



**Programa de la asignatura**

**Curso: 2007 / 2008**

**FUNDAMENTOS DE LA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA (3092)**

**PROFESORADO**

**Profesor/es:**

JOSÉ MANUEL ENA DALMAU - correo-e: joseena@ubu.es

**FICHA TÉCNICA**

**Titulación:** INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA (INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS)

**Centro:** ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

**Nombre asignatura:** FUNDAMENTOS DE LA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA (3092)

**Código de la asignatura:** 3092

**Tipo de asignatura:** Troncal

**Nivel / Ciclo:** 1

**Curso en el que se imparte:** 2

**Duración y fechas:** Cuatrimestral - 2º Cuatrimestre

**Créditos:** 6.0

**Créditos teóricos:** 3.0

**Créditos prácticos:** 3.0

**Áreas:** TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

**Tipo de curso:** Oficial

**Descriptores:** Según BOE

**Requisitos previos:** Según BOE

**Idioma:** Español

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS**

**INSTRUMENTALES**

Análisis y síntesis: 3

Organización y planificación: 3

Comunicación oral y escrita en la lengua nativa: 3

Conocimiento de una lengua extranjera: 3

Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio: 3

Gestión de la información: 3

Resolución de problemas: 3

Toma de decisiones: 3

**PERSONALES**

Trabajo en equipo: 3

Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar: 3

Trabajo en un contexto internacional: 3



Relaciones interpersonales: 3

Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad: 3

Razonamiento crítico: 4

Compromiso ético: 3

### **SISTÉMICAS**

Aprendizaje autónomo: 3

Adaptación a nuevas situaciones: 4

Creatividad: 3

Liderazgo: 3

Conocimiento de otras culturas y costumbres: 3

Iniciativa y espíritu emprendedor: 3

Motivación por la calidad: 3

Sensibilidad hacia temas medioambientales: 3

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

#### **CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)**

Conocer la tecnología de los procesos de preparación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos.

#### **HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)**

Saber hacer uso de la tecnología de los procesos de preparación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos a la hora de diseñar industrias alimentarias.

#### **ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)**

#### **COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)**

#### **OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

### **OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA**

### **METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE**

Explicación teórica con apoyo de transparencias. Participación activa en las prácticas de laboratorio y en las sesiones de problemas. Disponibilidad en internet del material de la asignatura en soporte informático (transparencias, presentaciones, complementos, etc.)



## BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Las prácticas de laboratorio ilustran algunos de los principios en los que se basan las operaciones tecnológicas que se realizan en la industria alimentaria y el estudio de los factores que influyen en ellas. Otra serie de prácticas “en planta piloto” reproducen algunas operaciones tal y como se desarrollan a gran escala.

## SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Aparte de intentar incorporar la evaluación continua (asistencia a clases teóricas y prácticas, interés por la asignatura, actitudes en clase, asistencia a tutorías), la evaluación se fundamentará en la realización de pruebas objetivas del tipo examen escrito. El examen será único al final de la asignatura y consistirá en preguntas de las clases teóricas, prácticas y de las sesiones de problemas. Se dividirá en dos secciones (teoría y problemas) que habrá que superar independientemente con un 50% de las preguntas de cada sección. Las preguntas podrán ser de contestación breve o tipo test, preguntas de tipo tema o problemas.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

Fundamentos de ingeniería de procesos agroalimentarios, *HERMIDA, J.R.*, , 2000, Antonio Madrid Vicente (A.M.V.), Madrid

Ingeniería de los alimentos (Las operaciones básicas aplicadas a la tecnología de los alimentos), *EARLE, R.L.*, , 1997, Acribia, Zaragoza

Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos, *CHEFTEL, J.C., CHEFTEL, H. Y BESANÇON, P.*, , 1999, Acribia, Zaragoza

Introducción a la ingeniería de los alimentos, *SINGH, R.P. Y HELDMAN, D.R.*, , 1997, Acribia, Zaragoza

Tecnología del procesado de los alimentos: principios y prácticas, *FELLOWS, P.*, , 1993, Acribia, Zaragoza

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## RECURSOS DE INTERNET

## OBSERVACIONES Y OTROS DATOS



## **ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)**

### **FUNDAMENTOS DE LA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA (3092)**

#### **1. Introducción**

- > El sector agroalimentario.
- > Procesos en la industria agroalimentaria.
- > Tipos de industrias agroalimentarias.

#### **2. Operaciones preliminares**

- > Limpieza, selección y clasificación de materias primas. Equipos utilizados

#### **3. Operaciones de conversión**

- > Reducción de tamaño y tamizado
- > Mezcla y formación de emulsiones
- > Filtración y separación por membrana
- > Centrifugación
- > Extracción sólido-líquido
- > Prensado
- > Cristalización
- > Fermentaciones

#### **4. Operaciones de conservación**

- > Tratamientos térmicos: escaldado, pasterización y esterilización.
- > Concentración por evaporación
- > Deshidratación
- > Refrigeración y Congelación
- > Irradiación
- > Extrusión

#### **5. Envasado y almacenamiento de alimentos**

- > Tipos de envases
- > Equipos en el envasado
- > Empleo de gases en el envasado y almacenamiento