

## **INDUSTRIAS DE ACEITES Y GRASAS**

**CÓDIGO:** 0205

**PROFESOR/A RESPONSABLE:** Graell Sarlé, Jordi

**OTRO PROFESORADO:**

**DEPARTAMENTO:** Tecnología del Alimentos

**CRÉDITOS:** 1.8 T + 1.2 P      **CUATRIMESTRE:** 1

**OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN:** NO

**CO-REQUISITOS**

0311 Procesos en la Industria Agroalimentaria

**ES CO-REQUISITO DE**

**TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:**

**Ing. Técnica en Industrias Agrarias y Alimentarias – OP**

### **OBJETIVOS**

Se pretende que el alumno conozca y sea capaz de aplicar técnicamente los procesos y equipos necesarios para la elaboración y transformación de aceites y grasas comestibles, a la vez que conoce los cambios que experimentan las materias primas y productos a lo largo de su procesado.

### **METODOLOGÍA**

La metodología usada consiste en: clases teóricas magistrales y sesiones prácticas en los grupos de laboratorio; y la realización de una visita a industrias del sector para completar los conocimientos adquiridos en el aula y en el laboratorio.

### **PROGRAMA/TEMARIO**

**TEORÍA:**

1. Introducción.

**PARTE I. ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA.**

1. La producción oleícola.
2. El aceite de oliva. Composición y calidad.
3. La materia prima: la aceituna.
4. Proceso de elaboración de aceite de oliva. Operaciones previas.
5. Preparación de la pasta.
6. Extracción de aceite. Extracción parcial.
7. Extracción de aceite por prensado.
8. Extracción de aceite por centrifugación.
9. Separación de fases líquidas.
10. Comparación de sistemas de extracción.
11. Almacenaje de aceite. Envasado.
12. Eliminación y aprovechamiento de subproductos.

## PARTE II. ELABORACIÓN DE ACEITE DE SEMILLAS.

13. Operaciones preliminares.
14. Extracción de aceite.
15. Operaciones auxiliares en la extracción por solvente.

## PARTE III. PROCESADO DE GRASAS ANIMALES.

16. Desengrasado de productos cárnicos.

## PARTE IV. TRATAMIENTOS DE LOS ACEITES Y GRASAS.

17. Refinación de aceites y grasas.
18. Hidrogenación de grasas.
19. Fraccionamiento y desdoblamiento de grasas.

### PRÁCTICAS:

- Análisis físico-químico de aceites.
- Análisis sensoriales de aceites.
- Extracción por solvente de aceite de semilla.
- Extracción por centrifugación de aceite de oliva.

### **PALABRAS CLAVE**

Aceites de oliva, aceite de semilla, grasas animales, tecnología, calidad, procesos, plantas industriales.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Para poder presentarse al examen en las convocatorias oficiales de la asignatura:

- hará falta asistir a las sesiones de laboratorio y haber entregado el resumen de las mismas antes del día del examen. Estas prácticas no suponen ningún punto para la nota final.
- se tendrá que entregar la ficha de datos personales antes del día 1 de noviembre.

Para superar el examen hará falta una nota igual o superior a 5. La estructura de los exámenes será:

- Test: 20 preguntas de tipo verdadero/falso; 0,1 punto cada una ( +0,1 correcto, 0 puntos respuesta en blanco, -0,1 error). Total: 2 puntos. Tiempo: 30 minutos.
- Cuestiones: 6 cuestiones de desarrollo medio (máximo 1 página); se pueden incluir cuestiones numéricas. Cada una: 1 punto. Total: 6 puntos. Tiempo: 1 hora.
- Tema: 1 pregunta de desarrollo largo, de 2 puntos, durante 30 minutos.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

BERNARDINI, E. - 1981 – Tecnología de aceites y grasas – Alhambra  
CARPIO, A.; JIMÉNEZ, B. – 1993 – Características organolépticas y análisis sensorial en el aceite de oliva. – Apunte 10/93. Servicio de publicaciones, Consejería de agricultura de la Junta de Andalucía.  
CIVANTOS, L.; CONTRERAS, R.; GRANA, R. – 1992 – Obtención del aceite de oliva virgen – Agrícola española.

CONSEJO OLEÍCOLA INTERNACIONAL – 1990 – Mejora de la calidad del aceite de oliva - CONSEJO OLEÍCOLA INTERNACIONAL. Madrid.

FAO – INIA – 1975 – Manual de elayotecnia – FAO – INIA & Editorial Agrícola española.

FLORENSA, M.; SOLÉ, M.A. – 1990 – Normes bàsiques d’elaboració d’oli d’oliva. I. Aspectes generals. Quaderns de divulgación #23 – Servei d’extensió agrària. DARP, Generalitat de Catalunya.

FLORENSA, M.; SOLÉ, M.A. – 1990 – Normes bàsiques d’elaboració d’oli d’oliva. II. Aspectes generals. Quaderns de divulgación #24 – Servei d’extensió agrària. DARP, Generalitat de Catalunya.

FRÍAS, L.; GARCÍA-ORTIZ, A.; HERMOSO, M.; JIMÉNEZ, A.; LLAVERO, M.P.; MORALES, J.; RUANO, M.T.; UCEDA, M. – 1991 – Analistas de laboratorio de almazara. Apuntes 5/91 – Servicio de publicaciones de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía.

HAMILTON, R.J. – 1995 – Developments in oils and fats – Chapman & Hall.

HERMOSO, M.; UCEDA, M.; GARCÍA-ORTIZ, A.; MORALES, J.; FRÍAS, L.; FERNÁNDEZ, A. – 1991 – Elaboración de aceite de oliva de calidad. Apuntes 5/91 – Servicio de publicaciones de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía.

HUI, Y.H. – 1996 – Bailey’s industrial oil & fat products. 5 volúmenes – Wiley & sons.

HUMANES, J.; CIVANTES, M. – 1993 – Producción de aceite de oliva de calidad. Influencia del cultivo. Apuntes 21/92 – Servicio de publicaciones de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía.

KIRITSAKIS, A.K. – 1993 – El aceite de oliva – AMV ediciones.

MADRID VICENTE, A. – 1987 – Producción, análisis y control de calidad de aceites y grasas comestibles - AMV ediciones.

MERCADÉ, E.; MANRESA, A., MATA, J. – 1994 – Degradació biològica de las oliasses – Dep. de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIAS AGRARIAS. MAPA. – 1979 – Estudio sobre el sector de extracción de aceite de oliva. – Servicio de publicaciones del Mº de Agricultura.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

CIURANA, J.; TORRADO, LL. – 1981 – Els olis de Catalunya i la seva cuina – Servei de publicaciones de la Generalitat de Catalunya.

CONSEJO OLEÍCOLA INTERNACIONAL – 1982 – Aspectos biológicos y médicos del aceite de oliva. – Consejo oleicota internacional.

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ALIMENTARIA. MAPA. – 1983 – Las raíces del aceite de oliva. Aceites de oliva vírgenes. – Servicio de publicaciones MAPA.

GARCÍA, M.; BAUTISTA, J.; BONILLA, A.; MURILLO, J.J. - 1992 – Aceite de oliva – Mira De. Zaragoza.

OBRA AGRÍCOLA DE LA CAIXA DE PENSIONS – 1986 – Sessions tècniques sobre l’olivera, Lleida – Fundació Caixa de pensions. Barcelona.

PATTERSON, H.B.W. – 1989 – Handling & storage of oilseeds, oils, fats and meal.

PRIMO, E. – 1982 – Química Agrícola III. Alimentos – Alhambra.

TOUS, J.; ROMERO, A. – 1993 – Variedades de olivo – Fundació La Caixa – AEDOS. Barcelona.