



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura, sin docencia, “Ingeniería Alimentaria” (1150036) del curso académico “2012-2013”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ	PÁGINA	1/4



válido hasta extinción del plan 2001

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Ingeniería Alimentaria"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)

Departamento de Ingeniería Química

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Ingeniería Alimentaria
Código:	1150036
Tipo:	Optativa
Curso:	3º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	1
Área:	Ingeniería Química (Area responsable)
Horas :	60
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Ingeniería Química (Departamento responsable)
Dirección física:	Facultad de Química , Calle Profesor García González
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I061

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

- Adquirir conocimiento sobre las características y la situación actual de la industria alimentaria y sectores afines.
- Conocer los principios básicos de la contaminación de los alimentos y su conservación.
- Conocer y saber aplicar las principales operaciones básicas que intervienen en la preparación y en la conservación de los alimentos y los equipos industriales en los que se desarrollan estas operaciones.
- Comprender las principales transformaciones que puedan experimentar los alimentos durante las operaciones de procesado y/o de conservación, especialmente en relación a su calidad y seguridad.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad para la organización y la planificación (Se entrena de forma moderada)
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma intensa)

Curso de entrada en vigor: 2011/2012

1 de 3

Código:PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ	PÁGINA	2/4

- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad para el razonamiento crítico (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

- Conocimiento del sector industrial alimentario y de las fuentes de información que permiten actualizar este conocimiento.
- Capacidad de aplicar conocimientos científicos e ingenieriles a la selección y desarrollo de operaciones de transferencia relacionadas con la elaboración y la conservación de los alimentos.
- Conocimiento de los equipos utilizados en la transformación industrial y en la estabilización de alimentos y capacidad de seleccionar los más adecuados en cada situación.
- Capacidad de aprendizaje y de realización de trabajo de forma autónoma en el ámbito de la ingeniería de los alimentos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque I. Introducción a la industria de alimentos.

1. Alimentos e industria alimentaria.
2. Introducción a los fenómenos de transporte. Aplicación a la industria de alimentos.

Bloque II. Operaciones de transformación de alimentos.

3. Operaciones de acondicionamiento de la materia prima.
4. Operaciones de reducción de tamaño.
5. Transporte de sólidos en la industria alimentaria.
6. Operaciones de separación.
7. Operaciones de mezcla.

Bloque III. Operaciones de conservación de alimentos.

8. Introducción a las operaciones de conservación de los alimentos.
9. Tratamientos térmicos de conservación.
10. Evaporación y evaporadores.
11. Deshidratación y secado de alimentos.
12. Conservación de alimentos por aplicación de frío.
13. Otras tecnologías de conservación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 30.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Exposición de contenidos teórico-prácticos con apoyo de medios audiovisuales y de la plataforma virtual de enseñanza.

Competencias que desarrolla:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para el razonamiento crítico.
- Conocimiento del sector industrial alimentario y de las fuentes de información que permiten actualizar este conocimiento.
- Capacidad de aplicar conocimientos científicos e ingenieriles a la selección y desarrollo de operaciones de transferencia relacionadas con la elaboración y la conservación de los alimentos.
- Conocimiento de los equipos utilizados en la transformación industrial y en la estabilización de alimentos y capacidad de seleccionar los más adecuados en cada situación.

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 5.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Aprendizaje basado en situaciones prácticas concretas.

A partir de un guión, el alumno deberá desarrollar una serie de tareas de laboratorio, tomar datos, hacer cálculos y presentar un informe final.

Competencias que desarrolla:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para la organización y la planificación.
- Comunicación escrita en la lengua nativa
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.
- Capacidad para el razonamiento crítico.
- Capacidad de aprendizaje y de realización de trabajo de forma autónoma en el ámbito de la ingeniería de los alimentos.

Código:PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ	PÁGINA	3/4

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 45.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Aprendizaje basado en la realización, presentación y defensa de un caso práctico de elaboración industrial de una conserva vegetal.
Búsqueda y selección de información bibliográfica.
Obtención de datos de materias primas y equipos.
Realización de una memoria escrita.
Presentación oral y defensa del trabajo.

Competencias que desarrolla:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para la organización y la planificación.
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información desde diferentes fuentes.
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.
- Capacidad para el razonamiento crítico.
- Capacidad de aplicar conocimientos científicos e ingenieriles a la selección y desarrollo de operaciones de transferencia relacionadas con la elaboración y la conservación de los alimentos.
- Conocimiento de los equipos utilizados en la transformación industrial y en la estabilización de alimentos y capacidad de seleccionar los más adecuados en cada situación.
- Capacidad de aprendizaje y de realización de trabajo de forma autónoma en el ámbito de la ingeniería de los alimentos.

Cuestionarios de autoevaluación

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 10.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Realización de cuestionarios de autoevaluación a través de la plataforma WebCT

Competencias que desarrolla:

- Capacidad para la organización y la planificación.
- Comunicación escrita en la lengua nativa.
- Capacidad para el razonamiento crítico.
- Conocimiento del sector industrial alimentario.
- Capacidad de aplicar conocimientos científicos e ingenieriles a la selección y desarrollo de operaciones de transferencia relacionadas con la elaboración y la conservación de los alimentos.
- Conocimiento de los equipos utilizados en la transformación industrial y en la estabilización de alimentos y capacidad de seleccionar los más adecuados en cada situación.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Proyecto práctico.

La realización, presentación y defensa del proyecto de elaboración de una conserva vegetal supondrá el 50% de la nota final, repartido de la siguiente forma:

- memoria escrita: 20%
- asistencia y participación en las sesiones presenciales de seguimiento del proyecto: 20%
- presentación oral del proyecto: 10%

Prácticas de laboratorio

La asistencia a prácticas y entrega informe final podrá suponer hasta un 10% la nota final.

Cuestionarios autoevaluación.

Se publicarán una serie de cuestionarios de autoevaluación a lo largo del cuatrimestre. La realización de los mismos supondrá, como máximo, el 40% de la nota final.

Código:PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM788K9QJFB0ah2J5niWiAvj5UJ	PÁGINA	4/4