


	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
		CÓDIGO: P/CL009_D002	

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2015-2016

Identificación y características de la asignatura			
Código	400586	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Gestión de la Calidad		
Denominación (inglés)	Quality Management		
Titulaciones	MÁSTER EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y TRAZABILIDAD DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL		
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias		
Semestre	1º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Gestión y Calidad en la Industria Alimentaria		
Materia	Gestión Integral de la Calidad en la Industria Alimentaria		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Francisco Pérez Nevado	D711 Edificio Valle del Jerte	fpen@unex.es	
Alejandro Hernández León	D704 Edificio Valle del Jerte	ahernandez@unex.es	
Área de conocimiento	Nutrición y Bromatología		
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Francisco Pérez Nevado		
Competencias *			
1. COMPETENCIAS BÁSICAS:CB7, CB8, CB10 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. 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.			
2. COMPETENCIAS GENERALES: CG1, CG3			

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
		CÓDIGO: P/CL009_D002	

CG1 Formar especialistas que sepan, mejorar, innovar y auditar sistemas de Gestión de Calidad y Trazabilidad desde la producción hasta la obtención final de alimentos de origen vegetal.
 CG3 Ampliar los conocimientos de Grado y aplicarlos en contextos de investigación en el ámbito de la Gestión de Calidad y Trazabilidad de alimentos de origen vegetal.

3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11

CT1 Dominio de las TIC.
 CT3 Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.
 CT4 Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
 CT5 Capacidad de gestión eficaz y eficiente con espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.
 CT7 Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
 CT8 Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
 CT9 Capacidad de trabajo en equipo.
 CT10 Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa
 CT11 Capacidad para 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.

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CTCA1, CTCA2, CTCA3, CTCA4, CTCA5

CTCA1 Ser capaz de aplicar diferentes normas para el diseño, implementación, monitorización y mejora continua de Sistemas de Gestión de Calidad que se emplean en la industria de productos vegetales y relacionadas.
 CTCA2 Ser capaz de asesorar y guiar a los responsables de la organización para la mejora de aspectos científicos y técnicos de la industria, para facilitar su evaluación en base a las normativas de mayor aplicación en el mercado, y para la formación del personal en aspectos relacionados con la calidad.
 CTCA3 Implantar en la industria un sistema de gestión medioambiental integrado, para la protección preventiva del medio ambiente
 CTCA4 Diseñar, implementar, monitorizar y mejorar continuamente Sistemas de Gestión Integrados en la industria
 CTCA5 Conocer los principios de dirección y gestión de laboratorios para el análisis y mejora de productos y procesos.

Contenidos

Breve descripción del contenido*

Diseño e implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad basado en normas internacionales. Optimización y mejora continua de los Sistemas de Gestión de la Calidad. Gestión y análisis de Riesgos Laborales. Implantación y mejora de Sistemas de Gestión Medioambiental y de Sistemas Integrados de Gestión. Diseño, dirección y gestión de laboratorios para el análisis y mejora de productos y procesos.



Temario de la asignatura

BLOQUE 1. Introducción a la Normativa y Legislación de la Calidad.

Denominación del tema 1: Introducción a la Gestión de Calidad.
 Contenidos del tema 1: Conceptos relacionados con la calidad y su gestión. Gestión de la calidad y herramientas necesarias para asegurarla.

Denominación del tema 2: Legislación relacionada con la producción y transformación de alimentos vegetales.

Contenidos del tema 2: Normalización. Bases del Derecho Público y Privado. Derecho

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
		CÓDIGO: P/CL009_D002	

público y Administración pública. Legislación y Normativa de la industria Alimentaria. Legislación específica del sector de transformación de productos de origen vegetal.

COMPETENCIAS QUE DESARROLLAN:

1. COMPETENCIAS BÁSICAS: CB8, CB10
 2. COMPETENCIAS GENERALES: CG3
 3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT3, CT4, CT5, CT8, CT10
 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CTCA1, CTCA2,
- RESULTADOS DE APRENDIZAJE VALORADOS: RA7, RA8

BLOQUE 2. Prevención de Riesgos Laborales.

Denominación del tema 3: Prevención de Riesgos Laborales I: Conceptos básicos y Marco normativo.

Contenidos del tema 3: Introducción. Riesgos profesionales. Gestión y Análisis del Riesgo. Sistemas elementales de control de riesgos. Factores de riesgo. Técnicas de prevención. Ley de Prevención de Riesgos Laborales y otra legislación relacionada.

Denominación del tema 4: Prevención de Riesgos Laborales II: Riesgos generales de las condiciones de seguridad y su prevención.

Contenidos del tema 4: Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Las máquinas y los equipos. Herramientas. Espacios de trabajo. La manipulación y el transporte. Incendios. Plan de emergencia y evacuación. Electricidad.

Denominación del tema 5: Prevención de Riesgos Laborales III: Riesgos generales del medio ambiente de trabajo y su prevención.

Contenidos del tema 5: Agentes químicos. Agentes físicos. Agentes biológicos. Evaluación y control del riesgo. Análisis y evaluación de riesgos laborales.

Denominación del tema 6: Prevención de Riesgos Laborales IV: Ergonomía y psicología aplicada. Vigilancia de la salud.

Contenidos del tema 6: Introducción. La carga de trabajo. Manipulación de cargas. Insatisfacción laboral. Condiciones ambientales. Síndrome del edificio enfermo. Medicina del trabajo.



Denominación del tema 7: Prevención de Riesgos Laborales V: Riesgos específicos de la industria agroalimentaria.

Contenidos del tema 7: Introducción. Instalaciones de frío industrial. Contaminantes biológicos. Industrias lácteas. Industrias del procesado de aceites vegetales. Industrias de la harina y derivados. Industrias de refinado de azúcar. Industrias de conservas.

COMPETENCIAS QUE DESARROLLAN:

1. COMPETENCIAS BÁSICAS: CB7, CB8, CB10
 2. COMPETENCIAS GENERALES: CG3
 3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT10
 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CTCA2
- RESULTADOS DE APRENDIZAJE VALORADOS: RA8, RA9, RA10

BLOQUE 3. La Gestión de la Calidad y su evaluación.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
		CÓDIGO: P/CL009_D002	

Denominación del tema 8: Normas ISO 9000 y otras.

Contenidos del tema 8: Requisitos expresados en las normas de la Familia ISO 9000 y otras. El modelo EFQM. Aplicación práctica de normas para desarrollar Sistemas de Gestión de la Calidad.

Denominación del tema 9: La Gestión de la Calidad por los Procesos.

Contenidos del tema 9: Documentación de un sistema de calidad. Diseño de procesos. Desarrollo y mejora de documentos de un Sistema de Gestión de Calidad.

Denominación del tema 10: Certificación.

Contenidos del tema 10: Objetivos y tipos de Certificación. Procedimiento de Certificación. Funcionamiento de las Entidades de Certificación de Sistemas de Calidad. Certificación mediante ISO 9000. Aplicación práctica de los procesos de certificación.

Denominación del tema 11: Acreditación.

Contenidos del tema 11: Acreditación de las Entidades de Certificación de Sistemas de Calidad. Aplicación práctica de los procesos de acreditación.

Denominación del tema 12: Auditorías I.

Contenidos del tema 12: Generalidades. El concepto de auditoría. Objetivos y beneficios de las auditorías. Clasificación de las auditorías.

Denominación del tema 13: Auditorías II.

Contenidos del tema 13: Procedimiento general para las auditorías. El seguimiento de las auditorías. Desarrollo de auditorías. El auditor.

COMPETENCIAS QUE DESARROLLAN:

1. COMPETENCIAS BÁSICAS: CB7, CB8, CB10
 2. COMPETENCIAS GENERALES: CG1, CG3
 3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT10
 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CTCA1, CTCA2
- RESULTADOS DE APRENDIZAJE VALORADOS: RA7, RA8, RA9, RA10**

BLOQUE 4. Otros Sistemas de Gestión.

Denominación del tema 14: Normas de aplicación a laboratorios de análisis de alimentos.



Contenidos del tema 14: Laboratorios de ensayo y calibración. Implantación de sistemas de calidad en laboratorios de ensayo y calibración (Norma EN ISO 17025). Acreditación de los laboratorios. Gestión de laboratorios de ensayo y calibración.

Denominación del tema 15: Sistemas de gestión medioambiental.

Contenidos del tema 15: Conceptos de gestión medioambiental. Norma UNE EN ISO 14000. Reglamento EMAS. Implantación y mejora de Sistemas de Gestión Medioambiental.

Denominación del tema 16: Sistemas de Gestión Integrados.

Contenidos del tema 16: Normativa. Implantación y mejora de Sistemas de gestión integrados.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
		CÓDIGO: P/CL009_D002	

COMPETENCIAS QUE DESARROLLAN:

1. COMPETENCIAS BÁSICAS: CB7, CB8, CB10
 2. COMPETENCIAS GENERALES: CG3
 3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT10
 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CTCA2, CTCA3, CTCA4, CTCA5
- RESULTADOS DE APRENDIZAJE VALORADOS: RA8, RA9, RA10, RA11

ACTIVIDADES DE SEMINARIO

Seminario 1. Política y objetivos (4 h). Desarrollo de la Política de Calidad de una industria de elaboración de productos vegetales. Elaboración de los Objetivos de Calidad de la industria.

Seminario 2. Los procedimientos (4 h). Elaboración de un Mapa de Procesos de la organización escogida. Desarrollo de un Procedimiento de Calidad basado en uno de los procesos clave de la industria.

Seminario 3 (7 h). Desarrollo del Manual de Calidad de una industria de elaboración de productos vegetales. El Manual de Calidad a realizar se basará en la norma ISO 9001.



COMPETENCIAS QUE DESARROLLAN:

1. COMPETENCIAS BÁSICAS: CB7, CB8, CB10
 2. COMPETENCIAS GENERALES: CG1, CG3
 3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11
 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CTCA1, CTCA2, CTCA3
- RESULTADOS DE APRENDIZAJE VALORADOS: RA7

Actividades formativas*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	9	4			5
2	5	2			3
3	5	2			3
4	5	2			3
5	5	2			3
6	5	2			3
7	5	2	2		3
8	16	3	3	1	9
9	10	4			6
10	10	4			6
11	19	3	4	1	11
12	10	4			6
13	11	2	2		7
14	13	2	2	1	8
15	11	4			7
16	11	4	2		7
Evaluación del conjunto	150	42	15	3	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	 Escuela de Ingenierías Agrarias
	CÓDIGO: P/CL009_D002	

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes*

- 1 Clase magistral con exposición de conceptos y conocimientos de tipo teórico con apoyo de material audiovisual. Enseñanza directiva-participativa.
- 3 Búsqueda y análisis de documentos escritos en grupos medianos o pequeños y discusión del trabajo del estudiante. Enseñanza participativa
- 4 Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.
- 6 Actividad no presencial de aprendizaje del estudiante mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias y el estudio de la materia impartida.

Resultados de aprendizaje*

Una vez superada esta materia se espera que los estudiantes hayan adquirido las siguientes capacidades:

RA7 Diseñar, implementar, monitorizar y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de Calidad.

RA8 Aplicar diferentes normas para el desarrollo de los principales esquemas de certificación que se emplean en la industria de productos vegetales y relacionadas.

RA9 Diseñar, implementar, monitorizar y mejorar continuamente Sistemas de Gestión Integrados en la industria.

RA10 Asesorar y guiar a los responsables de la organización para facilitar el proceso de evaluación de la conformidad en base a las normativas de mayor aplicación en el mercado.



RA11 Conocer los principios para dirigir y gestionar laboratorios para el análisis y mejora de productos y procesos.

Sistemas de evaluación*

1. Pruebas de conocimiento escritas y/o orales: 60%
2. Evaluación continua al final de las clases impartidas: 30%
3. Realización de trabajos tutorizados: 10%

Bibliografía (básica y complementaria)

- AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Gestión de la calidad. Madrid: AENOR, 2007.
- Bolton A. Sistemas de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria. Guía para la ISO 9001/2. Ed. Acirbia S.A. 2001.
- BRC. Norma mundial de seguridad alimentaria. TSO Information and publishing solutions. 2008.
- Camisón C., Cruz S., González T. Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas. Ed. Pearson Educación. 2007.
- CEP Editorial. Manual Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2000). Ed. CEP. 2009.
- Madrid A. Nuevas Normas de Calidad de los Alimentos. AMV, Madrid. 1994.
- Madrid A. Normas de Calidad de Alimentos y Bebidas. AMV, Madrid. 2000.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Gestión de la Calidad en la

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
		CÓDIGO: P/CL009_D002	

Industria Agroalimentaria. ISO 9001-9002. 2000.

- Rivera Vilas L.M. Gestión de la Calidad Agroalimentaria. Mundi-Prensa. 1995.
- Sagrado S., Bonet E., Medina M.J., Martín Y. Manual Práctico de Calidad en los Laboratorios: Enfoque ISO 17025. Madrid: AENOR, 2005.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Enlaces a páginas web:

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN): <http://www.aesan.msc.es/aesa>
- Búsqueda de información toxicológica: <http://www.busca-tox.com/>
- Codex Alimentarius : www.codexalimentarius.net/
- European Food Safety Authority (EFSA) : www.efsa.europa.eu/
- European Food Information Resource Network (EuroFIR) : www.eurofir.net/index.asp?id=1
- European Food International Council (EUFIC) : <http://www.eufic.org/>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación): <http://www.fao.org/>
- Food and Drug Administration (FDA): <http://www.fda.gov/AboutFDA/EnEspanol/default.htm>
- Institute of Food Science and Technology (IFST) : <http://www.ifst.org/>
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) - Alimentación : <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/>

Horario de tutorías

Tutorías programadas: Ver web EIA.

Tutorías de libre acceso: Ver web EIA.

Recomendaciones

Las recomendaciones generales para un mejor aprovechamiento de la asignatura por los alumnos son:

- Asistir y participar en las clases presenciales y prácticas de la asignatura.
- Utilizar frecuentemente el aula virtual y otros recursos web (foros, blogs, etc.)
- Asistir a las sesiones de tutoría programadas por el profesor para el seguimiento de la asignatura.
- Utilizar la bibliografía recomendada por el profesor.