

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA (1)

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS o LOU 6 ECTS/ 7,5LOU
Denominación	Tecnología Alimentaria II			
Titulaciones	Ciencia y Tecnología de Alimentos.			
Centro	Escuelas de Ingenierías Agrarias			
Semestre	2	Carácter	(2) Troncal	
Módulo				
Materia				
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
María Jesús Petró	710	mjpetron@unex.es		
Área de conocimiento	Tecnología de Alimentos			
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimar los factores implicados en la elaboración de un proyecto. 2. Proporcionar las bases para el estudio de las tecnologías específicas de producción de alimentos. 3. Establecer la influencia de los sistemas de procesado en el diseño de las industrias elaboradoras. 4. Analizar los factores que influyen sobre la eficacia en la producción de alimentos. 5. Conocer los aspectos básicos de las tecnologías específicas del procesado de alimentos en función de la materia prima de partida y el producto obtenido. 6. Establecer tratamientos culinarios que garanticen una adecuada calidad de los platos cocinados. 7. Implantar condiciones de trabajo y de manipulación de los alimentos en la elaboración de platos cocinados. 8. Ser capaz de comunicar conocimientos especializados de tecnología alimentaria tanto de forma escrita como oral. 				

9. Poder elaborar un proyecto de una industria alimentaria de cualquier sector.
10. Se capaz de trabajar en equipo en la elaboración de un tema de procesado de alimentos.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Introducción a la ingeniería del diseño Contenidos del tema 1: Conceptos generales
Denominación del tema 2: Desarrollo de un proyecto. Contenidos del tema 2: Fases y fundamentos en la elaboración de un proyecto
Denominación del tema 3: Industrias Cárnicas Contenidos del tema 3: Mataderos y salas de despiece. Productos cárnicos frescos, curados y tratados por calor.
Denominación del tema 4: Industrias lácteas. Contenidos del tema 4: Leche de consumo y conservada. Proceso de elaboración de la nata, mantequilla, helado, quesos y yogures.
Denominación del tema 5: Industrias del procesado de huevos y ovoproductos Contenidos del tema 5: Proceso de elaboración.
Denominación del tema 6: Industrias hortofrutícolas. Contenidos del tema 6: Refrigeración, congelación y productos de IV gama. Zumos de frutas y hortalizas. Mermeladas y jaleas.
Denominación del tema 7: Industrias pesqueras y de mariscos. Contenidos del tema 7: Proceso de elaboración.
Denominación del tema 8: Industrias de elaboración de aceites y grasas. Contenidos del tema 8: Proceso de elaboración de aceite de oliva, aceite de semilla, otras grasas alimentarias. Refinado.
Denominación del tema 9: Industrias de los cereales. Contenidos del tema 9: Industria harinera y semolera. Elaboración de pan, cereales de desayuno y procesado de arroz.
Denominación del tema 10: Industrias de elaboración de edulcorantes naturales. Contenidos del tema 10: Elaboración de miel e industrias azucareras.
Denominación del tema 11: Industria de la elaboración de bebidas. Contenidos del tema 11: Elaboración de aguas embotelladas. Elaboración de vino.
Denominación del tema 12: Industrias de elaboración de alimentos estimulantes. Contenidos del tema 12: Procesado de té, café, cacao y chocolate.
Denominación del tema 13: Industrias de elaboración de condimentos y especias. Contenidos del tema 13: procesado de las especias. Elaboración de pimentón.
Denominación del tema 14: Industrias de elaboración y preparación de cocina industrial. Contenidos del tema 14: Tecnología culinaria.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL		
Tema	Total				
1					
2					

3					
...					

Evaluación del conjunto

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).
 SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación (3)

	% Calific.
<p>Grupo grande El examen final es una prueba escrita con un total de 25-30 preguntas cortas y tipo test. Todas las preguntas puntúan igual. Las preguntas tipo test solo tienen una respuesta válida; aquellas preguntas contestadas de forma errónea restarán ½ de su valor. El examen se aprobará con una puntuación mínima de 5 (sobre 10) y será obligatorio aprobar este examen para aprobar la asignatura.</p>	60
<p>Seminario – Laboratorio Valoración del resumen de las actividades realizadas (visitas/laboratorio) y capacidad crítica del alumno respecto a los resultados obtenidos. Registro y valoración del trabajo escrito realizado por los grupos de Alumnos. Registro y valoración de la exposición gráfica y oral realizada por los grupos de Alumnos. Defensa del trabajo en grupo y participación en el debate de todos los seminarios propuestos.</p>	15 (NR) 5 (NR) 10 (NR) 10 (NR)
<p>Tutoría ECTS Participación en las actividades propuestas en las tutorías</p>	5 (NR)

NR = Actividad no recuperable

Observaciones

Requisitos mínimos para aprobar la asignatura:

- Obtener una calificación mínima de 5 (sobre 10) en el examen final.
- Obtener una calificación mínima de 4 (sobre 10) en el trabajo/seminario.
- Obtener una calificación total mínima de 5 (sobre 10) con la suma de todas las actividades.

- La participación en las actividades propuestas en las tutorías ECTS sumará hasta un 5% adicional a la nota final cuando esta nota sea igual o superior a 5.

Bibliografía y otros recursos

Bibliografía de apoyo seleccionada

- Barholomai, A. Fábricas de alimentos: Procesos, equipamientos, costos. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-071-0).
- Bello, J. (1998). Ciencia y Tecnología Culinaria. Díaz de Santos, Madrid.
- Calles J.A. (1999). Ingeniería de la industria alimentaria. Síntesis, Madrid
- Cenzano I., Madrid A. y Vicente J.M. (1994). Nuevo manual de Industrias alimentarias. AMV Ediciones, Madrid.
- Felows, P. Tecnología del procesado de alimentos: Principios y prácticas. Acribia. Zaragoza (ISBN 84- 200-0748-x)
- García E. y Ayuga F. (1993). Diseño y construcción de industrias agroalimentarias. Mundi-Prensa, Madrid.
- Madrid, A. Nuevo manual de industrias alimentarias. AMV. (ISBN 84-89922-56-X)

*Bibliografía o documentación de lectura obligatoria**

- Esquema de cada uno de los temas elaborados por el profesor.
- Legislación vigente en cada industria alimentaria.

*Bibliografía o documentación de ampliación, sitios web... **

- Boskou, D. Química y tecnología del aceite de oliva. Editorial: Mundi-Prensa, Madrid, 1998.
- Bourgeois, C.M y Larpent, J.P. Microbiología alimentaria. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0784-6)
- Brennan, J.G., Butters, J.R., Cowell, N.D., Lilly, A.E.V. Las operaciones de la ingeniería de los alimentos. Acribia. Zaragoza. (ISBN 84-200-0852-4).
- Cheftel, J.C., Cheftel, H., Besançon, P. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol.1. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0444-8).
- Cheftel, J.C., Cheftel, H., Besançon, P. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol.2. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0512-6).
- Earle, R.L. Ingeniería de los alimentos. Acribia. Zaragoza. (ISBN 84-200-062-x).
- Hayes, P.R. Microbiología e Higiene de los alimentos. Acribia. Zaragoza. (ISBN 84-200-0740-4)
- ICMSF. Ecología microbiana de los alimentos 2. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0552-84)
- ICMSF. Tecnología de los alimentos. Vol.1. Componentes de los alimentos y procesos. Síntesis. Madrid (ISBN 84-7738-577 -7)
- ICMSF. Microorganismos de los alimentos. Métodos de muestreo para análisis microbiológicos: Principios y aplicaciones. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0890-7)
- Ishikawa, K. Introducción al control de calidad. Díaz de Santos. Madrid. (ISBN 84-7978-172-6)
- Kinton R y Ceserani V. (1989). The theory of cattering. Hodder, Londres.
- Mafart, P. Ingeniería industrial alimentaria. Vol.1. Procesos físicos de conservación. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0750-1)
- Mafart, P. Ingeniería industrial alimentaria. Vol.2. Técnicas de separación. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0768-4).
- Matissek, R.; Schnepel, F. y Steiner, G. Análisis de los alimentos. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0850-8)
- Mossel, O.A.A y Moreno García, B. Microbiología de los Alimentos. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0561-4)
- Peña, O. Estadística, Modelos y métodos. Alianza Editorial. Madrid. (ISBN 84-206-8993)
- Sim J.S. y Nakai S. (1994). Egg uses and processing technologies. New developments. CAB International, Wallingford.

- Singh, R.P., Heldman, D.R. Introducción a la ingeniería de los alimentos. Acribia. Zaragoza (ISBN 84-200-0841-9).
- Spreer E. (1991). Lactología industrial. Acribia, Zaragoza.
- Publicaciones periódicas nacionales (Alimentación, Equipos y Tecnología, Cárnica 2000, Eurocarne...) e internacionales.

Sitios Web recomendados

GENERALES

- www.calidadalimentaria.com
- <http://noticias.juridicas.com/>
- <http://www.camaras.org/bolsa/>
- <http://www.fao.org/>
- <http://europa.eu.int/eur-lex/es/>
- <http://www.fiab.es>
- <http://www.ifi-online.com/>
- <http://www.cavacea.com>
- <http://www.mapva.es/indices/pags/aliment/index.htm>

(denominaciones de origen, datos económicos)

- <http://www.agrodigital.com>
- www.nutricion.org

INDUSTRIAS CÁRNICAS

- <http://www.gelatin.org>
- <http://www.aice.es/>
- <http://www.taylorbyproducts.com/index.htm>
- <http://www.purina.es>
- <http://www.tremesa.es/esteresp.html>
- <http://www.cueronet.com>
- <http://www.tecal.net/>
- <http://www.kipco-damaco.com/> (mechanically deboned meat)
- <http://www.casings.com/index.html>
- <http://www.peter-gelhard.de/spanisch/starte.htm>
- <http://www.manualidadesybellasartes.com/jabonglicerina.html>
- <http://www.aetrin.com/> (asociación española de tripa natural)
- http://www.cyberambiental.com/suplementos/ecoagro/vacas_locas_medidas.htm
-

INDUSTRIA CERVEZA

- www.cruzcampo.com

INDUSTRIA PESCA

- <http://sme.uni.edu.pe/mejora.html>
- <http://www.sernapesca.cl/>
- http://www.unisea.com/prod_surimi.htm
- <http://www.surimiseafood.com>
- http://www.comapeche.com/espa/c_pres.htm
- <http://www.iffco.org.uk/>
-

INDUSTRIA VEGETALES

- <http://www.seedquest.com/processingtomato/processors/in/spain.htm>
- <http://www.abecitrus.com.br/subprou.html>

INDUSTRIA OLEICOLA

- <http://www.sierradeguadalcanal.com/principal.html>

INDUSTRIA AZUCARERA

- <http://www.nutramel.com>
- http://www.elpalmar.com.ve/pages/procesos_detalle.htm

Horario de tutorías
Tutorías Programadas: 8 horas por alumno y curso (a determinar)
Tutorías de libre acceso: Lunes y martes de 10:00 a 12:00h Miércoles de 12:00 a 14:00h
Recomendaciones

- (1) En rojo, los campos obligatorios
- (2) Troncal, Obligatoria, Optativa o Libre Elección, según proceda
- (3) Se refiere a criterios de evaluación