



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Ciencias del Mar

**Facultad:** Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

**Código:** 270230 **Nombre:** Higiene y Seguridad Alimentaria

**Créditos:** 6,00 **ECTS** **Curso:** 2, 3, 4 **Semestre:** 1

**Módulo:** Itinerario Optatividad: Biotecnología Marina

**Materia:** Higiene y seguridad alimentaria **Carácter:** Optativa

**Departamento:** Producción Animal y Salud Pública

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

### Profesorado:

OPM4

Maria Jesus Dominguez Gomez (**Profesor responsable**)

[mj.dominguez@ucv.es](mailto:mj.dominguez@ucv.es)



## Organización del módulo

### Itinerario Optatividad: Biotecnología Marina

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Biotecnología Marina	6,00	Biotecnología Marina	6,00	2, 3, 4/1
Técnicas Instrumentales	6,00	Técnicas instrumentales	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 21/22
Tecnología de los alimentos de origen marino	6,00	Tecnología de los alimentos de origen marino	6,00	0, 2, 3, 4/1
Técnicas Génicas	6,00	Técnicas Génicas	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 21/22
Tecnología de los alimentos (II)	6,00	Tecnología de los Alimentos II	6,00	2, 3, 4/1
Higiene y seguridad alimentaria	6,00	Higiene y Seguridad Alimentaria	6,00	2, 3, 4/1

## Conocimientos recomendados

Se recomienda haber cursado la asignatura de tecnología de los alimentos de origen marino



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 El alumno comprende los conceptos relevantes de la higiene, inspección y control alimentario.
- R2 El alumno utiliza las herramientas de gestión de la seguridad y calidad alimentarias.
- R3 El alumno aplica los mecanismos de evaluación de riesgos en la manipulación de alimentos.



## Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

	BÁSICAS	Ponderación			
		1	2	3	4
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				X
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				X
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía				X
GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Capacidad de análisis y síntesis.				X
CG2	Capacidad de organización y planificación				X
CG3	Comunicación oral y escrita en la propia lengua				X
CG5	Habilidades básicas del manejo del ordenador relacionadas con el ámbito de estudio			X	
CG6	Habilidad de la gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas)				X
CG7	Toma de decisiones				X
CG8	Capacidad de trabajar en equipo inter. y multidisciplinar				X



CG10	Capacidad crítica y autocrítica					X
CG11	Capacidad de aprender					X
CG12	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones					X
CG16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica					X
CG17	Habilidades de investigación				X	
CG18	Sensibilidad hacia temas medioambientales		X			

## ESPECÍFICAS

### Ponderación

1 2 3 4

CE8	Reconocer y analizar nuevos problemas y proponer estrategias de solución					X
CE9	Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación, tanto en campaña como en laboratorio				X	
CE10	Saber utilizar herramientas para la planificación, diseño y ejecución de investigaciones aplicadas desde la etapa de reconocimiento hasta la evaluación de resultados y descubrimientos		X			
CE11	Saber trabajar en campaña y en laboratorio de manera responsable y segura, fomentando las tareas en equipo					X
CE13	Buscar y evaluar recursos de origen marino, de diversas clases		X			
CE19	Comprender los detalles del funcionamiento de empresas vinculadas al medio marino, reconocer problemas específicos y proponer soluciones					X



## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3	50,00%	Prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas
R1, R2, R3	30,00%	Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor
R1, R2, R3	20,00%	Exposición de trabajos

### Observaciones

La prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas consistirá en un examen tipo test con múltiple opción, de la cual sólo una es verdadera (las respuestas mal contestadas restarán) y preguntas cortas que incluirán tanto aspectos vistos en clase, como los vistos en prácticas o en seminarios. En esta parte también se incluirán preguntas para valorar los conocimientos adquiridos en el laboratorio.

La entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor consistirá en una serie de actividades de trabajo en grupo o individual y test rápidos de aula. En el caso de la exposición de trabajos, se llevará a cabo una evaluación continua del equipo respecto a reuniones llevadas a cabo, avance en los contenidos. Valorándose contenido del trabajo, actitud y participación de cada uno de los miembros con respecto al resto, exposición oral de forma conjunta e individual. La parte escrita del trabajo también será valorada.

Aquellos alumnos/as que por motivo justificado no pueda asistir a clase, no participando así en las actividades que puedan plantearse durante las sesiones de aula, deberán comunicarlo antes del día en cuestión para buscar una alternativa a dichos trabajos. En el caso de no estar justificada la ausencia no habrá posibilidad de recuperación.

Las tareas y actividades planteadas a lo largo del curso serán corregidas y valoradas, no habiendo posibilidad de recuperación de las mismas.



### CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según el artículo 22 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada por el profesor responsable de la asignatura a estudiantes que hayan obtenido la calificación de "Sobresaliente". El número de menciones de "Matrícula de Honor" que se pueden otorgar no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos incluidos en la misma acta oficial, salvo que éste sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

### Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
- M2 Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.
- M3 Actividades desarrolladas en espacios con equipamiento especializado.
- M4 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida
- M5 Aplicación de conocimientos interdisciplinares
- M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M8 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.
- M9 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad ([www.plataforma.ucv.es](http://www.plataforma.ucv.es))



M10 Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad ([www.plataforma.ucv.es](http://www.plataforma.ucv.es))

### ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE PRESENCIAL M1	R1, R2, R3	35,00	1,40
CLASES PRÁCTICAS M2	R1, R2, R3	6,00	0,24
LABORATORIO M3	R1, R2, R3	8,00	0,32
SEMINARIO M4	R1	2,00	0,08
EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO M5	R2, R3	4,00	0,16
TUTORÍA M6	R1	3,00	0,12
EVALUACIÓN M8	R3	2,00	0,08
<b>TOTAL</b>		<b>60,00</b>	<b>2,40</b>

### ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO M9	R1, R2, R3	30,00	1,20
TRABAJO AUTÓNOMO M10	R1, R2, R3	60,00	2,40
<b>TOTAL</b>		<b>90,00</b>	<b>3,60</b>





## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UD1 INTRODUCCIÓN	<p>Tema 1.1. Introducción a la higiene y seguridad alimentaria. Inspección higiénico sanitaria.</p> <p>Tema 1.2. Definiciones y conceptos básicos de higiene y seguridad alimentaria</p>
UD2 SISTEMA ALIMENTARIO. ORGANIZACIÓN Y LEGISLACIÓN	<p>Tema 2.1. La salud pública en el ámbito alimentario</p> <p>Tema 2.2. Organismos y legislación relacionada con la industria alimentaria en materia de gestión del riesgo e inocuidad alimentaria: EFSA, AECOSAN, Libro blanco de la seguridad alimentaria, Codex Alimentarius, CAE...</p>
UD 3 CALIDAD HIGIÉNICO SANITARIA DE LOS PRODUCTOS. PRODUCTOS DE LA PESCA, ACUICULTURA Y DERIVADOS	<p>Tema 3.1. Protección del consumidor final. Alertas alimentarias</p> <p>Tema 3.2. Calidad sanitaria, nutricional y organoléptica de los productos y en concreto, de los de origen marino. Calidad diferenciada de productos: IGP, DOP, producto ecológico.</p> <p>Tema 3.3. Contaminación abiótica de los alimentos: plaguicidas, hidrocarburos, metales pesados, fármacos, aditivos y coadyuvantes alimentarios, envases en contacto con los alimentos</p> <p>Tema 3.4. Contaminación biótica: bacterias, virus, hongos y parásitos.</p> <p>Tema 3.5. Enfermedades de transmisión alimentaria. Toxiinfecciones</p> <p>Tema 3.6. Etiquetado de los productos. OGM, alimentos irradiados, alimentos funcionales</p> <p>Tema 3.7. Alergias e intolerancias alimentarias</p>



## UD 4 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIAS

Tema 4.1. Inspecciones sanitarias. El autocontrol en la industria agroalimentaria: sector pesca y acuicultura. RGSEAA, toma oficial de muestras.  
Tema 4.2. Diseño higiénico de instalaciones de la industria agroalimentaria. Industria pesquera  
Tema 4.3. Buenas prácticas de manipulado e higiene en la industria pesquera  
Tema 4.4. Requisitos generales de higiene y trazabilidad.  
Tema 4.5. Análisis de peligros y puntos de control críticos. Evaluación de riesgos  
Tema 4.6. Normas de calidad

### Organización de las prácticas:

	Contenido	Ubicación	Horas
PR1.	Análisis microbiológico de alimentos. Validación de procesos. Parte I	Laboratorio	2,00
PR2.	Análisis microbiológico de alimentos. Parte II	Laboratorio	2,00
PR3.	Análisis microbiológico de alimentos. Compuestos polares. Parte III	Laboratorio	2,00
PR4.	Análisis microbiológico de alimentos. Interpretación de resultados. Parte IV	Laboratorio	2,00

### Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UD1 INTRODUCCIÓN	1,00	2,00
UD2 SISTEMA ALIMENTARIO. ORGANIZACIÓN Y LEGISLACIÓN	3,00	6,00
UD 3 CALIDAD HIGIÉNICO SANITARIA DE LOS PRODUCTOS. PRODUCTOS DE LA PESCA, ACUICULTURA Y DERIVADOS	14,00	28,00
UD 4 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIAS	12,00	24,00



## Referencias

### **BÁSICA:**

Buncic, ES.(2009) Seguridad alimentaria integrada y salud pública veterinaria. Acribia

Calvo Carrillo, MC., Méndez Martínez (2012) Toxicología de los alimentos. Mc graw-hill

Codex alimentarius. Norma general del Códex para los aditivos alimentarios. CÓDEX STAN

Eduardo Montes, Irene Lloret y Miguel Ángel López. (2009). Diseño y gestión de cocinas. manual de higiene alimentaria y aplicada al sector de la restauración. Díaz de Santos

Elay, RA.(1994) Intoxicaciones alimentarias de etiología microbiana. Acribia

Hobbs, BC, Roberts DE. (1997) Higiene y toxicología de los alimentos. Acribia

Jay, JM., (2009) Microbiología moderna de los alimentos. Acribia

Madrid, A. (2021). Trazabilidad y seguridad alimentaria: con ejercicios prácticos resueltos. AMV

Morcillo, G., Cortés, E., García, J.L. (2013). Biotecnología y alimentación. UNED

Mortimore, S. HACCP. (2001) Enfoque práctico. Acribia

Watson, HD. (1995) Migración de sustancias químicas desde el envase al alimento. Acribia

Horst-Dieter T 2001. Fundamentos de la tecnología de los alimentos. ACRIBIA

Luten J.B. 2003. Quality of fish from catch to consumer. WANENINGEN.

Luten J.B. 2006. Seafood research from fish to dish. WANENINGEN.

Marquez A. 2013. Recepción, almacenaje, y expedición de productos de la pesca. IC.

Nollet L. 2010. Handbook of seafood and seafood product analysis. CRC PRESS

VV.AA. 2006. APPCC aplicado a la comercialización de la pesca. IDEAS PROPIAS.

### **COMPLEMENTARIA:**

ICMSF. (2004) Microorganismos de los alimentos. 7, análisis microbiológico en la gestión de la seguridad alimentaria. Zaragoza: Acribia



I.C.M.S.F. (2016). Microorganismos de los alimentos: 8. Uso de datos para evaluar el control del proceso y la aceptación del producto. Acribia.

Couto, I. (2008) Auditoría del Sistema APPCC. Como verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP. Díaz de Santos

**URLs de interés:**

OMS: <http://www.who.int/fsf>

Codex Alimentarius: <http://www.codexalimentarius.net>

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria: <http://www.efsa.eu.int>

Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición:  
[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan\\_inicio.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)

Dirección General de Salud Pública de Valencia: <https://www.sp.san.gva.es/>

European Comssion about Health and Food Safety:  
[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/index_en.htm)

Boletín Oficial del Estado: [https://www.boe.es/diario\\_boe/](https://www.boe.es/diario_boe/)

Diario Oficial de la Unión europea: <http://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html?locale=es>

Federación de Asociaciones de celíacos de España (FACE): <http://www.celiacos.org/>

Asociación Española de Alérgicos a Alimentos y al Látex (AEPNAA): <http://www.aepnaa.org/>

MAPAMA: <http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/empleo-publico/>



## Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

**Situación 1: Docencia sin limitación de aforo** (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

**Situación 2: Docencia con limitación de aforo** (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

### 1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquellos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

Microsoft Teams

Kaltura



### **Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.**

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

#### **1. Actividades formativas de trabajo presencial:**

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

Microsoft Teams

Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:

En los casos en los que el tipo de práctica lo permita, se llevará a cabo una adaptación de la misma. En caso contrario, se realizará un seminario activo con el contenido que se iba a tratar en la práctica.



## 2. Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

### MODALIDAD PRESENCIAL

#### En cuanto a los sistemas de evaluación:

No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.

Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará
Prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas	30		Microsoft Teams
Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor	40		Microsoft Teams
Prueba práctica de laboratorio	10	Adaptación de las prácticas como seminario activo	Microsoft Teams
Exposición de trabajos	20		Microsoft Teams

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

#### Observaciones al sistema de evaluación:

