

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
HIGIENE, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y GESTION DE CALIDAD	HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	3º	1º	6	Troncal
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marina Villalon Mir</li> <li>• Silvia Pastoriza de la Cueva</li> </ul>			Dpto. Nutrición y Bromatología, 3ª planta, Facultad de Farmacia. Despachos nº 313, 318 y 320 Correo electrónico: <a href="mailto:marinavi@ugr.es">marinavi@ugr.es</a> Y <a href="mailto:spdelacueva@ugr.es">spdelacueva@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			<a href="http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias1819.pdf">http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias1819.pdf</a>		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Nutrición Humana y Dietética					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<p><b>Tener cursadas las asignaturas:</b> Microbiología Alimentaria, Parasitología Alimentaria, Toxicología Alimentaria y Tecnología culinaria.</p> <p><b>Tener conocimientos adecuados sobre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bromatología</li> <li>• Tecnología de los Alimentos</li> </ul>					



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Higiene, seguridad alimentaria y sistemas de Control de Riesgos.
- Formación de los profesionales de un servicio de alimentación.
- Implantación y seguimiento de los Sistemas de Calidad y Planes Generales de Higiene
- Trazabilidad alimentaria.
- Asesoramiento en aspectos publicitarios, alegaciones saludables y colaboración en la protección del consumidor

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

**COMPETENCIAS GENERALES:**

**CG6.1:** Asesorar en el desarrollo, comercialización, etiquetado, comunicación y marketing de los productos alimenticios de acuerdo a las necesidades sociales, los conocimientos científicos y legislación vigente.

**CG7.1:** Participar en la gestión, organización y desarrollo de los servicios de alimentación.

**CG7.2:** Elaborar, controlar y cooperar en la planificación de menús y dietas adaptados a las características del colectivo al que van destinados.

**CG7.3:** Intervenir en la calidad y seguridad alimentaria de los productos, instalaciones y procesos.

**CG7.4:** Proporcionar la formación higiénico-sanitaria y dietético-nutricional adecuada al personal implicado en el servicio de restauración.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS :**

**CEM3.1:** Elaborar, aplicar, evaluar y mantener prácticas adecuadas de higiene, seguridad alimentaria y sistemas de control de riesgos, aplicando la legislación vigente.

**CEM3.2:** Participar en el diseño, organización y gestión de los distintos servicios de alimentación.

**CEM3.3:** Colaborar en la implantación de sistemas de calidad.

**CEM3.4:** Evaluar, controlar y gestionar aspectos de la trazabilidad en la cadena alimentaria.

**CEM3.5:** Conocer los aspectos relacionados con la economía y gestión de las empresas alimentarias.

**CEM3.6 :** Asesorar científica y técnicamente sobre los productos alimenticios y el desarrollo de los mismos. Evaluar el cumplimiento de dicho asesoramiento.

**CEM3.7 :** Participar en los equipos empresariales de marketing social, publicidad y alegaciones saludables.

**CEM3.8 :** Colaborar en la protección del consumidor en el marco de la seguridad alimentaria



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34    Página: 2 / 8



GxpoF1DnHI2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Saber cuál es la legislación vigente relacionada con la seguridad alimentaria y ser capaz de elaborar nuevas normas de seguridad, así como de realizar una inspección alimentaria.
- Poder desarrollar para una empresa alimentaria y de restauración colectiva sistemas de control de calidad alimentaria (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos y Planes Generales de Higiene).
- Poder asesorar a empresas del sector alimentario y de la restauración colectiva en aspectos relacionados con la calidad, la seguridad alimentaria y el desarrollo de nuevos productos y etiquetado de los mismos.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

**TEMARIO TEÓRICO:**

0,96 Créditos ECTS de Clases Teóricas presenciales (**24horas**) + 0,16 Créditos ECTS de Seminarios (**4 horas**). **Total 28 horas**

Tema 1. Introducción. Concepto de higiene y seguridad alimentaria. Evolución histórica. Importancia actual. Objetivos. Marco y estrategias en política de seguridad alimentaria. Agencias de Seguridad Alimentaria en España y Europa. Red de alertas alimentarias. Programas específicos de aseguramiento de la calidad alimentaria. La seguridad alimentaria a nivel del consumidor.

Tema 2. Alteraciones y contaminaciones alimentarias. Concepto de peligro y contaminante. Clasificación de los peligros asociados al consumo de alimentos. Medidas preventivas para evitar la presencia de peligros en los alimentos. Vías de contaminación de alimentos: contaminación directa, indirecta y cruzada. Fraudes y adulteraciones alimentarias.

Tema 3. Sistemas de autocontrol en el sector alimentario: Planes Generales de Higiene (PGH). Guías de Prácticas Correctas de Higiene (GPCH). Objetivos e importancia actual. Principios básicos y Bases para su implantación en las empresas alimentarias. Manipulación de alimentos. Medidas preventivas e higiene de los procesos en la industria alimentaria y en restauración.

Tema 4. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC). Objetivos. Principios del sistema APPCC. Diseño y verificación del diagrama de flujo. Concepto de Punto Crítico de Control (PCC). Sistemas de evaluación de riesgos y sistemas de valoración de peligros. Implantación de sistemas de control, límites críticos, medidas correctoras y sistemas de verificación. Desarrollo de un cuadro de gestión y su aplicación en la industria alimentaria.

Tema 5. Plan de Formación de Manipuladores. Ejecución del Plan de Formación. Tipos de actividades formativas. Metodología de la formación. Seguimiento, vigilancia y medidas correctoras. Verificación del Plan.

Tema 6. Plan de Homologación de Proveedores en una empresa alimentaria. Ejecución de un Plan de Homologación. Procedimientos de control, de verificación y acciones correctoras de un Plan de



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34    Página: 3 / 8



GxpoF1DnHl2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Homologación. Higiene del Transporte de mercancías. Estándares de Higiene en la Recepción de alimentos frescos, manufacturados, no perecederos, envasados y otros.

Tema 7. Plan de Limpieza y Desinfección (L+D) en una empresa alimentaria. Los biofilms y su repercusión en la seguridad alimentaria. Métodos de limpieza y desinfección. Tipos de detergentes y desinfectantes. Sistemas de control y verificación en un Plan de Limpieza y Desinfección.

Tema 8. Almacenamiento de mercancías. Estándares de higiene del almacén seco de productos (economato). Estándares de higiene del almacenamiento en frío positivo y frío negativo. Mantenimiento en caliente: políticas de cocción y recalentamiento y estándares de higiene. Registros de validación de los sistemas de almacenamiento y calibración de termómetros.

Tema 9. Gestión y control del envasado de los alimentos. El envasado de Alimentos y su aplicación en seguridad alimentaria. Garantías sanitarias y durabilidad de los alimentos en condiciones óptimas según la tecnología de envasado. Envases alimentarios y contaminación ambiental.

Tema 10. La línea fría completa y su repercusión en la seguridad alimentaria. Directrices en un servicio de restauración para el diseño, implantación y mantenimiento de un sistema APPCC en la línea fría completa.

Tema 11. Gestión y Control de las basuras en la industria alimentaria y en el sector de la restauración.

### **TEMARIO PRÁCTICO:**

#### **Prácticas de laboratorio**

1º Prácticas de Laboratorio : Duración de las prácticas: una semana

Caso práctico nº 1: Detección de fraudes por adulteración de la leche

Caso práctico nº2: Técnicas analíticas en carnes y productos cárnicos

Caso práctico nº3: Formación de manipuladores de alimentos.

Caso práctico nº4:

Caso práctico nº5: Higiene y control de huevos de consumo

2º Prácticas de Campo: son voluntarias y en un número reducido de alumnos ya que se programará una visita a una cocina de restauración colectiva para servicio en hospitales.

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### **BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- DE LAS CUEVAS INSÚA V. APPCC aplicado a la restauración colectiva. Madrid: Ideas Propias, 2006.
- ELEY R. Intoxicaciones alimentarias de etiología microbiana. Zaragoza. Ed. Acribia, 1996.
- FEHLHABER K, JANETSCHKE P. Higiene veterinaria de los alimentos. Zaragoza. Ed. Acribia,



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

Página 4

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARINA VILLALON MIR    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34    Página: 4 / 8



GxpoF1DnHl2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

1995.

- FORSYTHE SJ, HAYES PR. Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP, 2.ª ed. Zaragoza. Ed. Acribia, 2002.
- FRAZIERWC, WESTHOFF DC. Microbiología de los alimentos. Zaragoza. Ed. Acribia, 2003.
- ICMSF. Microorganismos de los alimentos. Características de los patógenos microbianos. Zaragoza. Ed. Acribia, 1998.
- LARRAÑAGA IJ, CARBALLO JM, RODRÍGUEZ MM, FERNÁNDEZ JA. Control e higiene de los alimentos. Madrid. Ed. McGraw-Hill, 1999.
- MARTÍNEZ A, ASTIASARÁN I. Alimentación y salud pública, 2.ª Edición. Madrid. Ed. McGraw-Hill, 2001.
- MATAIX VERDÚ J. Nutrición y alimentación humana. I Nutrientes y alimentos. Madrid. Ed. Ergón, 2009.
- MATAS PABLO E, VILA BRUGALLA M. Restauración colectiva. APPCC. Manual del usuario. Barcelona. Ed. Masson-Elsevier, 2006.
- MOLLM, MOLL N. Compendio de riesgos alimentarios. Madrid: AMV, 2006.
- ORDÓÑEZ JA, CAMBERO MI, FERNÁNDEZ L y cols. Tecnología de los alimentos. Volumen I: Componentes de los alimentos y procesos. Madrid. Ed. Síntesis, 1998.
- PASCUAL ANDERSONMR. Enfermedades de origen alimentario: su prevención. Madrid. Ed. Díaz de Santos, 2005.
- POLLEDO JF. Gestión de la seguridad alimentaria. Análisis de su aplicación efectiva. Madrid. Ed. AMV, 2006.
- RODRÍGUEZ DURÁN F, ROMÁN CARIDE M, RODRÍGUEZ VERDES V, VIDAL IGLESIAS J, DÍAZ RÍO JM. Guía de implantación de sistemas de autocontrol en la restauración hospitalaria. Ministerio de Sanidad y Consumo y Agencia Española de Seguridad Alimentaria. 2003.
- Unión Europea. Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 2000.
- World Health Organization Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control World Health Organization.
- 

#### ENLACES RECOMENDADOS

- Agencia Española de Consumo y Seguridad alimentaria y Nutrición: [www.aecosan.msc.es](http://www.aecosan.msc.es)  
Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria: [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu). Calidad Alimentaria.net: [www.calidadalimentaria.com](http://www.calidadalimentaria.com).



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34 Página: 5 / 8



GxpoF1DnHl2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Codex Alimentarius: [www.codexalimentarius.net/web/index\\_es.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp)
- European Centre for Disease Prevention and Control: [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)
- European Food Information Council (EUFIC): [www.eufic.org/index/es/](http://www.eufic.org/index/es/)
- FAO/WHO Global Fora and Regional Conferences on Food Safety (FAO): [www.foodsafetyforum.org](http://www.foodsafetyforum.org)
- FDA's Center for Food Safety and Applied Nutrition: [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov)
- Federación Española de Hostelería: [www.fehr.es](http://www.fehr.es)
- Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB): [www.fiab.es](http://www.fiab.es)
- Food and Agriculture Organization: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Organización Mundial de la Salud: [www.who.int/foodsafety/fs\\_management/infosan/en/](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en/)
- Portal de Tecnologías y Mercados del sector alimentario: [www.alimentatec.com](http://www.alimentatec.com)
- Seguridad Alimentaria (CONSUMER EROSKI): [www.consumaseguridad.com](http://www.consumaseguridad.com)
- Seguridad Alimentaria: [www.seguridadalimentaria.com](http://www.seguridadalimentaria.com)
- Seguridad Alimentaria. Disposiciones Generales: [www.europa.eu/legislation\\_summaries/food\\_safety/general\\_provisions/index\\_es.htm](http://www.europa.eu/legislation_summaries/food_safety/general_provisions/index_es.htm)

#### METODOLOGÍA DOCENTE

- Lección magistral/expositiva
- Seminarios y sesiones de discusión y debate
- Tutorías individuales y colectivas
- Prácticas de laboratorio

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

##### 1. SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Los alumnos que quieran acogerse a este sistema deberán tener un 80% de asistencia a clases teóricas. En este sistema, el alumno podrá examinarse de dos parciales eliminatorios, siendo el 2º parcial el examen final. El sistema de evaluación contempla la necesidad de obtener como mínimo 4 puntos en un parcial para poder realizar media en el examen final. Ninguno de los parciales aprobados se guardará para la siguiente convocatoria.

También deberán hacer un trabajo autónomo por alumno (denominado seminario), sobre temas de actualidad o temas que puedan complementar al temario de teoría.

La nota correspondiente al examen teórico, será la media de las dos calificaciones, siendo indispensable tener al



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34 Página: 6 / 8



GxpoF1DnHI2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

menos un cuatro en cada una de las partes y la calificación supondrá un 70 % de la nota final. Al trabajo autónomo se le dará un 10 % y el otro 20% de la nota final corresponderá a la calificación obtenida en el examen de prácticas. La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

2. **SISTEMA DE EVALUACION NO CONTINUA.** El alumno que no tenga un 80% de asistencia a clase teórica, no podrá acogerse al sistema de evaluación continua y solo tendrá derecho a un examen final. La calificación final se obtendrá aplicando el 70 % a la calificación obtenida en el examen final, un 20 % a la calificación obtenida en el examen de prácticas y un 10% en el trabajo autónomo.

Los exámenes parciales y el examen final constaran de un mínimo de 6 o 8 preguntas, de respuesta libre, donde se evaluará el conocimiento adquirido en las enseñanzas teóricas. En la corrección de las preguntas del examen el profesor analizará la adecuación de la respuesta con la pregunta; como aplica los conocimientos adquiridos y como resuelve las cuestiones y problemas planteados. La puntuación será de 0 a 10 según la importancia de cada pregunta y la nota del examen será la media de las puntuaciones obtenidas. La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

1. **LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA.** Será obligatoria la asistencia y realización del correspondiente temario práctico y su evaluación con el Cuaderno de Prácticas.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

- Se realizará en un único acto académico consistente en un examen teórico-práctico. Los/las alumnos/as que deseen acogerse a esta modalidad de evaluación tendrán que solicitarlo al Director/a del Departamento en las dos primeras semanas a partir de la fecha de matriculación del alumno/a alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. El examen final constará de un mínimo de 8 a 10 preguntas, de respuesta libre, donde se evaluará el conocimiento adquirido en las enseñanzas teóricas. También se contempla la posibilidad de realizar junto a este examen, una prueba de tipo test. En la corrección de las preguntas del examen el profesor analizará la adecuación de la respuesta con la pregunta; como aplica los conocimientos adquiridos y como resuelve las cuestiones y problemas planteados. La puntuación será de 0 a 10 para cada pregunta y la nota del examen será la media de las puntuaciones obtenidas. Asimismo en esa convocatoria de examen el alumno/a deberá realizar la superación de los conocimientos prácticos, mediante un examen adicional correspondiente al temario práctico de la asignatura.
- 

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34    Página: 7 / 8



GxpoF1DnHl2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 8

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[grados.ugr.es](https://grados.ugr.es)

Firmado por: MARINA VILLALON MIR    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 23/07/2018 12:07:34    Página: 8 / 8



GxpoF1DnHI2GM+AidP8eln5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.