugr Universidad  
de Granada

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARINA VILLALON MIR 25310423G

Sello de tiempo: 28/06/2017 14:14:28 Página: 5 / 9



wLUogD2nk+j8mEgEDW3r0n5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- ISO 9001: 2015

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Fernández de Pinedo, C. (2001). Manuales de Buenas Prácticas Ambientales. Cocina. Departamento de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2003). Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales. Guía de elaboración. Madrid.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1998). Evaluación de riesgos laborales. 2ª Ed. Madrid.
- ISO. Gestión medioambiental e ISO 14000. (1999). AENOR, Madrid.
- Lamprecht, J.L. (1997). Directrices para la implantación de un sistema de gestión medioambiental. AENOR, Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (1999). Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria. Madrid.
- Moltó, J.I. (1998). Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa. AENOR, Madrid.
- Romero Pastor, J. (2006). Sistema de gestión integrada: calidad, prevención y medio ambiente. Editorial Visión Libros.
- Ruiz Frutos, C. (2007). Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Elsevier España S.A. Madrid.
- Vandeville, P. y Gambier, C. (1998). La Auditoría de la Calidad. Metodología y Técnicas. AENOR, Madrid.
- "Modelo Europeo de Excelencia". López Cubini, Rafael, Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2001.
- Introducción a la gestión de la calidad total. Ed. Delta Publicaciones, 2007. Miranda González, Francisco
- Clarificando el concepto de certificación: El caso español. Francisco Javier Miranda González. Universidad de Extremadura.
- Reglamento general de certificación de sistemas de gestión y de sus marcas de conformidad. AENOR

#### ENLACES RECOMENDADOS

Son recomendables todas las correspondientes a Organismos oficiales y profesionales.

Generales:

- <http://www.iso.org/iso/home.htm>
- <http://www.aec.es>
- <http://www.infocalidad.net>
- <http://www.alimenta-accion.com/2013/08/calidad-alimentaria-i-concepto.html>
- <http://www.alimenta-accion.com/2013/08/calidad-alimentaria-ii-metodos-de.html>
- <http://www.mapya.es>

Certificación:

- <http://www.aenor.es>



UGR Universidad  
de Granada

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARINA VILLALON MIR 25310423G

Sello de tiempo: 28/06/2017 14:14:28 Página: 6 / 9



wLUogD2nk+j8mEgEDW3r0n5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.



- [http://www.bureauveritas.es/wps/wcm/connect/bv\\_es/Local](http://www.bureauveritas.es/wps/wcm/connect/bv_es/Local)
- [http://www.es.sgs.com/es/home\\_es\\_v2](http://www.es.sgs.com/es/home_es_v2)
- <http://www.aenor.es/aenor/certificacion/sectores/alimentacion.asp>
- [http://www.aenor.es/aenor/certificacion/seguridad/seguridad\\_brc.asp](http://www.aenor.es/aenor/certificacion/seguridad/seguridad_brc.asp)
- [http://www.aenor.es/aenor/certificacion/seguridad/seguridad\\_ifs.asp](http://www.aenor.es/aenor/certificacion/seguridad/seguridad_ifs.asp)
- [http://www.aenor.es/aenor/certificacion/seguridad/seguridad\\_globalgap.asp](http://www.aenor.es/aenor/certificacion/seguridad/seguridad_globalgap.asp)

**Acreditación:**

- <http://www.enac.es>
- <http://www.european-accreditation.org/content/home/home.htm>

**Calidad y Seguridad de los Alimentos:**

- [http://www.alimentacion.es/es/calidad\\_diferenciada/presentacion/default.aspx](http://www.alimentacion.es/es/calidad_diferenciada/presentacion/default.aspx)
- <http://www.mapa.es/es/alimentacion/alimentacion.htm>
- <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/>
- [http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home\\_es](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_es)
- <http://www.aesan.msc.es/>
- <http://www.efsa.europa.eu/>
- <http://www.magrama.gob.es/es/>

<http://www.clarkemodet.es/preguntas-frecuentes/Denominaciones-de-origen/Que-procedimiento-se-debe-seguir-para-presentar-la-solicitud-de-registro-de-una-denominacion-de-origen-o-una-indicacion-geografica-protegida>

<http://www.wipo.int/lisbon/es/index.html>

<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>

<http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidadagroalimentaria/calidad-diferenciada/especialidades-tradicionales-garantizadas/>

**Gestión medioambiental**

- [http://www.mma.es/portal/secciones/calidad\\_contaminacion/](http://www.mma.es/portal/secciones/calidad_contaminacion/)

**Prevención de riesgos laborales:**

- <http://www.mtas.es/insht/index.htm>

**Legislación**

- [Boletín Oficial de la Junta de Andalucía](#)
- [Boletín Oficial del Estado](#)
- [Diario Oficial de la Unión Europea](#)

**Otras Webs de Interés**

- [Confederación de Industrias Agro-Alimentarias de la Unión Europea - CIAA](#)
- [Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas - FIAB](#)



**UGR** Universidad  
de Granada

Página 7

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
<http://grados.ugr.es>

Firmado por: MARINA VILLALON MIR 25310423G

Sello de tiempo: 28/06/2017 14:14:28 Página: 7 / 9



wLUogD2nk+j8mEgEDW3r0n5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

**METODOLOGÍA DOCENTE**

- Clase magistral participativa
- Aprendizaje basado en la resolución de problemas y casos prácticos
- Trabajos realizados por los alumnos
- Aprendizaje mediante visitas tuteladas a empresas alimentarias

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1-2	5						7			
Semana 2	3	5						7	3		
Semana 3	4-6	5						7	2		
Semana 4	7-8	4				1		7			
Semana 5	9	5						7	3	5	
Semana 6	10-12	5						7	3		
Semana 7	13-14	5						7	3		
Semana 8	15-16	4	15					7	3	5	
Semana 9	17	2		3		1		7			
<b>Total horas</b>	17	40	15	3		2		63	17	10	

**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

**Evaluación Continua**

La evaluación se realizará a partir de los exámenes escritos en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas, las presentaciones y/o exposiciones de los trabajos de teoría y problemas, practicas de laboratorio, así como por la asistencia a clase, en los porcentajes que se detallan a continuación: exámenes escritos 70%, trabajos y exposiciones 10%, prácticas de laboratorio 10% y asistencia a clase 10%.



Firmado por: MARINA VILLALON MIR 25310423G

Sello de tiempo: 28/06/2017 14:14:28 Página: 8 / 9



wLUogD2nk+j8mEgEDW3r0n5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.



Para poder seguir la evaluación continua, y en su extensión, la posibilidad de aplicación en la calificación final el porcentaje por asistencia, es necesario que la misma sea mayor al 75%.

En el caso de los exámenes escritos (parcial y final) es necesario para que se pueda realizar media aritmética entre ellos, el haber obtenido una calificación mínima de 4,5 (sobre 10).

La realización de las prácticas en el laboratorio y el trabajo-exposición, así como la superación del examen correspondiente teórico será requisito indispensable para superar la asignatura.

**Evaluación única final:**

Se realizará en un único acto académico consistente en un examen teórico-práctico. Los/las alumnos/as que deseen acogerse a esta modalidad de evaluación tendrán que solicitarlo al Director/a del Departamento en las dos primeras semanas de la impartición de la asignatura, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

- Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada.

