

## ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 1 de 10

### CARACTERÍSTICAS GENERALES\*

**Tipos:**  Formación básica,  Obligatoria,  Optativa  
 Trabajo fin de grado,  Prácticas Tuteladas  
 Prácticas Orientadas a la Mención

**Duración:** Semestral

**Semestre/s:** S9

**Número de créditos ECTS:** 6

**Idioma/s:** Castellano / Catalán

## DESCRIPCIÓN

### BREVE DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El concepto seguridad alimentaria tiene doble significado: en inglés se distingue en *food security* (seguridad alimentaria), relacionado con la cantidad y suficiencia de alimentos, y en *food safety* (salubridad alimentaria), en referencia a la higiene de los alimentos y su inocuidad.

En esta asignatura se identifican y se describen los peligros sanitarios y los riesgos asociados al consumo de alimentos, haciendo especial énfasis en los de origen biológico.

El objetivo de esta asignatura es establecer los procedimientos de higiene, inspección y control de calidad de los diferentes alimentos y bebidas.

### COMPETENCIAS\*

#### Competencias Generales:

- G-3 Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para recopilar e interpretar datos como el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
- G-12 Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## **ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA**

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 2 de 10

### Competencias Específicas:

- E-MF8 Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
- E-MF9 Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.

### Competencias Transversales de Nivel de Máster:

- T-1M Tener conocimientos avanzados y demostrar, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.
- T-2M Ser capaces de controlar y predecir la evolución de situaciones complejas o formular juicios a partir de información incompleta mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.
- T-3M Demostrar la autonomía suficiente como para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.

### **REQUISITOS PREVIOS\***

Se recomienda tener conocimientos de Microbiología y Parasitología.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 3 de 10

### CONTENIDOS

**Tema 1. Introducción: Higiene y Seguridad Alimentaria.** Peligros sanitarios asociados al consumo de alimentos. Peligros: biológicos, químicos y físicos.

**Tema 2. Enfermedades de transmisión alimentaria.** Incidencia y factores implicados en la presentación de estas enfermedades en la población. Enfermedades de declaración obligatoria.

**Tema 3. Enfermedades de transmisión alimentaria producidas por bacterias:** Características. Vías de transmisión. Alimentos implicados. Prevención y medidas de control. Modelos de predicción bacterianos.

**Tema 4. Enfermedades de transmisión alimentaria producidas por Virus:** Características. Vías de transmisión. Alimentos implicados. Prevención y medidas de control.

**Tema 5. Enfermedades de transmisión alimentaria producidas por Hongos:** Micotoxinas y micotoxicosis. Características. Vías de transmisión. Alimentos implicados. Prevención y medidas de control.

**Tema 6. Enfermedades de transmisión alimentaria producidas por Biotoxinas marinas:** Características. Vías de transmisión. Alimentos implicados. Prevención y medidas de control.

**Tema 7. Enfermedades de transmisión alimentaria producidas por Parásitos:** Características. Vías de transmisión. Alimentos implicados. Prevención y medidas de control.

**Tema 8. Otras enfermedades de transmisión alimentaria: Rickettsias. Fiebre Q. Encefalopatías espongiiformes transmisibles:** Características. Vías de transmisión. Alimentos implicados. Prevención y medidas de control.

**Tema 9.- Legislación alimentaria en temas relacionados con la Seguridad Alimentaria:** Política de la UE en materia de higiene y seguridad alimentaria. Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). La Agencia Española (AESAN) y Agencia catalana (ACSA). Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Otros organismos implicados en la seguridad y calidad alimentaria.

**Tema 10. Implementación de sistemas higiene en la industria alimentaria:** Normas y garantías básicas de seguridad alimentaria. Programas de prerrequisitos (PPR). Sistemas

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 4 de 10

de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC).  
Guías de Prácticas Correctas de Higiene (GPCH)

**Tema 11. Sistemas de gestión de la calidad y mejora continua:** Normativa ISO 22000. BRC "Food Technical Standard and Protocol". Norma FSSC 22000 sobre la gestión de la inocuidad alimentaria

**Tema 12. Plan nacional de control oficial de la cadena alimentaria: Inspecciones de sanidad. Auditorías:** Normas para la auditoría de calidad y seguridad alimentaria. International Featured Standards (IFS)

## METODOLOGIA

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas* (Memoria GF)	Actividades Formativas (Sigma)	Créditos* ECTS	Competencias
Sesiones teóricas	Sesiones de exposición de conceptos	1,8	G-3, G-12, E-MF8, E-MF9, T-1M, T-2M, T-3M
Resolución de ejercicios y problemas	-	-	-
Actividades integradoras del conocimiento: casos, seminarios, Trabajos dirigidos y aprendizaje cooperativo	Seminarios	0,4	G-3, G-12, E-MF8, E-MF9, T-1M, T-2M, T-3M
Sesiones prácticas: laboratorio o simulaciones	Trabajo práctico / laboratorio	-	-
-	Presentaciones (3)	-	-
Estudio personal del alumno	Actividades de estudio personal por parte de los estudiantes	3,7	G-3, G-12, E-MF8, E-MF9, T-1M, T-2M, T-3M
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación (exámenes, controles de seguimiento...)	0,1	G-3, G-12, E-MF8, E-MF9, T-1M, T-2M, T-3M
	<b>TOTAL</b>	<b>6,0</b>	

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 5 de 10

GF: Grado en Farmacia

- (1) En el GF el epígrafe de “casos” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”
- (2) No aplica para el GF, actividades para resolver dudas del alumno están incluidas en el apartado “Estudio personal del alumno”
- (3) En el GF el epígrafe “presentaciones” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

### EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DIDÁCTICA

1. **Método expositivo.** Lección magistral participativa, trabajo a través de las exposiciones de los diferentes contenidos teórico-prácticos e implicando al estudiante con la combinación de actividades y ejercicios en el aula. Incentivando al alumno a formular preguntas que comporten un razonamiento personal. Impartición de contenidos, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula o a través de medios audiovisuales.
4. **Resolución de ejercicios o problemas,** desarrollando soluciones adecuadas mediante la realización de rutinas, aplicando fórmulas o algoritmos e interpretando resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
5. **Aprendizaje basado en problemas o casos,** permitiendo que los estudiantes experimenten, ensayen e indaguen sobre la naturaleza de situaciones, fenómenos y actividades cotidianas fomentando el análisis, el trabajo en equipo y la toma de decisiones.
6. **Aprendizaje cooperativo,** consiguiendo que los estudiantes se hagan responsables de su propio aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de responsabilidad compartida para alcanzar metas grupales.
7. **Actividades de evaluación.** Ejercicios para evaluar el grado de asunción de las competencias (conocimientos, habilidades, valores) por parte de los alumnos. De forma continuada o puntual.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 6 de 10

### EVALUACIÓN

#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Mètodes d'avaluació * (Memòria GF)	Mètodes d'avaluació (Sigma)	Pes*(2)	Competències
Examen final	Examen final	50%	G-18, E-MF8, E-MF9, E-LF8, T-1M, T-2M, T-3M,
-	Examen/s parcial/s (1)	-	-
Avaluació de les activitats de seguiment de l'aprenentatge	Activitats de seguiment	30%	G-18, E-MF8, E-MF9, E-LF8, T-1M, T-2M, T-3M,
Treballs i presentacions	Treballs i presentacions	20%	G-18, E-MF8, E-MF9, E-LF8, T-1M, T-2M, T-3M,
Treballs pràctic o experimental	Treball experimental o de camp	-	-
Avaluació TFG	Projectes	-	-
Pràctiques externes (pràctiques tutelades y pràctiques orientades a la menció)	Valoració de l'empresa o institució	-	-
		100%	

GF: Grado en Farmacia

(1) En el GF los epígrafes "Examen/es parcial/es" y "la Participación" de la ficha de la asignatura en Sigma están incluidos en "Seguimiento del aprendizaje"

(2) Los valores pueden oscilar  $\pm 5$  % respecto el valor definido en la memoria del GF (sumatorio final 100%)

#### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Saber evaluar, controlar y gestionar la higiene y seguridad alimentaria en las empresas y servicios de alimentación y restauración colectiva, aplicando la legislación vigente.

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## **ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA**

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 7 de 10

- Saber elaborar, aplicar y mantener prácticas correctas de higiene y sistemas de control de riesgos, aplicando la legislación vigente.
- Saber trabajar en equipo con otros profesionales relacionados con la higiene, la seguridad alimentaria y la calidad continua en el proceso productivo de los alimentos con el fin de obtener alimentos inocuos y de calidad.

### **CALIFICACIÓN**

#### **PRIMERA CONVOCATORIA**

La calificación de esta asignatura vendrá determinada por:

- Evaluación del examen final (EF) con un 50 % en la nota final.
- Evaluación continuada a través de las siguientes actividades:
  - Seminarios (SEM) de contenido teórico-práctico con 30% de la nota final.
  - Trabajos y Presentaciones (TP) con 20% de la nota final

Para calcular la nota final (NF) de la asignatura y hacer promedio con las notas de EF, SEM y TP, será necesario superar cada una de las tres partes con un 5.0 o superior sobre 10. Si se cumple esta condición se podrá calcular la nota final aplicando la siguiente fórmula:

$$NF = 0.5 * EF + 0.3 * SEM + 0.2 * TP$$

Si se puede calcular la nota final y el resultado es superior o igual a 5, la asignatura estará aprobada.

#### **SEGUNDA CONVOCATORIA**

En caso de no haber alcanzado la nota mínima de 5.0 en el examen final deberá realizar un examen de recuperación (ER), conservándose la nota de la evaluación continuada (SEM y TP) en primera convocatoria. En este caso se calculará la nota final con la siguiente fórmula:

$$NF = 0.5 * ER + 0.3 * SEM + 0.2 * TP$$

Si se puede calcular la nota final y el resultado es superior o igual a 5.0, la asignatura estará aprobada.

En caso de no haber alcanzado la nota mínima de 5.0 en la evaluación continuada (o bien SEM o bien TP), el alumno realizará actividad/es de recuperación (AR) de mutuo acuerdo

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

## **ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA**

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 8 de 10

con el profesor de la asignatura y serán evaluadas por un tribunal. Se conservará la nota del examen final (EF) obtenido en primera convocatoria y se calculará la nota final según la siguiente fórmula:

$$NF = 0.4 * EF + 0.6 * AR$$

Si se puede calcular la nota final y el resultado es superior o igual a 5.0, la asignatura estará aprobada.

### **SIGUIENTES CONVOCATORIAS**

En caso de no superar la asignatura en segunda convocatoria, aunque se hubiese aprobado alguna de las partes evaluables, no se conservará ninguna nota para el curso siguiente y se evaluará en un examen final único que incluya todos los contenidos trabajados en la asignatura.

### **EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

Para la evaluación de las competencias G-3, G-12, E-MF8, E-MF9, T-1M, T-2M, T-3M se utilizará como indicador la nota de la asignatura.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Hernández Urzua. (2016). Microbiología de los alimentos. Fundamentos y aplicaciones en ciencias de la salud. Editorial Panamericana.
- Pascual Anderson, MR. (2015). Enfermedades de origen alimentario. Editorial Diaz de Santos
- Ferrandis-García Aparisi, G. (2014). Seguridad, higiene y gestión de la calidad alimentaria. Editorial Síntesis.
- Forsyth S.J. (2012) Higiene de los alimentos: microbiología y HACCP (2ª edición). Editorial Acribia
- Norman G. Marriott. (2003). Principios de higiene alimentaria. Editorial Acribia

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).



## **ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA**

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 9 de 10

### **Webs**

- Agència Catalana de Seguretat Alimentària  
[http://acsa.gencat.cat/ca/eines\\_i\\_recursos/publicacions/guies-i-documentos-de-bones-practiques/guies-de-practiques-correctes-dhigiene-reconegudes-oficialment/](http://acsa.gencat.cat/ca/eines_i_recursos/publicacions/guies-i-documentos-de-bones-practiques/guies-de-practiques-correctes-dhigiene-reconegudes-oficialment/)
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición  
[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)
- European Food Safety Authority  
<http://www.efsa.europa.eu/>
- Organización Mundial de la Salud: nutrición y seguridad alimentaria  
[http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/nutrition/es/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/nutrition/es/)
- Food Safety  
<https://www.foodsafety.gov/>
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF)  
<http://www.icmsf.org/publications/papers/>
- Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos. Manual de capacitación sobre la higiene de los alimentos.  
<http://www.fao.org/3/w8088s/w8088s.pdf>

\* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).



## **ASIGNATURA: HIGIENE, SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA**

**MATERIA:** Higiene Alimentaria

**MODULO:** Mención Alimentación y Nutrición

**ESTUDIOS:** Grado en Farmacia

Página 10 de 10

### **HISTÓRICO DEL DOCUMENTO**

#### **MODIFICACIONES ANTERIORES**

Abril 2018, Dra. Carmen Ferrer

Septiembre 2018, Dra. Carmen Ferrer

23/07/2019, Dra. Carmen Ferrer

01/07/2020, Dra. Carmen Ferrer

#### **ÚLTIMA REVISIÓN**

1/9/2021. Dra Alícia Orta Ramirez