


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

## PLAN DOCENTE DE CALIDAD TOTAL DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Curso académico 2018-2019

Identificación y características de la asignatura			
Código	400584	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	<b>Calidad total de los alimentos de origen vegetal</b>		
Denominación (inglés)	Total quality in vegetable food products		
Titulaciones	MÁSTER EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y TRAZABILIDAD DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL		
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias		
Semestre	2º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Trazabilidad, Control y Aseguramiento de la Calidad		
Materia	Calidad Total de los Alimentos de Origen Vegetal		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
<b>Yolanda de Llanos Mancha</b>	D113 Edificio Alfonso XIII	<a href="mailto:llanosyo@unex.es">llanosyo@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesor/es">http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesor/es</a>
<b>Paula Gaspar García</b>	D714 Edificio Valle del Jerte	<a href="mailto:pgaspar@unex.es">pgaspar@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesor/es">http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesor/es</a>
Área de conocimiento	Economía Aplicada Producción Animal		
Departamento	Producción Animal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	<b>Yolanda de Llanos Mancha</b>		
Competencias*			
<p>CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			

\* 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.

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

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.

CG2 Proporcionar al alumno capacidad de nivel superior para mejorar de forma continua la producción y transformación, obteniendo y elaborando productos agroalimentarios seguros, saludables y de calidad, desde la perspectiva de la conservación del medio ambiente y el uso integral del territorio.

CT1: Dominio de las TIC.

CT2: Fomentar el uso de una lengua extranjera.

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.

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.

CTCA13: Enseñar a utilizar técnicas de diagnóstico estratégico de situaciones internas y externas de las empresas agroalimentarias, capacitando al alumno para utilizar herramientas de planificación de la calidad de productos y procesos agroalimentarios

CTCA14: Formar en técnicas de gestión y planificación de recursos humanos para el diseño de medidas y actividades que mejoren la eficiencia y eficacia del funcionamiento de la empresa agroalimentaria

CTCA15: Adquirir conocimientos específicos acerca de los distintos sistemas de control de calidad, aprendiendo a identificar y seleccionar variables para su control en los sistemas de control de calidad

CTCA16: Establecer el papel y la relevancia del diseño de experimentos para las acciones de mejora de la calidad, definiendo las reglas básicas para su desarrollo

CTCA17: Entender el concepto de control estadístico de procesos, comprendiendo la necesidad de la aplicación consistente del SPC para poder garantizar la calidad de un producto o proceso, capacitando al alumno para la determinación de tamaños muestrales adecuados en distintas situaciones de control y para la aplicación de gráficos de control y de las normas en vigor.



## Contenidos

### Breve descripción del contenido\*

En esta materia se analizará en profundidad el concepto de calidad total y su aplicación en la industria alimentaria. Se incidirá en los procesos de gestión de la calidad y en el papel de los costes de control de calidad y de no calidad. Se desarrollarán distintas técnicas de calidad, como el Despliegue Funcional de la calidad, el análisis DAFO y el Análisis Modal de Fallos y Efectos. Se estudiará el papel de los recursos humanos en la gestión de la calidad total, analizando distintas herramientas que pueden mejorar la misma, como la dinámica de grupos o los círculos de calidad. Se desarrollarán los sistemas de control de la calidad y los requerimientos del control de procesos, así como distintas herramientas para la gestión de la calidad, como el método Just in time. Se estudiarán los conceptos fundamentales para poder llevar a cabo el diseño estadístico de experimentos, analizando su aplicabilidad en las acciones de mejora de la calidad. Control Estadístico de Procesos. El proceso de inspección. Gráficos de controles estadísticos, de la calidad y de sumas acumuladas. El SPC y la mejora de la calidad. Utilización de las normas UNE 66020.

### Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: **Introducción a gestión de calidad.**  
 Contenidos del tema 1: Historia de la calidad. Concepto de la calidad. La calidad como ventaja competitiva.

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

Principales enfoques en la gestión de la calidad de empresas agroalimentarias.

Denominación del tema 2: **El modelo de gestión de la calidad total.**

Contenidos del tema 2: Orientación al cliente. Liderazgo y compromiso de la dirección. Dirección por políticas. Orientación a los procesos. Formación. Trabajo en equipo. Sistemas de medición y control de objetivos. Mejora continua y reingeniería de procesos. Participación total. Nueva estructura organizativa. Cooperación con proveedores y clientes.

Denominación del tema 3: **Herramientas de gestión de la calidad (I).**

Contenidos del tema 3: Las 7 herramientas clásicas de la calidad. Métodos de Taguchi. Despliegue de la función de calidad (QFD). Benchmarking. Sistema Seis Sigma. El modelo de las 5S.

Denominación del tema 4: **Herramientas de gestión de la calidad (II)**

Contenidos del tema 4: Introducción. Análisis DAFO. Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE).

Competencias que desarrolla: CTCA13.

Resultados de aprendizaje: RA22, RA23, RA24, RA25, RA26, RA27.

## **PARTE II.- DINÁMICA DE GRUPOS Y RECURSOS HUMANOS**

Denominación del tema 5: **Gestión de los Recursos Humanos (GRH). Relación entre GRH y gestión de la CT.**

Contenidos del tema 5: Introducción. Definición de gestión de recursos humanos (GRH). GRH y GCT. La planificación de los recursos humanos. Entrenamiento, formación y desarrollo de los empleados. Valoración del desempeño. Retribución.

Denominación del tema 6: **Dinámica de grupos. Tipos de grupos existentes en las organizaciones. Eficacia y eficiencia del grupo. Los requerimientos y la necesidad de la construcción de equipos.**

Contenidos del tema 6: Introducción. Características de un grupo. Tipos de grupos existentes en las organizaciones. Desarrollo del grupo. Procesos de los grupos.

Denominación del tema 7: **Los Círculos de Calidad en la gestión de la calidad total.**

Contenidos del tema 7: Los Círculos de calidad. Un poco de historia. Aspectos generales de los círculos de calidad. Condiciones para su éxito. Posibles problemas a la hora de implantar los círculos de calidad. Aspectos que pueden ayudar a implementar con éxito un sistema de círculos de calidad. Su implantación.

Competencias que desarrolla: CTCA14

Resultados de aprendizaje: RA28, RA29



## **PARTE III.- CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS.**

Denominación del tema 8: **Sistemas de control de calidad**

Contenidos del tema 8: Introducción. Características y definiciones. Requerimientos del control de procesos. Herramientas de la gestión de la calidad. Métodos JIT.

Denominación del tema 9: **Diseño Estadístico de Experimentos.**

Contenidos del tema 9: Objetivo del diseño estadístico de experimento. Definiciones y conceptos. Método tradicional de experimentación.

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

Denominación del tema 10: **Control estadístico de procesos.**

Contenidos del tema 10: Causas de variabilidad de los procesos. La capacidad del proceso. Gráficos de control por variables. Gráficos de control por atributos. Gráficos de control por número de defectos

Denominación del tema 11: **UNE-ISO 2859-1:2012. Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1: Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el límite de calidad de aceptación (LCA).**

Contenidos del tema 11: Objeto y campo de aplicación. Normas para consulta.

Definiciones y símbolos. Expresión de no conformidad. Nivel de calidad aceptable. Presentación del producto para muestreo. Aceptación y no aceptación. Extracción de muestras. Inspección normal. Planes de muestreo. Determinación de la aceptabilidad. Información suplementaria.

Denominación del tema 12: **UNE-ISO 2859-2:2012. Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 2: Planes de muestreo para las inspecciones de lotes independientes, tabulados según la calidad límite (CL).**

Contenidos del tema 12: Introducción. Objeto y campo de aplicación. Normas para consulta. Definiciones. Elección del plan de muestreo. Reglas para la aceptación y no aceptación. Planes de muestreo dobles y múltiples. Ejemplos ilustrativos.

Competencias que desarrolla: CTCA16, CTCA17

Resultados de aprendizaje: RA30, RA31, RA32, RA33, RA34, RA35, RA36, RA37, RA38

#### **Temario práctico de la asignatura**

Denominación de la práctica 1: **PRÁCTICA 1: Caso práctico de enfoque de la percepción de la calidad y el desarrollo del producto.**

Contenidos del tema: La actividad consiste en el análisis desde un punto de vista teórico de la calidad esperada y la calidad experimentada de un alimento. Los alumnos se organizan en grupos y deben trabajar los aspectos relacionados con las prácticas según las pautas del trabajo grupal. Posteriormente, un miembro de cada grupo realiza el papel de portavoz para comentar los resultados con el resto de compañeros en el aula.

Tipo y lugar: Seminario (en aula de clase)

Competencias que desarrolla: CG1, CT9, CT11

Resultados de aprendizaje: RA24

Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de clase: Ordenador y cañón.

Denominación de la práctica 2: **PRÁCTICA 2: Caso práctico "Motivación del personal en un sistema de calidad total"**

Contenidos del tema: La profesora les proporciona un artículo de prensa que versa sobre la motivación de los trabajadores en las empresas. Se les pide a los alumnos que, trabajando en grupo previamente asignados, aborden desde un punto de vista crítico la opinión sobre el artículo relacionándolo con el concepto de la calidad total y, en segundo lugar, que desarrollaran las pautas que consideraban necesarias para conseguir la motivación de los trabajadores.

Tipo y lugar: Seminario (en aula de clase)



Competencias que desarrolla: CG1, CT4, CT9, CTCA14

Resultados de aprendizaje: RA28

Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de clase: Ordenador y cañón.

Denominación de la práctica 3: **PRÁCTICA 3: Aplicación práctica de las herramientas estadísticas de control de calidad.**

Contenidos del tema: A partir de una serie de datos facilitados por la profesora sobre la detección de

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

posibles errores en lotes de productos, los alumnos deben realizar un análisis del control de la calidad con la aplicación de distintas herramientas estadísticas cuantitativas. La realización de la actividad es llevada a cabo en Excel por los alumnos en el aula de informática, con el control y asistencia de la profesora.

Tipo y lugar: Seminario (sala de informática)

Competencias que desarrolla: CB7, CB9, CG1, CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CT11

Resultados de aprendizaje: RA33

Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de informática, Ordenador del profesor y cañón: Software Excel.

Denominación de la práctica 4: **PRÁCTICA 4: Caso práctico “Análisis DAFO”**

Contenidos del tema: Realización de un Análisis DAFO en el aula de ordenadores a partir de una aplicación específica. Los alumnos distribuidos en grupos de 4 elegirán una empresa agroalimentaria, perteneciente a algún sector estratégico para Extremadura y con la ayuda de la documentación proporcionada y con el acceso a internet irán desarrollando el análisis, asistidos en todo momento por la profesora.

Tipo y lugar: Seminario (sala de informática)

Competencias que desarrolla: CB6, CB7, CB8, CB9, CG1, CG2, CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CT11, CTCA13

Resultados de aprendizaje: RA27

Material e instrumental a utilizar: Material bibliográfico diverso, bases de datos de búsqueda de información. Equipamiento del aula de informática, ordenador del profesor y cañón, programas de diseño de presentaciones.

Denominación de la práctica 5: **PRÁCTICA 5: Caso práctico “ Metodología AMFE”**

Contenidos del tema: Realización de un Análisis Modal de Fallos y Efectos de proceso basado en un producto de origen vegetal. A partir de la plantilla proporcionada al inicio de la sesión en formato excel, trabajando en parejas en la sala de ordenadores, los alumnos van desarrollando el análisis, asistidos por la profesora.

Tipo y lugar: Seminario (sala de informática)

Competencias que desarrolla: CB6, CB7, CB9, CG2, CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CTCA13, CTCA15

Resultados de aprendizaje: RA27

Material e instrumental a utilizar: Material bibliográfico diverso, Material informático: ordenador y plantilla en formato Excel

Denominación de la práctica 6: **PRÁCTICA 6: Caso práctico “Gestión de recursos humanos”**

Contenidos del tema: Los alumnos deben planificar los recursos humanos de una empresa agroalimentaria. Deben elegir un proceso productivo, hacer un análisis de la situación externa e interna que afecta a ese proceso para poder planificar las necesidades presentes y futuras a partir de disponibilidad de recursos humanos que tiene la empresa. Diseñarán un plan de formación y establecerán un método de valoración para la nueva plantilla.

Tipo y lugar: Seminario (en aula de clase)

Competencias que desarrolla: CB7, CG1, CT3, CT4, CT7, CT9, CTCA14

Resultados de aprendizaje: RA28



Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de clase: Ordenador y cañón.

Denominación de la práctica 7: **PRÁCTICA 7: Caso práctico “Círculos de calidad”**

Contenidos del tema: Realización de un caso práctico sobre el funcionamiento de los Círculos de Calidad. En el aula, grupos de 5 alumnos se constituyen como Circulo de Calidad perteneciente a una Empresa Agroalimentaria Extremeña y asistidos por unas fichas de trabajo proporcionadas por la profesora y por material de apoyo de distintas características deberán desarrollar recomendaciones para la resolución de problemas en su empresa. Las propuestas se presentan al resto de sus compañeros a partir de una presentación con power point en clase.

Tipo y lugar: Seminario (en aula de clase)

Competencias que desarrolla: CB6, CB7, CB9, CG2, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CT9, CT11, CTCA14, CTCA15

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

Resultados de aprendizaje: RA29

Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de clase: Ordenador y cañón. Material bibliográfico

Denominación de la práctica 8: **PRÁCTICA 8: Análisis de datos para el control estadístico de procesos.**

Contenidos del tema: Se facilita a los alumnos dos bases de datos en SPSS con el objetivo que lleven a cabo un análisis del control estadístico de la actividad, aplicando para ello las técnicas que previamente han sido explicadas en clase de modo teórico. Se lleva a cabo en el aula de informática y cuentan con la asistencia de la profesora en todo momento. Es una actividad con carácter obligatorio y cuentan con un tiempo limitado para su realización.

Tipo y lugar: Seminario (sala de informática)

Competencias que desarrolla: CB6, CB7, CB9, CG1, CG2, CT1, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8, CTCA15, CTCA16, CTCA17

Resultados de aprendizaje: RA37

Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de informática, Ordenador de profesor y cañón, software: Excel, SPSS.

### Actividades formativas\*

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	Nopresencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	6	2			4
2	12	6			6
3	9	4			5
4	9	3			6
5	6	2			4
6	6	2			4
7	6	2			4
8	9	3			6
9	11	4		1	6
10	8	3			5
11	9	4			5
12	9	4			5
<b>SEMINARIO</b>					
PRÁCTICA 1	6		2		4
PRÁCTICA 2	6		2		4
PRÁCTICA 3	4		2		2
PRÁCTICA 4	4		2		2
PRÁCTICA 5	3		2		1
PRÁCTICA 6	3		2		1
PRÁCTICA 7	4		3		1
PRÁCTICA 8	14		7		7
<b>Evaluación del conjunto</b>	6	2			4
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>86</b>



GG: Grupo Grande (100estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínica 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\*

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

Los métodos a emplear para la obtención por parte del alumno de las competencias necesarias para el desarrollo de la futura profesión serán:

**Clase magistral** con exposición de conceptos y conocimientos de tipo teórico con apoyo de material audiovisual. Enseñanza directiva-participativa.

**Trabajos prácticos** desarrollados durante sesiones de seminarios

**Búsqueda y análisis de documentos** escritos en grupos medianos o pequeños y discusión del trabajo del estudiante. Enseñanza participativa

**Actividad de seguimiento** para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.

**Exposición de conocimientos y conceptos** durante una situación real de trabajo. Enseñanza directiva-participativa.

**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\*

RA22: Conocer los orígenes y la filosofía de la calidad total.

RA23: Aprender a distinguir entre la filosofía de la calidad total y los sistemas de gestión de la calidad.

RA24: Saber identificar las características específicas de la calidad total aplicada a los alimentos.

RA25: Conocer los procesos y técnicas de gestión de la calidad total en empresas alimentarias.

RA26: Aprender a utilizar técnicas de diagnóstico estratégico de situaciones internas y externas de las empresas agroalimentarias

RA27: Adquirir la capacidad para utilizar herramientas de planificación de la calidad de productos y procesos agroalimentarios

RA28: Conocer las técnicas de gestión y planificación de recursos humanos para el diseño de medidas y actividades que mejoren la eficiencia y eficacia del funcionamiento de la empresa agroalimentaria

RA29: Conocer el proceso de formación de grupos de trabajo, la implantación de círculos de calidad en empresas orientadas a la calidad

RA30: Adquirir conocimientos específicos acerca de los distintos sistemas de control de calidad

RA31 Aprender a identificar y seleccionar variables para su control en los sistemas de control de calidad

RA32: Conocer el sistema de producción "Just in time" y su proceso de implantación

RA33: Conocer y aprender a utilizar herramientas gráficas de gestión de la calidad

RA34: Evaluar el papel y la relevancia del diseño de experimentos para las acciones de mejora de la calidad

RA35: Aprender las reglas básicas a seguir para el diseño, la realización y análisis de Experimentos

RA36: Entender el concepto de control estadístico de procesos, comprendiendo la necesidad de la aplicación consistente del SPC para poder garantizar la calidad de un producto o proceso

RA37: Capacitar al alumno para determinar tamaños muestrales adecuados en distintas situaciones de control, así como para aplicar un control de calidad mediante el uso de gráficos de control



RA38: Capacitar a los alumnos para que puedan desarrollar un control de procesos aplicando las Normas UNE 66020

### Sistemas de evaluación\*

#### Sistema de evaluación continua

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de la suma de las calificaciones de las siguientes actividades:

- Exámenes (finales o parciales acumulativos o eliminatorios)= 60%.
- Evaluación continua al final de las clases impartidas= 30%.

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

- Asistencia = 10%.

El examen final constará de preguntas tipo test o de desarrollo, relacionadas con el temario de la asignatura y seminarios, así como problemas. Para poder hacer media con la calificación del resto de actividades el alumno deberá sacar una nota mínima en el examen de 5 puntos sobre 10.

### **Sistema alternativo de evaluación con prueba final de carácter global**

El sistema de evaluación será con carácter general por evaluación continua. No obstante, también existe la posibilidad de realizar una prueba final alternativa de carácter global.

El estudiante comunicará al coordinador de la asignatura por escrito el tipo de evaluación elegido en las tres primeras semanas de cada semestre. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocatoria ordinaria de ese semestre.

En este sistema alternativo, el examen final escrito tendrá dos partes: la primera parte (60% de la calificación total de la asignatura) constará de un cuestionario con un número variable de preguntas tipo test con respuestas verdaderas únicas y la segunda parte (30% de la calificación total de la asignatura) consistirá en la resolución de cuestiones prácticas relativas a las actividades prácticas desarrolladas en clase a lo largo del curso. El 10 % restante se refiere a diversas actividades presenciales en las que se trabajan las competencias CT9 y CT11, las cuales requieren de la presencialidad obligatoria del alumno y no serán recuperables salvo que el alumno asista a clase (representa el 10% de la calificación total de la asignatura).

### **Para superar la asignatura será necesario obtener una puntuación media de 5 puntos sobre 10.**

Las convocatorias, calificaciones y periodos de reclamación de los exámenes serán expuestos en los tablones correspondientes y a través del aula virtual de la asignatura en tiempo y forma según establece la normativa vigente.

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bernillón, A.; Cérutti, O. (2000): "Implantar y gestionar la calidad total", Ediciones Gestión.

Campanella, J. (2000): "Los Costes de la Calidad", AENOR, Madrid.



Cuatrecasas, L. (1999): "Gestión Integral de la Calidad", Ediciones Gestión, Barcelona.

De Carlos Villellas, M.P. (2007): "Estudio integral del análisis de la calidad y seguridad alimentaria", ETSIA, Universidad Politécnica, Madrid.

Ferrando Sánchez, M., Granero Castro, J. (2005): "Calidad total: modelo EFQM de excelencia", Fundación Confemetal. Galgano, A. (1995): "Los siete instrumentos de la calidad total: manual operativo", Madrid: Díaz de Santos.

Juran, J.M. (2001): "Manual de calidad", McGraw-Hill, Madrid.



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

Lock, D.; Smith, D.J. (1991): "Cómo gerenciar la calidad total: estrategias y técnicas", [traducción Jesús Villamizar Herrera; asesoría y revisión técnica Humberto Serna Gómez], Bogotá : Legis. Petrick, J.A; Furr, D.S. (2003): "Calidad total en la dirección de recursos humanos", Ediciones Gestión, Barcelona. Presencia, J. (2004): "Calidad total y logística", Logis-Book.

Miranda, F.J., Chamorro, A. y Rubio, S.(2016): "Calidad y Excelencia". Ed. Delta. Madrid.

Rivera Vilas, L.M. (1995): "Gestión de la Calidad Agroalimentaria" Mundi-Prensa, Madrid.

Rubio Romero, J.C (coord.) (2011): "Implantación de la calidad total en la empresa", Valladolid: Lex Nova. Saderra i Jorba, L. (1994): "La calidad total", Barcelona: Ediciones Técnicas Rede. Senlle, A.; Stoll, G. (2000): "Calidad total y normalización: ISO 9000, las normas para la calidad en la práctica", Ediciones Gestión. Vélez Sobrino, N. (1998): "Introducción a la estadística para la calidad total", Limusa: Noriega Editores.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

El estudiante cuenta con material relacionado con la asignatura en la biblioteca, material en el cual el profesorado basa su temario, además de facilitarle a priori los guiones de cada tema y los enunciados de las prácticas para que trabajen en horario no presencial.

### Horario de tutorías

Tutorías programadas: Ver tutorías actualizadas en web EIA: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

Tutorías de libre acceso: Ver tutorías actualizadas en web EIA: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

### Recomendaciones

En general las recomendaciones para todos los alumnos para el mejor aprovechamiento de la asignatura son:

- Disponer de conexión a Internet desde el lugar preferente de estudio (casa, biblioteca, sala de libre acceso...).
- Asistir de forma regular a las clases presenciales y prácticas de la asignatura.
- Leer y analizar la bibliografía recomendada por el profesor.
- Participar activamente en las clases, aula virtual, foros...