

Guía docente

390421 - GQSA - Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria

Última modificación: 26/05/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería Agroalimentaria y de Biosistemas de Barcelona
Unidad que imparte: 745 - DEAB - Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología.
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA ALIMENTARIA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Achaerandio Puente, Maria Isabel
Otros: Mas Martinez, Eduardo

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. Ingeniería y tecnología de los alimentos: Gestión de calidad y de la seguridad alimentaria.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las horas de aprendizaje dirigido consisten en:

- clases teóricas (grupo grande); el profesorado hace una exposición con tres partes: (1) introducir los objetivos de aprendizaje, (2) presentar los conceptos básicos (3) buscar la implicación del estudiante/a a partir de cuestiones, presentación de casos o lecturas en sistema puzzle con el fin de relacionar los mencionados conceptos.
- clases prácticas (grupo grande) se entregarán casos o retos a lograr para que los estudiantes busquen y lleven a cabo la forma más adecuada para resolver el caso o el reto propuesto. Los estudiantes habrán diseñar y redactar diferentes documentos que conforman el sistema de gestión de la calidad o la seguridad alimentaria, planes de control o resolver el casos propuestos.
- guiage del estudiante/a en la elaboración de los trabajos y comentario y discusión en grupo de los documentos, planes y soluciones elaborados.

Los materiales de apoyo, además de la bibliografía, son las exposiciones de clase, las lecturas complementarias y la legislación. Se promueve el aprendizaje autónomo mediante la redacción de documentos, planes y la resolución de casos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Se pretende que el estudiante adquiera los conceptos y conocimientos básicos que conforman el mundo de la calidad y la seguridad alimentaria; conozca el lenguaje que le se propio; conozca las principales herramientas de gestión de la calidad y la seguridad alimentaria; aprenda a analizado los peligros y a medir los riesgos alimentarios; aprenda a implementar herramientas que reducen el riesgo hasta niveles aceptables; y aprenda a razonar y tomar decisiones sobre la materia.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	20,0	13.33
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	40,0	26.67

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

CONCEPTO DE LA CALIDAD

Descripción:

Se presenta el concepto de la calidad, atributo de calidad, objetivo y emocional

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 6h

Aprendizaje autónomo: 6h

IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD

Descripción:

Se presenta la importancia estratégica de la calidad, el coste de la no calidad *y las principales causas que lo generan

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Dedicación: 10h

Grupo grande/Teoría: 4h

Aprendizaje autónomo: 6h

HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Descripción:

Se presenta las principales herramientas para gestionar la calidad

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Actividad 3: diseño *y redacción de herramientas de gestión de la calidad

Actividad 4: estudio y solución de casos

Dedicación: 37h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 27h

FUNDAMENTOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PELIGROS ALIMENTARIOS

Descripción:

Se presentan los fundamentos de la seguridad alimentaria y los principales peligros alimentarios

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Dedicación: 15h

Grupo grande/Teoría: 4h

Aprendizaje autónomo: 11h

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS ALIMENTARIOS ASOCIADOS A UN ALIMENTO

Descripción:

Se presentan las técnicas por la identificación y evaluación del peligros asociados a un alimento

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Actividad 5: caso práctico de identificación y evaluación de peligros

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 10h

GESTIÓN DE LOS PELIGROS EVALUADOS

Descripción:

Se presenta el sistema de gestión de los peligros evaluados, en base a la implantación de puntos de control críticos y en la verificación de la eficacia de los mismos

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Actividad 6: caso práctico de gestión de los peligros evaluados

Dedicación: 11h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 5h

OTRAS HERRAMIENTAS QUE COMPLEMENTAN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Descripción:

Se presentan el resto de herramientas por la gestión de la seguridad alimentaria

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría

Actividad 2: prueba individual de evaluación

Actividad 3: diseño y redacción de herramientas de gestión de la seguridad alimentaria

Dedicación: 45h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo pequeño/Laboratorio: 8h

Aprendizaje autónomo: 25h

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: CLASES DE TEORÍA

Dedicación: 58h

Grupo grande/Teoría: 38h

Aprendizaje autónomo: 20h



ACTIVIDAD 2: PRUEBA DE EVALUACIÓN

Dedicación: 2h

Grupo grande/Teoría: 2h

ACTIVIDAD 3: DISEÑO Y REDACCIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

Dedicación: 15h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 10h

ACTIVIDAD 4: ESTUDIO Y SOLUCIÓN DE CASOS

Dedicación: 25h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 20h

ACTIVIDAD 5: CASO PRÁCTICO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS

Dedicación: 25h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 20h

ACTIVIDAD 6: CASO PRÁCTICO DE GESTIÓN DE LOS PELIGROS EVALUADOS

Dedicación: 25h

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

Aprendizaje autónomo: 20h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Cualquier acto de fraude académico, plagio o uso o mera tenencia al alcance de medios no autorizados en cualquier actividad de evaluación comportará la calificación de cero (0) en la prueba o entrega afectada. Además, de acuerdo con la normativa de la Universidad, la posible derivación de los hechos para la apertura de un expediente disciplinario implicará que la asignatura quede en el estado provisional de "pendiente de evaluación" hasta la resolución del expediente. La gestión de estas incidencias se lleva a cabo de acuerdo con el [Marco de actuación para la integridad académica en la evaluación de la UPC](#).

La calificación final de la asignatura (Nfinal) será la ponderación de las diferentes pruebas y trabajos evaluados:

N1: pruebas escritas individuales. Inclouran sempre una prova en finalitzar les classes teòriques i practiques, i podrien complementar-se amb una prova parcial, a criteri del professor. Pes específic en la qualificació final: 35%.

N2: projecte individual d'aplicació pràctica dels continguts explicats en les parts teòriques i de treball en grup. Pes específic en la qualificació final: 35%

N1: pruebas escritas individuales. Incluirán siempre una prueba al finalizar las clases teóricas y prácticas, y podrían complementarse con una prueba parcial, a criterio del profesor. Peso específico en la cualificación final: 35%.

N2: proyecto individual de aplicación práctica de los contenidos explicados en las partes teóricas y de trabajo en grupo. Peso específico en la cualificación final: 35%

N3: proyectos de trabajo en grupo, que sirvan para orientar al estudiante hacia la ejecución correcta de su proyecto individual. Peso específico en la cualificación final: 25%.

N4: asistencia, participación y aportaciones a las discusiones en el aula. Peso específico en la cualificación final: 5%.

$N_{\text{final}} = 0,35 N1 + 0,35 N2 + 0,25 N3 + 0,05 N4$

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Mestres Lagarriga, Josep. La Calidad de los productos alimenticios : una reflexión sobre el tema. Barcelona: Ceinal, 1995.
- Goldratt, Eliyahu M; Cox, Jeff. La Meta : un proceso de mejora continua. 3ª ed. rev. Madrid ; Buenos Aires: Díaz de Santos, 2005. ISBN 847978718X.
- Lagarriga, Josep Maria. Es muy fácil : una historia de cómo tomar decisiones aportando valor a la empresa. Barcelona: Granica, 2003. ISBN 8475779522.
- Crosby, Philip B. Calidad sin lagrimas : el arte de administrar sin problemas. México: CECSA, 1988. ISBN 9682607906.
- Goldratt, Eliyahu M. No es cuestión de suerte. Madrid: Diaz de Santos, 1995. ISBN 8479782005.
- Prat Bartés, Albert. Métodos estadísticos : control y mejora de la calidad [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 1994 [Consulta: 16/04/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36717>. ISBN 8476534442.
- AENOR. UNE-ISO 2859-1 : procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Madrid, 2014.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. UNE-ISO 3951-1 : Procedimientos de muestreo para la inspección por variables : Parte 1: Especificaciones para los planes de muestreo simples tabulados según el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote por lote para una característica de calidad única y un nivel de calidad aceptable (NCA) único. Madrid: AENOR, 2012.

Complementaria:

- Mestres Lagarriga, J. Atributos emocionales de calidad. Barcelona: Silliker Ibérica, 2007.
- Mestres Lagarriga, Josep; Mas Martínez, Eduardo. Las Especificaciones de materia prima ¿un documento inútil?. 2a ed. Barcelona: CEINAL, 2005. ISBN 9788461351862.
- Josep Mestres Lagarriga, Joan-Pere Bosch Llopart. De la no conformidad a la mejora. 2a ed.. Barcelona: CEINAL, 2000.
- Mestres Lagarriga, Josep; Mas Martínez, Eduardo. El Proveedor : ¿una parte de nuestro producto?. Barcelona: CEINAL, 2001. ISBN 9788461351404.
- Mestres Lagarriga, Josep; Bosch Llopart, Joan-Pere; Grau Torrent, Sergi. Gestión de los equipos e instalaciones de producción : ¿Tiene que ver con la calidad de los productos que elaboramos?. Barcelona: CEINAL, 2000. ISBN 9788461351398.
- Mestres Lagarriga, Josep; Mas Martínez, Eduardo. La Gestión de la seguridad alimentaria. 2a ed. Barcelona: CEINAL, 2005. ISBN 9788461351800.
- Mestres Lagarriga, Josep; Al-Nehlawi Valverde, Aida. La Inocuidad alimentaria y el control estadístico de los procesos con la ayuda de gráficos de control. Barcelona: CEINAL, 2006. ISBN 9788461351428.
- Mestres Lagarriga, Josep. La No calidad es un coste para las empresas ¿es ello cierto?. Barcelona: Ceinal, 1995.