



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

Coordinación: MOLINO GAHETE, FRANCISCO

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	TECNOLOGÍA ALIMENTARIA																		
Código	100376																		
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA																		
Carácter	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grado/Máster</th> <th>Curso</th> <th>Carácter</th> <th>Modalidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal</td> <td>6</td> <td>OBLIGATORIA</td> <td>Presencial</td> </tr> </tbody> </table>				Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad	Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal	6	OBLIGATORIA	Presencial							
Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad																
Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal	6	OBLIGATORIA	Presencial																
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6																		
Tipo de actividad, créditos y grupos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de actividad</th> <th>PRACAMP</th> <th>PRALAB</th> <th>PRAULA</th> <th>TEORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Número de créditos</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Número de grupos</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Tipo de actividad	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA	Número de créditos	1	1	1	3	Número de grupos	4	4	2	1
Tipo de actividad	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA															
Número de créditos	1	1	1	3															
Número de grupos	4	4	2	1															
Coordinación	MOLINO GAHETE, FRANCISCO																		
Departamento/s	TECNOLOGIA, ENGINYERIA I CIÈNCIA D'ALIMENTS																		
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	6/6																		
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.																		
Idioma/es de impartición	CASTELLANO 100%																		
Distribución de créditos	3 créditos de clase magistral participativa 1 créditos de seminarios 1 créditos de seminarios/ prácticas de campo visitas 1 créditos de prácticas planta piloto																		

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
BERTRAN CASTELLS, ALBA	alba.bertran@udl.cat	1	
GARZA GARZA, SALVADOR	salvador.garza@udl.cat	4	
MOLINO GAHETE, FRANCISCO	francisco.molino@udl.cat	8	de lunes a viernes de 8 a 18h con cita previa. despacho 2.02.04

Información complementaria de la asignatura

La misión de un veterinario no se restringe al conocimiento de los estados morbosos del animal y a las condiciones que debe reunir una explotación para lograr el máximo rendimiento productivo, su responsabilidad se extiende a los procesos de obtención y transformación de alimentos seguros hasta las personas.

La tecnología de los alimentos proporciona los conocimientos sobre la composición química, alteraciones y tratamientos de conservación y diversificación de los alimentos y sirve de base para la adquisición de las competencias en inspección control de la calidad y seguridad de los alimentos.

Objetivos académicos de la asignatura

El alumno para superar la asignatura deberá demostrar que:

- Es capaz de conocer los principales componentes de los alimentos, reconocer la importancia de las propiedades sensoriales, nutritivas y de inocuidad en la calidad de los alimentos.
- Es capaz de comprender los fundamentos microbiológicos y bioquímicos de determinan la alteración de los alimentos y os fundamentos de los sistemas de conservación.
- Es capaz de valorar la calidad de las materias primas e identificar las tecnologías utilizadas para su manejo, conservación y transformación.
- Es capaz de evaluar los efectos que las distintas operaciones tecnológicas tienen sobre las materias primas de origen animal y sobre los parámetros de calidad de los alimentos elaborados.
- Es capaz de conocer los principios relacionados con el procesado y conservación de los alimentos requeridos para diseñar, implantar y supervisar sistemas de gestión de la calidad y seguridad de los alimentos en la industria alimentaria.

Competencias

Competencias Generales:

- CG1: El control de la higiene, la inspección y la tecnología de la producción y elaboración de alimentos de consumo humano desde la producción primaria hasta el consumidor.

- CG5 Conocimiento y aplicación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en todos los ámbitos de la profesión veterinaria y de la salud pública, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación
- CG6 Desarrollo de la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad
- CG7 Identificación de riesgos emergentes en todos los ámbitos de la profesión veterinaria

Las competencias que se detallan a continuación derivan de las competencias específicas de la Orden ECI 333/2008 que aparecen incluidas en el bloque de Higiene, Tecnología y Seguridad Alimentaria en la memoria del Grado. En dicha Orden se indica que el alumno al aprobar la asignatura será competente para:

- CE31 Conocer e identificar los componentes y características de los alimentos, procesos tecnológicos de obtención, transformación así como de los cambios, alteraciones y adulteraciones que pueden sufrir todos los alimentos de interés veterinario
- CE34 Aplicar las bases del control de manipulación y tratamientos en todos los establecimientos y productos de interés veterinario considerando la normativa de seguridad alimentaria y salud pública.
- CE35 Conocer las bases del análisis de riesgo alimentario: Determinación, gestión y comunicación de riesgo
- CE36 Identificar los brotes de toxiinfecciones alimentarias, aplicar las bases de epidemiología, protocolos de seguimiento y vigilancia así como aplicar la dinámica y demografía de la infección y la intoxicación.
- CE40 Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos y químicos, interpretar los resultados de las pruebas generadas por otros laboratorios así como recoger, preservar y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe

Además, conjuntamente con otras asignaturas del Doble Grado podrá adquirir competencias para:

- Conocer e interpretar los fundamentos de los procesos de la industria de la transformación de los alimentos de origen animal.
- Diseñar, implantar y supervisar los sistemas de gestión de la calidad utilizados en la industria alimentaria.
- Asesorar a empresas alimentarias de la transformación de los alimentos de origen animal sobre aspectos relacionados con la seguridad alimentaria.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Sem1		Presentación, guía docente, historia tecnología de los alimentos, importancia y salida profesional (2h) (MOLINO)
	T1	Diagrama de flujo (2h+2h): de teoría grupo grande más 2 horas seminario por grupo mediano) (MOLINO)
Sem2	T2	Tecnología de la leche (10h): CQ, tipos de leche de consumo. Obtención y tecnología de los diferentes tipos de leche (BERTRAN)
		Leches fermentadas, yogures, queso, natas, mantequillas y helados
Sem3	T3	Tecnología de mataderos, clasificación de canales, subproductos, escandallo (6h): porcino, aves, vacuno y subproductos (MOLINO)
	T3	Tecnología de la carne (10h): CQ, estructura, tipos y clasificación, carnes DFD y PSE, maduración tecnología de la carne fresca. (MOLINO)
Sem4		Productos cárnicos: tipos, tecnología de fabricación (embutido crudos frescos, embutidos curados, cocidos enteros, enteros curados).
Sem5	T4	Tecnología del pescado (6h): CQ, cambios post-mortem, conservación, procesos tecnológicos, ahumado, escabeche, salmuera, conservas, semiconservas, parcialmente elaborados y Surimi (MOLINO)

Sem6	T5	Tecnología del huevo, ovoproductos y miel (4h): CQ, huevo refrigerado, deshidratado, pasterización (MOLINO).
Sem7		Visitas a industrias alimentarias (8h) (MOLINO) <i>fechas pendiente de confirmar</i>
		Prácticas elaboración producto lácteos (mantequilla, yogur, helado, queso,...) (5h) (GARZA)
		Prácticas elaboración de un producto cárnico curado y otro cocido (fuet y mortadela) (5h) (GARZA) Los alumnos deben hacer un seguimiento de la evolución del pH y humedad del producto curado, cada dos días, durante, al menos, 2 semanas.

Ejes metodológicos de la asignatura

La docencia de la asignatura se distribuye en 38 horas (3,8 ECTS) de clases presenciales magistrales participativas, en donde los alumnos dispongan previamente de la documentación. Al final de cada sesión se realizarán cuestiones referentes a los temas más destacables de la misma. Los seminarios suponen 4 horas de docencia (0.4 ECTS) en ellos se hará especial hincapié en resolver problemas de cálculos relacionados con la tecnología de los alimentos (principalmente productos lácteos) así como de la tecnología que se aplican en la fabricación de diferentes productos alimenticios. La docencia práctica se impartirá en 20 horas divididas en varias sesiones en planta piloto y visitas a diferentes instalaciones alimentarias (matadero, empresas transformación alimentaria) y ferias tecnológicas (fira alimentaria Barcelona) siempre y cuando la situación sanitaria lo permita.

En el caso que por motivos excepcionales la docencia se tenga que impartir de una manera no presencial, la metodología consistirá en clases virtuales a través de la herramienta de videoconferencia del campus virtual (docencia teórica, seminarios tipo 1 y las prácticas se resolverán con la proyección de unos videos donde se pueda ver de una manera pormenorizada la elaboración de diversos productos alimenticios en una planta de producción). Las visitas a instalaciones alimentarias se harán de una manera virtual.

Plan de desarrollo de la asignatura

Las clases presenciales magistrales participativas y los seminarios tipo 1 se irán intercalando durante a lo largo de las sesiones de docencia desde el comienzo del curso hasta la realización del examen escrito en el mes de noviembre. Las prácticas y visitas no son obligatorias y se evaluarán con los informes que se realicen de ellas en las consiguientes sesiones prácticas.

Es **OBLIGATORIO** que los estudiantes lleven los siguientes equipos de protección individual (EPI) en el transcurso de las prácticas docentes.

- Bata de laboratorio blanca UdL unisex
- Gafas de protección
- Guantes de protección química / biológica

Sistema de evaluación

Se realizará una prueba escrita en el periodo marcado por la Dirección del Centro. Se realizará: una prueba escrita que constará de preguntas tipo test y/o verdadero falso (80 % de la nota final, **Bloque 1**) y una prueba con preguntas cortas (8%, **Bloque 1**), el 12% de la nota final restante se distribuye en la evaluación de los informes de las prácticas (10%, **Bloque 2**) y la presentación del seminario de diagrama de flujo (2%, **Bloque 3**). La prueba escrita durará 2 horas (0,2 ECTS) y se tendrá que obtener al menos 50 puntos sobre 100 para superarla y poder sumar el resto de evaluaciones (prácticas, aula contra la pobreza) a la nota final. Se podrá obtener hasta un punto extra adicional a aquellas personas que participen en el programa: "**Aulas contra la pobreza**" (**bloque 4**). La asignatura se supera, obteniendo al menos un 5 sobre 10 en la nota final.

En el caso que por motivos excepcionales la Dirección de Estudios indique que obligatoriamente la evaluación

tenga que ser no presencial, la evaluación consistirá en dos pruebas tipo test (50% cada una) de todos los contenidos impartidos (clases virtuales teóricas, seminarios, prácticas, visitas virtuales).

Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen:

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo. Por lo tanto el infractor suspende la asignatura sin opción a recuperación con un "0" de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

El alumno tiene derecho a realizar una evaluación alternativa a la evaluación continua siempre y cuando siga la normativa referente a dicho proceso evaluativo. Dicha evaluación consistirá en único examen (y su recuperación) tipo test y con preguntas cortas sobre todos los contenidos de la asignatura (teoría, seminario y prácticas).

Bibliografía y recursos de información

Tecnología de los alimentos VOL 1. componentes de los alimentos y procesos. Ordoñez et al. Madrid. Síntesis (1998).

Tecnología de los alimentos VOL 2. Alimentos de origen animal. Ordoñez et al. Madrid. Síntesis(1998).

Procesos de conservación de los alimentos. Casp Vanaclocha y Abril Requena. Madrid. Mundi-Prensa (2003)

Tecnología de mataderos. López Vázquez y Casp Vanaclocha. Mundi-Prensa (2004)