

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 integradores 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
	TOTAL	6,0	

* 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 ± 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/
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición
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/
- 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