PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	EIA: 501254 CUSA: 502137				
Denominación (español)	**Industrias de Procesos de Materias Primas Vegetales**				
Denominación (inglés)	Vegetable Products Industries				
Titulaciones	GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (CIT) GRADO EN INGENIERÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS (IND)				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias (EIA) / Centro Universitario Santa Ana (CUSA)				
Módulo	Tecnología Específica Industrias Agrarias y Alimentarias				
Materia	Industrias agroalimentarias				
Carácter	Obligatoria	ECTS	6	Semestre	Segundo (6º)

Profesorado		
Nombre	Despacho	Correo-e
EIA: **María Jesús Petrón Testón**	D723 Edificio Valle del Jerte	mjpetron@unex.es
CUSA: **Mª Carmen Vidal-Aragón de Olives**	CUSA	mcvidal@unex.es

Área de conocimiento	Tecnología de los Alimentos
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	**María Jesús Petrón Testón**

Competencias / Resultados de aprendizaje

GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (CIT)

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

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG3 - En el ámbito del desarrollo e innovación de procesos y productos capacidad para diseñar y elaborar nuevos procesos y productos para satisfacer las necesidades del mercado en los diferentes aspectos implicados; evaluar el grado de aceptabilidad de estos productos en el mercado; establecer sus costes de producción; evaluar los riesgos medioambientales de los nuevos procesos productivos.

CG4 - En el ámbito del procesado de alimentos ser capaces de identificar los problemas asociados a los diferentes alimentos y a su procesado, lo que abarca un conocimiento en profundidad de las materias primas, las interacciones entre componentes, los diferentes procesos tecnológicos (tanto productivos como de envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los productos), así como de las transformaciones que puedan sufrir los productos durante dichos procesos; gestionar el procesado desde un punto de vista medioambiental; establecer herramientas de control de los procesos.

CT1 - Dominio de las TIC a nivel básico.

CECTA2: Conocer y comprender los fundamentos básicos y los procesos tecnológicos adecuados para la producción, envasado y conservación de alimentos.

CECTA3: Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos.

CECTA4: Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria.

CECTA5: Capacidad para conocer, comprender y utilizar las instalaciones de las industrias agroalimentarias, sus equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria.

CTECA7: Manejar de forma racional e integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, usos y reciclaje de residuos de la industria alimentaria.

GRADO EN INGENIERÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS (IND)

CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CG12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

CG6 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y Comercialización de productos alimentarios.

CG7 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG8 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CG9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

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

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CT1 - Dominio de las TIC a nivel básico.

CETE1 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería y tecnología de los alimentos. Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

CETE2 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería de las industrias agroalimentarias. Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos.

Contenidos

Descripción general del contenido: Esta asignatura incluye la tecnología de los procesos de transformación de alimentos vegetales en las diferentes industrias alimentarias, así como el aprovechamiento de los principales subproductos. Incluyendo, entre otras, las industrias hortofrutícolas, industrias de elaboración de aceites, industrias de los cereales, industria azucarera, industrias de elaboración de alimentos estimulantes, industrias de elaboración de condimentos y especias.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CONTEMPLADOS

Temario

Denominación del bloque 1: ***Industrias de preparación y conservación de frutas y hortalizas.***

Contenidos del Bloque 1:

Tema 1.1. **Introducción.** Importancia de las frutas y hortalizas como alimentos. Tendencias de la producción y el consumo hortofrutícola en el panorama mundial, europeo, español y extremeño. Causas de las pérdidas postcosecha. Aplicación de tecnologías postcosecha en función de las nuevas tendencias de mercado.

Tema 1.2. **Frutas y hortalizas frescas y congeladas.** Operaciones preliminares. Frutas y hortalizas frescas. Frutas y hortalizas congeladas.

Tema 1.3. **Frutas y hortalizas mínimamente procesadas.** Definición y características de los productos de la IV gama. Proceso de elaboración.

Tema 1.4. **Frutas y hortalizas deshidratadas y liofilizadas.** Frutas y hortalizas deshidratadas. Frutas y hortalizas liofilizadas.

Tema 1.5. **Elaboración de zumos de frutas y hortalizas.** Definiciones y tipos de zumos. Operaciones iniciales. Proceso de extracción de zumos y envasado aséptico.

Tema 1.6. **Elaboración de mermeladas, confituras y jaleas.** Fundamento de la conservación. Materia prima para elaboración de mermeladas y operaciones iniciales. Proceso de fabricación de mermeladas.

Competencias que desarrolla: CECTA2, CECTA4, CG3, CG4 (CIT); CETE1, CETE2, CT1, CG10, CG12, CG7, CG6, CG8, CG9, CB2, CB4, CB5 (IND)
Resultados de aprendizaje: RA137, RA140, RA141, RA142

Descripción de las actividades prácticas del bloque 1:

Conocimiento de espacios y manejo de plantas pilotos y laboratorios de análisis.

Contenidos de las prácticas: Se proporcionan pautas recomendadas para el buen uso de las instalaciones y manejo de los equipos, materiales y reactivos tanto de manera individual como en grupo.

Tipo y lugar: Laboratorio 75 y Planta Piloto de Productos Vegetales y Aula de clase.

Competencias que desarrolla: CECTA5, CB2, CB5 (CIT); CB2, CB5 (IND)

Resultados de aprendizaje: RA140, RA141, RA142

Elaboración de vegetales procesados mediante distintas tecnologías de conservación.

Contenidos de la práctica: Proceso de elaboración de mermeladas. Deshidratado de frutas y verduras.

Competencias que desarrolla: CECTA2, CECTA4, CG3, CG4 (CIT); CETE1, CETE2, CB2, CB5, CG12 (IND)

Resultados de aprendizaje: RA137, RA140, RA141, RA142

Denominación del bloque 2: ***Industrias de elaboración de aceites vegetales.***

Contenidos del Bloque 2:

Tema 2.1. **Producción oleícola.** Distribución geográfica y producción. Materias primas y aceite de oliva. La cultura del aceite de oliva.

Tema 2.2. **Proceso de elaboración del aceite de oliva.** Operaciones preliminares a la elaboración del aceite de oliva. Recolección, transporte, clasificación y limpieza. Molienda y batido. Sistemas de extracción del aceite de oliva. Separación sólido-líquido. Separación líquido-líquido. Almacenamiento.

Tema 2.3. **Operaciones de filtrado y envasado del aceite de oliva.** Proceso de filtrado. Condiciones de envasado. Características de los envases.

Tema 2.4. **Aprovechamiento de los subproductos del aceite de oliva.** Aprovechamiento del orujo. Proceso de elaboración del aceite de orujo. Aprovechamiento de los alpechines.

Tema 2.5. **Clasificación de los aceites.** Efectos del procesado sobre las características de los productos.

Tema 2.6. **Aceite de semillas y proceso de refinado.** Extracción de aceite de semillas. Proceso de refinado.

Competencias: CECTA2, CECTA3, CECTA4, CECTA5, CECTA7, CT1, CG3, CG4, CB2, CB4, CB5 (CIT); CETE1, CETE2, CT1, CG10, CG12, CG7, CG6, CG8, CG9, CB2, CB4, CB5 (IND)
Resultados de aprendizaje: RA137, RA138, RA139, RA140, RA141, RA142
Objetivos del desarrollo sostenible: ODS12

Descripción de las actividades prácticas del bloque 2:

Extracción de aceite de oliva virgen.

Contenidos de la práctica: Procesos de extracción del aceite de oliva virgen mediante el procedimiento Abencor. Efecto del procesado sobre la calidad de los productos.

Competencias que desarrolla: CECTA2, CECTA3, CECTA7, CG3, CG4 (CIT); CETE1, CETE2, CB2, CB5, CG12 (IND)

Resultados de aprendizaje: RA137, RA138, RA139, RA140, RA141, RA142

Denominación del bloque 3. ***Industrias de cereales y derivados***

Contenidos del Bloque 3:

Tema 3.1.- **Estructura y composición de los cereales**. Estructura de los cereales. El almidón de los cereales. Almidones modificados. Las proteínas de los cereales. Almacenamiento de los cereales.

Tema 3.2.- **Industria harinera y semolera.** Objetivos de la molturación. Operaciones previas a la molturación: limpieza y acondicionado del grano. Molturación seca de los cereales.

Tema 3.3. **Obtención de almidón.** Molturación húmeda de los cereales. Obtención de los componentes químicos. Aplicaciones de la molturación húmeda en la industria alimentaria.

Tema 3.4. **Los cereales de desayuno.** Proceso de elaboración de cereales en copos y expandidos.

Tema 3.5. **Industrias de elaboración de pan y productos de repostería.** Proceso de panificación. Proceso de elaboración de productos de repostería.

Tema 3.6. **Industrias de pastas alimentarias.** Proceso de elaboración de pastas alimentarias.

Tema 3.7. **Industria arrocera.** Definición de tipos de arroz. Proceso industrial del arroz blanco. Arroz vaporizado. Aprovechamiento de subproductos.

Competencias: CECTA2, CECTA3, CECTA4, CECTA5, CECTA7, CT1, CG3, CG4, CB2, CB4, CB5 (CIT); CETE1, CETE2, CT1, CG10, CG12, CG6, CG7, CG8, CG9, CB2, CB4, CB5 (IND)
Resultados de aprendizaje: RA137, RA138, RA139, RA140, RA141, RA142

Descripción de las actividades prácticas del bloque 3:

Elaboración de productos alimentarios a base de cereales.

Contenidos de las prácticas: Procesos de elaboración de pan y pastas alimentarias. Efecto del procesado sobre la calidad de los productos.

Competencias que desarrolla: CECTA2, CECTA3, CG3, CG4 (CIT); CETE1, CETE2, CB2, CB5, CG12 (IND)

Resultados de aprendizaje: RA137, RA138, RA139, RA140, RA141, RA142

Denominación del Bloque 4: ***Otras industrias de procesado de vegetales***

Contenidos del Bloque 4:

Tema 4.1. **Industria azucarera.** La industria del azúcar de remolacha. Composición de la remolacha. Proceso de fabricación del azúcar de remolacha. Tipos de azúcar. Aprovechamiento de los subproductos.

Tema 4.2. **Industrias de elaboración de café y té.** Definiciones y tipos. Procesado del café. Café torrefacto, soluble y descafeinado. Proceso de fabricación del té.

Tema 4.3. **Industrias de elaboración de cacao y chocolate.** Materia prima y productos elaborados. Procesado del cacao. Elaboración de chocolate.

Tema 4.4. **Industrias de elaboración de especias y condimentos.** Tipos de especias. Proceso de fabricación de la pimienta. Procesado del Pimentón de La Vera. Proceso de elaboración del azafrán.

Competencias: CECTA2, CECTA3, CECTA4, CECTA5, CECTA7, CT1, CG3, CG4, CB2, CB4, CB5 (CIT); CETE1, CETE2, CT1, CG10, CG12, CG6, CG7, CG8, CG9, CB2, CB4, CB5 (IND)

Resultados de aprendizaje: RA137, RA138, RA139, RA140, RA141, RA142

Descripción de las actividades prácticas del bloque 4:

Elaboración de nuevos productos alimentarios

Contenidos de Seminario: Ampliación de contenidos del bloque de otras industrias de procesado de vegetales.

Competencias que desarrolla: CECTA2, CECTA3, CECTA4, CECTA5, CECTA7, CT1, CG3, CG4 (CIT); CETE1, CETE2, CB2, CB5, CG10, CG12, CG6 (IND)

Resultados de aprendizaje: RA137, RA138, RA139, RA140, RA141, RA142

Actividades formativas [1]

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	**Total**	**GG**	**CH**	**L**	**O**	**S**	**TP**	**EP**
1	39	10		6			2	21
2	39	10		6			2	21
3	39	10		6			2	21
4	31	5,5		2		2,5	1,5	19,5
Evaluación[2]	2	2						
TOTAL	**150**	**37,5**		**20**		**2,5**	**7,5**	**82,5**

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).
CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)
O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)
S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).
TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes[6]

Clases expositivas y discusión de contenidos teóricos: Presentación en el aula de los contenidos de las diferentes materias con la ayuda de pizarra o programas informáticos de presentaciones. Resolución de actividades propuestas en aula o aula de informática, de manera individual o en grupo dependiendo de cada actividad.
Prácticas de laboratorio y planta piloto: Actividades prácticas de procesado de vegetales desarrolladas en el laboratorio y planta piloto.
Desarrollo y presentación de seminarios: Exposición de uno o varios estudiantes con discusión posterior sobre lecturas o trabajos realizados.
Uso de aula virtual: en este espacio se facilitarán resúmenes de los temas con los principales contenidos a impartir. Estos contenidos estarán disponibles en formato pdf. En aquellos casos en que sea posible se analizarán supuestos prácticos o noticias relevantes que vayan apareciendo y que permitan una mayor aplicabilidad del tema.
Estudio de la materia: Estudio y trabajo independiente del alumno para la preparación de tareas, trabajos y exámenes.

[1] Actividades formativas con contenido en ECTS y tiempo de dedicación del estudiante. Debe coincidir con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.
[2] Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

Búsqueda y manejo de bibliografía científica: se realizarán de manera individual o en grupo para la resolución de actividades propuestas en aula de informática. Irán orientados a la realización de actividades realizadas por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar las competencias del módulo.
Realización de exámenes: examen final sobre los contenidos de la materia desarrollada.

Resultados de aprendizaje[6]

RA137. Conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería y tecnología de los alimentos aplicados a los procesos de transformación de alimentos vegetales en las diferentes industrias alimentarias, así como el aprovechamiento de los principales subproductos. (bloques 1-4, teoría y prácticas)
RA138. Conocer, comprender y utilizar los principios de la Ingeniería de las industrias agroalimentarias aplicados a los equipos y maquinarias auxiliares utilizados en las industrias relacionadas con la
transformación de alimentos vegetales. (bloques 1-4 teoría y boques 3 y 4 prácticas)
RA139. Adquirir conocimientos de automatización y control de procesos de transformación de alimentos vegetales. (bloques 1-4 teoría).
RA140. Seleccionar y estructurar la información para proponer procesos de elaboración que se ajusten a requisitos concretos, y demostrar que pueden justificarlos y evaluarlos. (bloques 1-4, teoría y bloques 1-5 prácticas).
RA141. Demostrar que puede interpretar y resumir información sobre los procesos que se llevan a cabo en las industrias agroalimentarias. (bloques 1-4, teoría y bloques 1-5 prácticas).
RA142. Utilizar correctamente las TIC para la búsqueda de información, su procesamiento y la elaboración de informes. (bloques 1-4, teoría y bloque 5 prácticas).

Sistemas de evaluación[6]

Sistema de evaluación continua

1. **Evaluación final de los conocimientos (70%):** Grado de adquisición de los conocimientos teóricos adquiridos durante la impartición del curso mediante la realización de un examen final escrito. Los exámenes constarán de preguntas de tipo test y/o preguntas de desarrollo cortas relacionadas con el temario impartido. Las preguntas de tipo test solamente tendrán una respuesta verdadera; aquellas preguntas contestadas de forma errónea restarán 1/3 del valor de la pregunta. Es necesario aprobar este examen final (nota mínima de 5 sobre 10) para aprobar la asignatura. Competencias que se evalúan: CETE1, CETE2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CB2, CB4, CB5

2. **Evaluación continua (20%, actividad no recuperable):** Grado de consecución de habilidades prácticas y capacidad de integración con los conocimientos teóricos. Aprovechamiento y participación en clases prácticas mediante preguntas directas a los alumnos (tanto orales como escritas) y discusión de los resultados.

3. **Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales (10%, actividad no recuperable):** Innovación, creatividad y consulta de recursos en resolución de actividades planteadas durante el transcurso de las clases teóricas/seminarios usando como apoyo siempre que sea posible dispositivos informáticos en el aula.

Sistema alternativo de evaluación con prueba final de carácter global*

Examen final escrito que tendrá dos partes: la **primera parte (70%)** constará de preguntas de tipo test y cortas relacionadas con el temario impartido. Las preguntas de tipo test solamente tendrán una respuesta verdadera; aquellas preguntas contestadas de forma errónea restarán 1/3 del valor de la pregunta, es decir, dos respuestas erróneas anulan una acertada. Las preguntas cortas serán puntuadas, en el caso de ser contestadas correctamente, como una pregunta tipo test. La **segunda parte (30%)** constará de preguntas cortas y de desarrollo sobre los contenidos prácticos, los seminarios y los temas de ampliación abordados durante el curso.

***** *La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo, durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula si este acaba después de ese periodo. Las solicitudes se realizarán, a través de un espacio específico creado para ello en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.*

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía Básica

- APARICIO, R. y HARWOOD, J. (2003). Manual del aceite de oliva. Ediciones Mundi-Prensa.
- ARTHEY, D y ASHURST, P.R. (1997). Procesado de frutas. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.
- ARTHEY, D. y DENNIS, C. (1992). Procesado de Hortalizas. Ed. Acribia S.A. Zaragoza.
- CABELLOS, P.J, GARCÍA, M., MARTÍNEZ, M., HERNÁNDEZ, B., GARCÍA A. (2005). Manual de aplicación del Sistema APPCC en industrias de aceites vegetales comestibles de Castilla-La Mancha.
- DENDY, D. A.V. (2004). Cereales y productos derivados: química y tecnología. Ed. Acribia, Zaragoza.
- GUÍA DE MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES EN ESPAÑA DEL SECTOR AZUCARERO (2005). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- JUNTA DE EXTREMADURA. (2007). De verde y oro. Guía del aceite de oliva virgen extra y la aceituna en Extremadura. Ediciones Junta de Extremadura (Consejería de Economía y Trabajo).
- RAUCH, G. (1986). Fabricación de mermelada. Editorial Acribia, S.A.
- WILEY, C. (1997). Frutas y hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas. Editorial Acribia, S.A.

Bibliografía Complementaria

A. Carácter general

- AGUADO ALONSO, J. RODRIGUEZ SOMOLINOS, F. (2002). Ingeniería en la industria alimentaria. Ed. Síntesis. Madrid.

- ALEIXANDRE, J.L. y GARCÍA, M.J. (1999). Industrias agroalimentarias. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- ALEIXANDRE, J.L. y GARCÍA, M.J. (1999). Prácticas de procesos de elaboración y conservación de alimentos. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.
- BARBOSA, G.V., POTHAKAMURY, U.R., PALOU, E. y SWANSON, B.G. (1999). Conservación no térmica de alimentos. Acribia, Zaragoza.
- CASP, A. (2003). Procesos de conservación de alimentos. 2ª Ed. A. Madrid Vicente, Madrid.
- FELLOWS, P. (2007). Los alimentos: su elaboración y transformación. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma. [Recurso electrónico].
- FENNEMA, O. (2000). Introducción a la ciencia de los alimentos. 2ª edición. Editorial Reverté, S.A. Barcelona.
- GOBANTES, I. (2002). Aspectos técnicos del envasado a vacío y bajo atmósfera protectora". Alimentación, Equipos y Tecnología. p, 75-80.
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRARIAS (España) (2008). Actividades I+D+I del INIA 2006. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, D.L. Madrid.
- POTTER, N.N. y HOTCHKISS, J.H. (1999). Ciencia de los Alimentos. Acribia, Zaragoza.
- RAVENTÓS SANTAMARÍA, M. (2005). Industria alimentaria, tecnologías emergentes. Edicions UPC. Barcelona.
- SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS, COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN AGROALIMENTARIA. (2005). Las industrias alimentarias, agrarias y forestales en España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Navegación. Madrid.

B. Industrias de preparación y conservación de frutas y hortalizas

- ALZAMORA, S.M., TAPIA, M.S., LÓPEZ-MALO, A. (2000). Minimally processed fruits and vegetables: fundamental aspects and applications. Gainthersburg (Maryland): Aspen Publisher
- ALZAMORA, S.M. (2004). Conservación de frutas y hortalizas mediane tecnologías combinadas. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 2004.
- ARTÉS, F. (2004). Reducción de daños por el frío en la refrigeración hortofrutícola. Alimentación, Equipos y Tecnología. p. 56-64.
- MADRID, A. (2003). Refrigeración, congelación y envasado de los alimentos. A.
- PASTOR, C., VARGAS, M. GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, C. (2005). Recubrimientos comestibles: aplicación a frutas y hortalizas. Alimentación, Equipos y Tecnología. p, 130-135.

- PÉREZ, L. (2003). Calidad de frutas mínimamente procesadas (I). Pardeamiento no enzimático. Alimentación, Equipos y Tecnología. p, 81-84.
- PORTU, J. (2000). La importancia de la operación de enfriado tras la esterilización en las conservas vegetales". Alimentación, Equipos y Tecnología. p, 69-73.
- REID, D.S. (2006). Factores que influyen en el proceso de congelación: nuevas perspectivas". Alimentación, Equipos y Tecnología. P, 63-68.
- SÁNCHEZ, M.C. (2001). Aplicación de atmósferas modificadas y/o controladas a la conservación de vegetales. Alimentación, Equipos y Tecnología. P, 51-58.
- SÁNCHEZ PINEDA, M.T. (2001). Tratamientos térmicos de escaldado y congelación. Alimentación, Equipos y Tecnología. P, 51-58.
- SÁNCHEZ PINEDA, M.T. (2004). Procesos de conservación poscosecha de productos vegetales. Madrid: AMV.
- THOMPSON. A.K. (2003). Almacenamiento en atmósferas controladas de frutas y hortalizas. Editorial Acribia, S.A.
- VINIEGRA, V. (2001). Minimización de la contaminación y del consumo de agua en el proceso de fabricación del tomate en conserva". Alimentación, Equipos y Tecnología. p, 117-123.

C. Industrias de elaboración de aceites vegetales

- APARICIO R, HAEWOOD J. (2003). Manual del aceite de oliva. Madrid: Madrid Vicente.
- CABELLOS SÁNCHEZ PJ. (2006). Manual de aplicación del sistema APPCC en industrias de aceites vegetales comestibles de Castilla-La Mancha.
- KIRITSAKIS, A.K. (1992). El Aceite de Oliva. Mundi-Prensa. Madrid.
- LAWSON, H. (1995). Food Oils and Fats. Technology, Utilization and Nutrition. Chapman&Hall. New York.
- MADRID, A.; CENZANO, I. y J.M. VICENTE (1994). Manual de Aceites y Grasas Comestibles. AMV Ediciones Madrid.
- MURILLO RAMOS, R. (1992). El Aceite de Oliva Virgen. Aceite de Oliva. Actas de las Jornadas "Fronteras de la Ciencia". Mundi-Prensa. Madrid.
- TYMAN, J.H.P. y M.H. GORDON (1994). Development in the Analysis of Lipids. Royal Society of Chemistry. Cambridge.

D. Industrias de cereales y derivados

- CALLEJO GONZÁLEZ, M. J. (2002). Industrias de cereales y derivados. Ed. Madrid Vicente: Mundi-Prensa, Madrid.
- CALAVERAS, J. (1995). Tratado de Panificación y Bollería. AMV Ediciones. Madrid.

- DENDI, D.A.V, DOBRASZCZYK BJ. (2004). Cereales y productos derivados : química y tecnología. Zaragoza: Acribia.
- FAST, R.B. y E.F. CALDWELL (1990). Breakfast Cereals and How they are Made. AACC. St. Paul.
- KENT, N.L. (1994). Technology of Cereals: An Introduction for Students of food Science and Agriculture. 4 ed. Pergamon Press. Oxford.
- MADRID, A. (1999). Confitería y Pastelería: Manual de Formación. Mundi-Prensa AMV Ediciones. Madrid.

E. Otras industrias alimentarias.

- BECKETT ST. (2001). La ciencia del chocolate. Zaragoza: Acribia.
- CANALES CANALES C. (2005). Guía de mejores técnicas disponibles en España del sector azucarero. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Guía de mejores técnicas disponibles en España del sector azucarero. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente. (2007).
- DEBRY, G. (1993). Le café et la santé. Jhon Libbey.
- EDWARDS, W.P. (2000). The science of sugar confectionery. Díaz de Santos, Madrid.
- TAINTER, D.R. y A.T. GREINS (1995). Especies y Aromatizantes Alimentarios. Acribia. Zaragoza.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Previamente a la exposición se les facilitará un resumen del tema en el que se incluyan los principales contenidos a impartir y estarán disponibles en la plataforma moodle. Así mismo, se podrá utilizar material de ampliación, tanto bibliográfico, como otro tipo de documentación (ej: páginas web) que permitan desarrollar otras competencias transversales o específicas de la titulación. De manera puntual se pedirá a los alumnos que lleven sus propios dispositivos electrónicos para favorecer el aprovechamiento de algunas actividades prácticas.