



DATOS IDENTIFICATIVOS

Seguridad alimentaria

Asignatura	Seguridad alimentaria			
Código	O01G041V01901			
Titulación	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Fuciños González, Clara			
Profesorado	Fuciños González, Clara			
Correo-e	clarafg@gmail.com			
Web				
Descripción general	Según la FAO/WHO, la Seguridad Alimentaria []consiste en garantizar a cualquier persona y en cualquier momento un acceso físico y económico a los productos alimentarios necesarios SIN RIESGOS[] Los riesgos alimentarios pueden resultar: de accidentes, de causas naturales, de ignorancia/inconsciencia, de abusos, de no respetar las reglas y las leyes, de exámenes insuficientes sobre la inocuidad, de carencias en la formación e información, de la búsqueda de beneficio[] El riesgo []0[] no existe, pero los productos alimentarios deben tener un máximo de seguridad, es decir, deben estar exentos de microorganismos patógenos, de residuos de productos químicos, de ingredientes nuevos de los que no se conocen las consecuencias a largo plazo, etc.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	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.
B3	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico.
B4	Que los estudiantes sean capaces de adaptarse a nuevas situaciones, con grandes dosis de creatividad e ideas para asumir el liderazgo.
C1	Conocer los fundamentos físicos, químicos y biológicos relacionados con los alimentos y sus procesos tecnológicos
C2	Conocer y comprender la química y bioquímica de los alimentos y aquella relacionada con sus procesos tecnológicos
C7	Conocer y comprender los conceptos relacionados con la higiene a lo largo de todo el proceso de producción, transformación, conservación, distribución de alimentos; esto es poseer los conocimientos necesarios de microbiología, parasitología y toxicología alimentaria; así como lo referente a la higiene del personal, productos y procesos
C17	Capacidad para Analizar y Evaluar los Riesgos Alimentarios
C18	Capacidad para gestionar la seguridad alimentaria
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
D10	Tratamiento de conflictos y negociación

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
R1:El estudiante adquirirá los conocimientos sobre los procedimientos que garantizan a cualquier persona y en cualquier momento un acceso físico y económico a los productos alimentarios necesarios sin riesgos	A2	B3 B4	C1 C2 C7 C17 C18	D4 D5 D8 D10

Contenidos	
Tema	
1. CONTAMINANTES MICROBIOLÓGICOS Y PARASITARIOS	- Principales microorganismos responsables de intoxicaciones (virus, bacterias, levaduras y mohos). Protistas y otros parásitos (protozoarios, algas y vermes). Prevención.
2. CONTAMINANTES QUÍMICOS	- Riesgos ligados a la agricultura: GMOs. Alimentación animal. Fitosanitarios. - Riesgos ligados al medio ambiente: Restos radiactivos. PCBs, dioxinas y furanos. Aguas residuales. Toxinas naturales. Materiales para contacto alimentario. - Riesgos ligados a los hábitos alimentarios: Reacción de Maillard. Nitrosaminas. PAHs. HCAs. Alcohol. Reducción de ingesta de grasas y colesterol. Reducción de ingesta de azúcar. Radicales libres y antioxidantes. - Riesgos ligados a los tratamientos de conservación: Aditivos y auxiliares tecnológicos. Ionización. - Alergias e intolerancias alimentarias: Síntomas. Alérgenos o trofalérgenos. Alergias ligadas a tecnología alimentarias. Modificación de la alergenicidad de proteínas. Diagnóstico. Etiquetado.
(*)3. AGENTES QUE AMENAZAN LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	(*)1. COMPONENTES DEL ALIMENTO 1.1. FACTORES ANTINUTRICIONALES 1.2. ALÉRGENOS ALIMENTARIOS 2. COMPUESTOS XENOBIÓTICOS 2.1. ADITIVOS ALIMENTARIOS 2.2. RESIDUOS DE PLAGUICIDAS 2.3. FERTILIZANTES 2.4. FÁRMACOS 2.5. OTROS CONTAMINANTES DEL ALIMENTO 3. AGENTES INFECCIOSOS 3.1. BACTERIAS 3.2. PRIONES 3.3. VIRUS 4. BIOTOXINAS 4.1. TOXINAS MARINAS 4.2. MICOTOXINAS 4.3. TOXINAS BACTERIANAS 5. TÓXICOS QUE APARECEN DURANTE EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS 5.1. NITROSAMINAS 5.2. ACRILAMIDA 5.3. AMINAS BIÓGENAS
(*)4. MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS	(*)- MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS
(*)5. NUEVOS ALIMENTOS	(*)- NUEVOS ALIMENTOS - ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE - NANOTECNOLOGÍA Y ALIMENTOS
(*)6. ETIQUETA Y NUTRICIÓN	(*)- LA ETIQUETA COMO FACTOR DE SEGURIDAD ALIMENTARIA - NUTRICIÓN Y DIETAS SALUDABLES
(*)7. LA BIOTECNOLOGÍA EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	(*)1. DETECCIÓN DE AGENTES NOCIVOS 2. DETECCIÓN DE OMG 3. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES 4. BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LA CONSERVACIÓN 5. BIOTECNOLOGÍA APLICADA AL ENVASADO

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Trabajo tutelado	10	42	52
Presentación	1	1	2
Lección magistral	10	27	37
Estudio de casos	2	20	22
Eventos científicos	1	5	6
Trabajo	4	27	31

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Trabajo tutelado	Se realizarán trabajos por parte del alumnado sobre los contenidos de la materia acordados, y se expondrán en clase ante los compañeros de manera presencial o online.

Presentación	Se expondrán y defenderán en ante cuestiones/dudas de los compañeros y el profesor.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor/la de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio que lo/la estudiante tiene que desarrollar.
Estudio de casos	Realización de actividades y estudio de casos específicos fuera del aula y resolución de los mismos en clase con la participación y discusión de los alumnos/las y profesor/la
Eventos científicos	Posibilidad de la organización y asistencia la alguna charla de un profesional relacionada con la materia

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	previa cita u online
Lección magistral	
Estudio de casos	
Pruebas	Descripción
Trabajo	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Trabajo tutelado	Se valorará el contenido y calidad científica del mismo	40	A2 B3 B4 C1 C2 C7 C17 C18 D4 D5 D8 D10
Lección magistral	Se valorará la asistencia y participación activa	5	C1 C2 C7 C17 C18 D4 D8
Estudio de casos	Estudio de casos resueltos y participación activa en la discusión de los resultados	10	A2 B3 B4 C1 C2 C7 C17 C18 D4 D5 D8
Eventos científicos	Asistencia y participación	5	A2 C17 C18 D4 D8
Trabajo	Se valorará la presentación y defensa del trabajo, así como la calidad en las respuestas a las preguntas planteadas	40	A2 B3 B4 C1 C2 C7 C17 C18 D4 D5 D8 D10

Otros comentarios sobre la Evaluación

Evaluación de los alumnos que no podan asistir regularmente la clase:

Para la evaluación de los alumnos que por una causa justificar y debidamente documentada no puedan asistir a las actividades presenciales previstas y evaluables en la materia, se procederá de la siguiente manera:

- se eliminará el 5% de calificación por asistencia y participación a las sesiones magistrales y eventos científicos recalcularse proporcionalmente los porcentajes de las demás calificaciones sobre un total de 90%.
- La evaluación del estudio de casos se hará a partir de los informes sobre los casos/actividades y resoluciones de los problemas expuestos que deberá entregar el alumno en los tiempos previstos.
- La evaluación de la presentación del trabajo se hará de manera virtual so en casos justificar.
- El resto de las calificaciones serán las mismas que para los alumnos con asistencia presencial. Para que se contabilicen los porcentajes indicados, es preciso obtener el aprobado en cada una de ellas.

Fechas exámenes Las aprobadas oficialmente y publicadas en el tablero de anuncios y en la web del Centro y que son:

Fin de carrera: 27 de septiembre 2022 a las 10:00h.

1ª Edición: 29 enero 2023 a las 10:00h.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

BELLO, J et al., **Fundamentos de seguridad alimentaria □ aspectos higiénicos y toxicológicos**, Ediciones Eunate,

CAMEÁN, A.M et al., **Temas de interés en seguridad alimentaria**, Editores & Libreros,

DERACHE, R., **Toxicología y seguridad de los alimentos**, Ediciones Omega,

MOLL, M et al., **Compendio de riesgos alimentarios**, Editorial Acribia,

SCHMIDT, R.H et al., **Food safety handbook**, Wiley-Interscience,

TANSEY, G et al., **El control futuro de los alimentos**, Ediciones Mundi-Prensa,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Química y bioquímica alimentaria/O01G041V01404

Evaluación sensorial de los alimentos/O01G041V01914

Gestión de la calidad/O01G041V01906