



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE VETERINARIA
**GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DE LOS ALIMENTOS**

CURSO 2024/25

**TECNOLOGÍA DEL PROCESADO DE
ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL**



Datos de la asignatura

Denominación: TECNOLOGÍA DEL PROCESADO DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL**Código:** 102229**Plan de estudios:** GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**Curso:** 4**Materia:** INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: VIOQUE AMOR, MONTSERRAT**Departamento:** BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**Ubicación del despacho:** Dpto Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Edificio Darwin. 1ª planta**E-Mail:** bt1viamm@uco.es**Teléfono:** 957218081

Breve descripción de los contenidos

En esta asignatura se estudiarán los procesos industriales aplicados a la conservación y transformación de frutas, hortalizas y cereales, la industria de los aceites vegetales comestibles, la azucarera, la industria del cacao y la industria de alimentos estimulantes. Igualmente se analizarán los efectos que los diferentes procesos tecnológicos tienen sobre los componentes de los diferentes alimentos de Origen vegetal que se procesan y las consecuencias sobre la calidad del producto final.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Sería conveniente que el estudiante tuviera unos conocimientos previos de producción de materias primas, ingeniería química, operaciones básicas y fundamentos de tecnología de los alimentos, que le servirán de base para adquirir los conocimientos y destrezas planteados en esta asignatura.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

BLOQUE I. GRASAS Y ACEITES

Tema 1.- Introducción a la Ciencia y Tecnología de Grasas y Aceites. Conceptos básicos. Tipos de grasas y aceites comestibles y sus derivados. Disposiciones aplicables a los aceites vegetales comestibles.

Tema 2.- El aceite de oliva. El olivo y su cultivo. La aceituna: estructura y composición. Desarrollo y maduración de fruto. Factores que afectan a la calidad del aceite de oliva.

Tema 3.- Proceso de recolección y transporte a la almazara. Operaciones preliminares de la aceituna.

Tema 4.- Sistemas de extracción del aceite de oliva. Almacenamiento y envasado.

Tema 5.- Aceites de semillas oleaginosas. Secado y almacenamiento. Preparación de las semillas. Sistemas de extracción del aceite de semillas oleaginosas.

Tema 6.- Refinado y procesos industriales de aceites y grasas. Hidrogenación, transesterificación, fraccionamiento.

BLOQUE II. FRUTAS Y HORTALIZAS

Tema 7.- Introducción a la Ciencia y Tecnología de las frutas y hortalizas. Estructura y composición química. Aspectos fisiológicos: Respiración y maduración. Factores de calidad.

Tema 8.- Tratamientos post-cosecha. La conservación frigorífica. Condiciones de almacenamiento en atmósferas controladas y modificadas.

Tema 9.- Comercialización en fresco y Productos mínimamente procesados. Principios básicos. Procesos de elaboración y conservación. Aspectos tecnológicos y microbiológicos. Instalaciones y equipos.

Tema 10.- Conservas de frutas y hortalizas. Principios básicos. Procesos de elaboración y conservación. Aspectos tecnológicos y microbiológicos. Instalaciones y equipos.

Tema 11.- Hortalizas congeladas. Principios básicos. Procesos de elaboración y conservación. Aspectos tecnológicos y microbiológicos. Instalaciones y equipos.

Tema 12.- Elaboración de mermeladas y zumos. Principios básicos. Procesos de elaboración y conservación. Aspectos tecnológicos y microbiológicos. Instalaciones y equipos.

BLOQUE III. CEREALES

Tema 13.- Los cereales. Estructura y composición química de los cereales.

Tema 14.- Molturación de cereales. Limpieza y acondicionamiento. Operaciones de molturación y separación. Productos y subproductos.

Tema 15.- Obtención de subproductos de cereales: almidón, proteínas, salvado y malta. Transformación de almidones. Producción de jarabes de dextrinas, glucosa y fructosa.

Tema 16.- Cereales de desayuno y cereales usados en la elaboración de aperitivos. Definición, clasificación y procesos de elaboración.

Tema 17.- Proceso de panificación. Estudio de materias primas. Etapas del proceso de panificación. Conservación. Elaboración de panes comunes y especiales.

Tema 18.- Pastas alimenticias. Definición, clasificación y procesos de elaboración.

BLOQUE IV. AZÚCAR Y OTRAS INDUSTRIAS DE ORIGEN VEGETAL

Tema 19.- Industrias del azúcar y edulcorantes. Descripción del proceso de obtención del azúcar. Aspectos tecnológicos. Principales edulcorantes de la industria alimentaria.

Tema 20.- Otras industrias de origen vegetal. Café, chocolate, legumbres, setas, condimentos y especias.

2. Contenidos prácticos

Práctica 1.- Determinación de parámetros de calidad y pureza de aceites.

Práctica 2.- Frutas y zumos. Parámetros de calidad.

Práctica 3.- Determinación de parámetros de calidad tecnológicos de cereales y subproductos.

Bibliografía

1. Bibliografía básica

Aparicio, R., Harwood, J. (2003). Manual del aceite de oliva. A. Madrid-Vicente Mundi-Prensa. Madrid. España.

Blázquez J. M. (1996). Enciclopedia mundial del olivo. Madrid. Consejo Oleícola Internacional.

Blatcchy, R (2020). La aventura química del aceite de olivadel olivar a la mesa. Ed Acribia.

Casp Vanaclocha, A. (Coord.).(2014). Tecnología de los alimentos de origen vegetal. Vol 1. Aceites. Vegetales frescos. Vegetales conservados por calor o congelación. Zumos de frutas. Frutas conservadas por reducción de su actividad de agua. Vegetales deshidratados. Editorial Síntesis. Madrid. España.

Casp Vanaclocha, A. (Coord.). (2014). Tecnología de los alimentos de origen vegetal. Vol 2. Transformación de cereales. Panificación, repostería y galletería. Cerveza. Productos derivados de la fermentación. Azúcar. Chocolate. Editorial Síntesis. Madrid. España.

Cauvain, S., Young, L. (2008). Productos de panadería. Ciencia, Tecnología y práctica. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. España.

Dendy, D.A.V., Dobraszyk, B. J. (2004). Cereales y productos derivados. Química y Tecnología. Editorial Acribia,S. A. Zaragoza. España.

Madrid, A., Madrid, J. (2001). Nuevo manual de industrias alimentarias, AMV-Mundi-Prensa., Madrid, España.

Mérida, J., Pérez, M. (2014). Procesado de alimentos. AMV Ediciones. Madrid. España.

Rahman, M.S., (2002) Manual de conservación de alimentos. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. España.

Wiley, R. C. (1997). Frutas y hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza. España.

2. Bibliografía complementaria

MEC , Portal de Tecnologías y Mercados del Sector Alimentario, <http://www.alimentatec.com>

<http://www.magrama.gob.es/es/>

www.jcyl.eswww.fundacionidea.com www.alimentaciónybebidas.com

www.agrodigital.com www.fiab.es.

http://europa.eu/european-union/index_es. Página Oficial de la Unión Europea (en español) donde se puede encontrar desde datos estadísticos acampañas alimentarias y de seguridad. Así como el servidor de legislación (Eurolex).

Brennan JG, (2008) Manual del procesado de los alimentos, Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España

Casp Vanaclocha, A. (2005) Diseño de industrias agroalimentarias , Editorial Mundi-Prensa, Madrid, España.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

La asistencia a las sesiones prácticas programadas será condición indispensable para todos los estudiantes que cursen la asignatura.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

A los alumnos a tiempo parcial se le adaptarán las actividades teniendo en cuenta su disponibilidad de tiempo, siempre que se pueda compatibilizar con la programación de actividades y la disponibilidad de espacios.

En el caso de los alumnos con necesidades educativas especiales, se seguirán las directrices aportadas por el Servicio de atención a la diversidad de la UCO

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	-	11	11
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	-	12	12
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	30	-	30
<i>Actividades de expresión escrita</i>	-	4	4
Total horas:	33	27	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	25
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	65
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vacación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudi.
- 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.

- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CT10 Haber desarrollado la motivación por la calidad.
- CT12 Capacidad de gestión de la información.
- CT15 Ser capaz de diseñar y gestionar proyectos.
- CT2 Capacidad de resolver problemas.
- CT3 Capacidad de trabajar en equipo.
- CT4 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB2	X		
CB3	X	X	
CB5	X	X	
CT10	X		
CT12	X		X
CT15		X	X
CT2		X	X
CT3		X	X
CT4		X	X
CU2		X	X
Total (100%)	60%	20%	20%
Nota mínima (*)	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación de los conocimientos y competencias del alumnado se llevará a cabo a lo largo de curso mediante el seguimiento de los instrumentos seleccionados, así como mediante exámenes escritos.

La asistencia a las clases prácticas es obligatoria, pudiendo faltar el alumno a una sesión como máximo, en cuyo caso será reducida la calificación de este apartado en la parte proporcional.

Aquellos estudiantes que en alguno de los instrumentos no alcancen la nota mínima, y por tanto no superen la asignatura, aparecerá en el acta con una calificación de 4, SUSPENSO. En aquellos instrumentos en los que esta se haya alcanzado se le respetará durante el curso académico.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

A los alumnos a tiempo parcial se le adaptarán las actividades teniendo en cuenta su disponibilidad de tiempo, siempre que se pueda compatibilizar con la programación de actividades y la disponibilidad de espacios.

En el caso de los alumnos con necesidades educativas especiales, se seguirán las directrices aportadas por el Servicio de atención a la diversidad de la UCO

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se realizarán de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad de Córdoba. Las pruebas de evaluación se realizarán en las fechas indicadas al efecto por el Centro

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el Reglamento de Régimen Académico, con una calificación igual o superior a 9, podrá otorgarse a los que obtengan calificaciones parciales más elevadas en todos los instrumentos de evaluación

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Energía asequible y no contaminante
Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables

Otro profesorado

Nombre: GOMEZ DIAZ, RAFAEL

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Edificio Darwin. 1ª planta

E-Mail: bt1godir@uco.es

Teléfono: 957212014

Nombre: SÁNCHEZ GIRALDO, MAITE

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Edificio Darwin. 1ª planta

E-Mail: t32sagim@uco.es

Teléfono: 957212000

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*
