
	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO:P/CL009_D002	

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

**Curso académico: 2021/2022**



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	Segundo (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	Páginaweb
<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/profesores">http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores</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/profesores">http://www.unex.es/conoce-la-unex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores</a>
Área de conocimiento	Economía Aplicada Producción Animal		
Departamentos	Economía Producción Animal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	<b>Yolanda de Llanos Mancha</b>		

Competencias*
1. 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.
2.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

\* 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>		
	EDICIÓN: 1ª	<b>CÓDIGO:P/CL009_D002</b>	

amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
3.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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. CT1: Dominio de las TIC.
9 CT2: Fomentar el uso de una lengua extranjera.
10. CT3: Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.
11. CT4: Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
12. CT5: Capacidad de gestión eficaz y eficiente con espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.
13. CT7: Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
14. CT8: Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
15. CT9: Capacidad de trabajo en equipo.
16. 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.

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

17. 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

18. 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

19. 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

20. 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

21. 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

#### PARTE I.- PLANIFICACIÓN, TÉCNICAS Y COSTES DE LA CALIDAD TOTAL

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

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO:P/CL009_D002	

Denominacióndeltema2: **El modelo de gestión de la calidad total.**  
Contenidosdeltema2: 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.

Denominacióndeltema3: **Herramientas de gestión de la calidad (I).**  
Contenidosdeltema3: 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. El sistema Just in Time

Denominacióndeltema4: **Herramientas de gestión de la calidad (II)**  
Contenidosdeltema4: 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**

Denominacióndeltema5: **Gestión de los Recursos Humanos (GRH). Relación entre GRH y gestión de la CT.**  
Contenidosdeltema5: 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.

Denominacióndeltema6: **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.**  
Contenidosdeltema6: Introducción. Características de un grupo. Tipos de grupos existentes en las organizaciones. Desarrollo del grupo. Procesos de los grupos.



Denominacióndeltema7: **Los Círculos de Calidad en la gestión de la calidad total.**  
Contenidosdeltema7: 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.**

Denominacióndeltema8: **Diseño Estadístico de Experimentos.**  
Contenidosdeltema8: Objetivo del diseño estadístico de experimento. Definiciones y conceptos. Método tradicional de experimentación.

Denominacióndeltema9: **Control estadístico de procesos.**  
Contenidosdeltema9: Causas de variabilidad de los procesos. La capacidad del proceso. Gráficos de control por variables. Gráficos de control por atributos. Gráficos de control por

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

<p>número de defectos.</p>
<p>Denominación del tema 10: <b>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).</b></p> <p>Contenidos del tema 10: 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.</p>
<p>Denominación del tema 11: <b>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).</b></p> <p>Contenidos del tema 11: Introducción. Objeto y campo de aplicación. Normas para consulta. Definiciones. Elección del plan de muestreo. Reglas para la aceptación y no aceptación. Planes de muestreos dobles y múltiples. Ejemplos ilustrativos.</p>
<p>Competencias que desarrolla: CTCA16, CTCA17 Resultados de aprendizaje: RA30, RA31, RA32, RA33, RA34, RA35, RA36, RA37, RA38</p>
<p><b>Temario práctico de la asignatura</b></p>
<p>Denominación de la práctica 1: <b>PRÁCTICA 1: Cuestionario</b></p> <p>Contenidos del tema: La profesora les proporciona un cuestionario de preguntas sobre el contenido de los primeros temas a modo de revisión, con el objetivo de que los alumnos profundicen y reflexionen sobre los principales conceptos abordados. Este cuestionario forma parte de la evaluación continua de los alumnos.</p> <p>Tipo y Lugar: Seminario (en aula de clase)</p> <p>Competencias que desarrolla: CB6, CB10, CT4, CT8 Resultados de aprendizaje: RA22, RA23, RA24, RA 25 Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de clase: Ordenador y cañón</p>
<p>Denominación de la práctica 2: <b>PRÁCTICA 2: Caso práctico "Motivación del personal en un sistema de calidad total"</b></p> <p>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.</p> <p>Tipo y lugar: Seminario (en aula de clase)</p> <p>Competencias que desarrolla: CG1, CT4, CT9, CTCA14 Resultados de aprendizaje: RA28 Material e instrumental a utilizar: Equipamiento del aula de clase: Ordenador y cañón.</p>
<p>Denominación de la práctica 3: <b>PRÁCTICA 3: Aplicación práctica de las herramientas de gestión de calidad.</b></p> <p>Contenidos del tema: A partir del estudio de las herramientas de gestión de la calidad (I) se propone una batería de ejercicios que recoge la aplicación práctica del contenido teórico del</p>

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO:P/CL009_D002	

tema 3. Con ello se intenta que los alumnos aprendan las herramientas de gestión de la calidad de forma aplicada. El cuestionario de ejercicios prácticos se entrega de forma individual para su corrección por la profesora, es de carácter obligatorio porque forma parte de la evaluación continua y cuenta con un tiempo limitado para su realización. La profesora mostrará la corrección de los ejercicios en clase después de la entrega de los alumnos.

Tipo y lugar: Seminario (sala de informática)

Competencias que desarrolla: CB7, CB9, CB10, CT1, CT3, CT4, CT7, CT8, CT11.

Resultados de aprendizaje: RA32, RA33.

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

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



	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

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

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 distintas bases de datos en Excel y SPSS con el objetivo que lleven a cabo un análisis del control estadístico de procesos, 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 oportema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		GG	PCH	LAB	ORD		
1	11	3						8
2	16	6						10
3	18	6			2			10
4	13	3			1			9
5	9	2			2			5
6	9	2			1			6
7	10	2			2			6
8	15	4			2		1	8
9	25	4			5		2	14
10	10	4						6
11	8	4						4
<b>Evaluación</b>	6	2						4
<b>TOTAL ECTS</b>	150	42			15		3	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).



PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

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

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

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

### Metodologías docentes

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 graficas 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



	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

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%. Las actividades desarrolladas dentro de la evaluación continua se consideran no recuperables.
- 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. Para optar a este sistema de evaluación, el alumno comunicará al profesor coordinador de la asignatura su solicitud de evaluación global a través del Campus Virtual en el espacio habilitado para ello, durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula si éste acaba después de ese periodo, (DOE nº 212, Martes, 3 de noviembre de 2020) debiendo entregar además la solicitud en Secretaría de la EIA mediante registro. El impreso de solicitud se encuentra disponible en la página web de la EIA (Secretaría, trámites administrativos). En ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

La posibilidad de elegir el tipo de evaluación se extiende a cada convocatoria (ordinaria o extraordinaria) aunque la comunicación al profesor coordinador ha de hacerse durante el plazo establecido anteriormente.

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

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	<b>CÓDIGO:P/CL009_D002</b>	

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 tabloneros correspondientes y a través del aula virtual de la asignatura en tiempo y forma según establece la normativa publicada como Resolución de 26 de octubre de 2020, del Rector, por la que se ejecuta el acuerdo adoptado por el Consejo de Gobierno por el que se aprueba la Normativa de Evaluación de las Titulaciones oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura (DOE de 3 de noviembre).

### 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.
- 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.

UNIVERSIDAD  DE EXTREMADURA	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO:P/CL009_D002	

### 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.