

Guía Docente

Modalidad presencial

Calidad Alimentaria

Curso 2022/23

Grado en Ingeniería Industrias Agrarias y Alimentarias



UCAV

www.ucavila.es

Nombre:	CALIDAD ALIMENTARIA
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	10201GG
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	semestral
Nº Créditos ECTS:	4
Prerrequisitos:	Ninguno
Responsable docente:	Dr. Francisco J. San José Barrero. R&D Director Riviana foods inc, European Project manager CITA- CTIC La Rioja. Doctor en tecnología de alimentos (UBU), MBA (U.of Memphis, EE.UU)
Email:	fjose.sanjose@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y AMBIENTAL
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	TECNOLOGÍA ESPECÍFICA
Materia:	SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA

En caso de que las circunstancias sanitarias lleven a un nuevo confinamiento, será de aplicación lo dispuesto en el Anexo de esta Guía para el escenario “**Confinamiento**”.

2.1. COMPETENCIAS 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.

2.2. COMPETENCIAS GENERALES

- CG1 - Capacidad para conocer los fundamentos científicos y técnicos de la ingeniería agronómica y aplicarlos a la resolución de problemas en el ámbito de las industrias agroalimentarias.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE26 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria el análisis de alimentos y la trazabilidad

2.4. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CT3 - Capacidad de trabajo en equipo.

2.5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno será capaz de conocer la legislación vigente relacionada con la seguridad alimentaria y elaborar nuevas normas de seguridad, así como realizar una inspección alimentaria (CT1- [CE26](#)).
- El alumno será capaz de desarrollar e implantar sistemas de control de calidad alimentaria en una empresa alimentaria (CT1- [CE26](#)).
- El alumno podrá asesorar a empresas del sector alimentario y la restauración en aspectos relacionados con la calidad, la seguridad alimentaria y el desarrollo de nuevos productos y etiquetado de calidad de los mismos ([CE26](#)).
- El alumno será capaz de conocer y comprender los criterios e indicadores de calidad, así como las guías de buena práctica clínica y de estándares profesionales ([CE26](#)).
- Adquirir conocimientos generales sobre la importancia de los microorganismos en el deterioro y la modificación de los alimentos. ([CE26](#)).
- Comprender e interpretar resultados analíticos, en especial, referidos a alimentos (CT1-CE

3.1. PROGRAMA

UNIDAD 1: NOCIONES DE CALIDAD ALIMENTARIA

- 1.1. Conceptos
- 1.2. Evolución de la industria alimentaria
- 1.3. Alarmas por seguridad alimentaria
- 1.4. Técnicas de conservación y almacenamiento
- 1.5. Vida útil

UNIDAD 2: LEGISLACIÓN AGROALIMENTARIA

- 2.1. *Codex Alimentarius*
- 2.2. Código Alimentario Español (CAE)
- 2.3. Marco legislativo. Definición y normativa del paquete de higiene
- 2.4. Principales normativas nacionales
- 2.5. Organismos de seguridad y control en España
- 2.6. Servicios de inspección y control alimentario

UNIDAD 3: TRAZABILIDAD ALIMENTARIA

- 3.1. Concepto y origen
- 3.2. Relación con el sistema de autocontrol
- 3.2. Fases de implantación de un sistema de trazabilidad

UNIDAD 4: RIESGOS Y CONTROL EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

- 4.1 Introducción, conceptos y definiciones
- 4.2 Sistema de autocontrol: planes generales de higiene como prerrequisitos
- 4.3 Sistema de autocontrol: análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC). Principios (I) y Pasos (II).
- 4.4 El Registro Sanitario de Empresas y Alimentos

UNIDAD 5: CERTIFICACIONES PRIVADAS DE CALIDAD

- 5.1. Introducción a los sistemas de gestión de la calidad

- 5.2. Aplicación en la industria de los sistemas de gestión
- 5.3. Infraestructura para la calidad
- 5.4. Familia de normas ISO: 9001, 22000
- 5.5. Normas IFS, BRC
- 5.6. Competencia técnica ISO 17025 y ENAC
- 5.7. Otros estándares: GLOBALG.A.P.
- 5.8. Auditorias y certificación

UNIDAD 6: DENOMINACIONES Y MARCAS DE CALIDAD

- 6.1. Introducción
- 6.2. Marca comercial
- 6.3. Marcas registradas, patentes, marca comunitaria e internacional
- 6.4. Calidad diferenciada: DOP, IGP, ETG. Producto ecológico. Marca de garantía

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

➤ BIBLIOGRAFÍA

- Código Alimentario Español. BOE número 248 de 17/10/1967.
- “*Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*” de Brennan, J.G.; Butters, J.R.; Cowell, N.D.; Lilly, A.E.V. (2000). 4º ed. Ed. Acribia. Zaragoza.
- “*Ingeniería de la industria alimentaria*” de José Aguado. Editorial Síntesis.
- “*Procesos de conservación de alimentos*” de Casp A., Abril J. (1999). Ed. Madrid.
- “*Tecnología del procesado de los alimentos*” de Fellows, P. (1993). Zaragoza. Acribia.
- “*Introducción al Control de Calidad en la Industria Alimentaria*” de J. Antonio Serra Berenguer, Isabel Escriche Roberto. Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones.
- “*Auditoría del Sistema APPCC*” de Luis Couto Lorenzo. Editorial Díaz de Santos S.A.
- “*Food Safety Management*” de Yasmine Motarjemi Huub Lelieveld. Academic Press, 2013.
- “*Gestión de Calidad en la PYMES Agroalimentarias*” de J. Antonio Serra Berenguer, Graciela Bugueño Bugueño. Universidad Politécnica de Valencia.

- “*Gestión del Autocontrol en la Industria Agroalimentaria*” Universidad Politécnica de Valencia.
- “*Nuevo Manual de Industrias Alimentarias*” de Madrid Vicente A.; Madrid Cenzano, J.; AMV EDICIONES Mundi Prensa, 2001
- “*The safety of foods*” de Graham, M.D. Avoci, 1980.
- “*Food microbiology. Fundamental and frontiers*” de Doyle MP, Beuchat LR (2007). 3th ed. ASM Press, Washington DC.
- “*Food biotechnology*” de Shetty K, Paliyath G, Pometto A, Levin RE (2006). 2th ed. CRC. Taylor&Francis, Boca Ratón, Florida.
- “*Nuevo Manual de Industrias Alimentarias*” de Madrid Vicente, A.; Madrid Cenzano, J.; AMV Ediciones. Mundi Prensa Año 2001
- “*Aspectos jurídicos de la responsabilidad en la agricultura transgénica*” de Guerra Daneri, E. (2000). Rivista de Diritto Agrario abril/junio
- “*Luces y sombras en torno a los alimentos transgénicos*” de Ramón, D. (2000). Phytoma 120
- “*Tecnología del procesado de los alimentos*” de FELLOWS, P. (1993). Zaragoza. Acribia.

➤ **RECURSOS:**

- Acceso a todos los recursos disponibles relacionados con la asignatura a través de la Biblioteca de la Universidad.
- Bases de datos de interés en Seguridad Alimentaria:
<https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/seguridad-alimentaria/enlaces-interes>
- Salud y seguridad alimentaria (official website of the European Union):
https://ec.europa.eu/food/safety_en

➤ **ENLACES:**

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).
http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). <http://www.efsa.europa.eu/>

Para el escenario “Confinamiento” consultar Anexo.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Clase magistral:** mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos.
- **Test:** al final de cada unidad el alumno podrá realizar un test auto evaluativo de varias preguntas en las que podrá individualmente comprobar su nivel de conocimiento.
- **Tutorías.** Durante un intervalo de 2 a 4 horas semanales (dependiendo del número de alumnos), fijadas previamente y debidamente comunicada a los estudiantes, éstos tendrán la posibilidad de contactar con el profesor de la asignatura con el fin de plantear dudas, comentar lecturas, trabajos, casos, etc., todo lo cual facilita y redundará en una mejor comprensión de la materia por parte del alumno
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor. De acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, podrá ser necesaria la exposición práctica de los trabajos por parte de los alumnos.
- **Estudio del alumno**
- **Actividades de evaluación**

Para el escenario “Confinamiento” consultar Anexo.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico. No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

El examen constará de aproximadamente 25 preguntas tipo test de opción múltiple, con 4 opciones de respuesta, siendo una la correcta o la falsa.

Cada pregunta correcta se puntuará positivamente. Cada pregunta incorrecta se puntuará negativamente (restará) con la mitad del valor de dicha pregunta. Cada pregunta sin contestar, ni sumará ni restará.

➤ Trabajo obligatorio (40% de la nota final)

El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 4 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso.

En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

El alumno deberá ajustarse a la fecha límite de entrega de trabajo obligatorio marcada por Coordinación o la específica determinada por el profesor, prevaleciendo esta última sobre la establecida por Coordinación.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación.

Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

La presentación del trabajo se hará **exclusivamente mediante la plataforma y mediante formato PDF. Trabajos presentados en otros formatos y enviados por correo electrónico no se evaluarán.**

Con la **no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura**, independientemente de la nota obtenida en el examen

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	15%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones	10%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado	X					Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado	X					Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros	X					No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía	X					Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta	X					Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria	X					No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso	X					Uso inadecuado
Análisis	Corrección	X					Incorrección
Interpretación	Rigurosa	X					Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta	X					Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada	X					Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.
- El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica, email, Skype.

7



Horario de la asignatura y Calendario de temas

El horario de la asignatura: el alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN
1ª semana	
Presentación e introducción Unidad 1	Presentación del profesor y asignatura. Propuesta de las actividades evaluables. Clase magistral.
2ª semana	

Unidad 2 Unidad 3	Clase magistral. Actividades dirigidas.
3ª-4ª Semana	
Unidad 3	Clases magistrales. Actividades dirigidas. Lectura y reflexión sobre casos prácticos.
5ª-6ª-7ª-8ª-9ª-10ª semana	
Unidad 4	Clases magistrales. Actividades dirigidas relacionadas con el trabajo obligatorio.
11ª-12ª-13ª semana	
Unidad 5	Clases magistrales.
14ª-15ª-16ª semana	
Unidad 6	Clases magistrales. Ejemplos de casos prácticos. Preparación del examen.

El plan de trabajo y las semanas son orientativos, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.

ANEXO I

Escenario CONFINAMIENTO

1

Medidas de adaptación de la metodología docente

La metodología docente no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura.

2

Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

La Evaluación no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura. La evaluación se desarrollará siguiendo las medidas de seguridad vigentes en ese momento, marcadas por las Autoridades competentes.

La Evaluación para el escenario “confinamiento” será llevada a cabo de manera no presencial y el porcentaje de calificación final de cada componente será tal y como se describe a continuación:

Evaluación continua:

- Descripción: realización del trabajo obligatorio tal y como se describe en esta guía docente.
- Criterios de evaluación: serán los mismos que los reflejados en esta guía docente.
- Porcentaje sobre calificación final: total **40%**

Examen:

Este examen constará de aproximadamente 25 preguntas tipo test de opción múltiple, con 4 opciones de respuesta, siendo una la correcta o la falsa.

- Cada pregunta correcta se puntuará positivamente. Cada pregunta incorrecta se puntuará negativamente (restará) con la mitad del valor de dicha pregunta. Cada pregunta sin contestar, ni sumará ni restará.
- Porcentaje sobre calificación final: **60%**