

**CURS 2001-2002**

**LLICENCIATURA DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS**

**DADES DE L' ASSIGNATURA**

<b>ASSIGNATURA</b>	<b>ANÀLISI I CONTROL DE QUALITAT DELS ALIMENTS</b>
CODI:	21350
CURS: 2n	
QUATRIMESTRE: 2n	
CREDITS: 7,5	
CREDITS TEORICS: 4,5	
CREDITS PRACTICS: 3	

**2 - DADES DEL PROFESSORAT**

<b>DEPARTAMENT RESPONSABLE:</b>
CIÈNCIA ANIMAL I DELS ALIMENTS

<b>PROFESSORS RESPONSABLES</b>	<b>DESPATX</b>	<b>TELEFON</b>	<b>E-MAIL</b>
Victoria Ferragut Pérez	VO-234	93.581.32.92	<a href="mailto:Victoria.Ferragut@uab.es">Victoria.Ferragut@uab.es</a>

<b>ALTRES PROFESSORS</b>	<b>DESPATX</b>	<b>TELEFON</b>	<b>E-MAIL</b>
Montserrat Mor-Mur Francesc	VO-228	93.581.14.46	<a href="mailto:Montserrat.Mor-Mur@uab.es">Montserrat.Mor-Mur@uab.es</a>
Reyes Pla Soler	VO-230	93.581.14.46	<a href="mailto:Reyes.Pla@uab.es">Reyes.Pla@uab.es</a>
Antonio J. Trujillo Mesa	VO-234	93.581.32.92	<a href="mailto:Toni.Trujillo@uab.es">Toni.Trujillo@uab.es</a>
Xavier Felipe Cuyàs	VO-230	93.581.14.46	

### 3 - OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

#### OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

- Comprender el concepto de calidad en alimentos y conocer los sistemas de calidad para establecer la gestión y garantía de calidad en la industria alimentaria
- Comprender el fundamento de los distintos análisis químicos, sensoriales e instrumentales empleados en el control de calidad de los alimentos.
- Ser capaz de asociar los distintos tipos de análisis a realizar en los alimentos en base a sus características particulares y su composición.
- Ser capaz de seleccionar las técnicas analíticas más adecuadas para el control de calidad de los alimentos en base a los diferentes métodos estudiados, las necesidades de la industria y/o la administración
- Saber interpretar el significado de los resultados obtenidos en los análisis realizados

### 4 - PROGRAMA

#### CLASSES TEORIQUES

##### INTRODUCCION

##### TEMA 1. Gestión de la calidad: sistemas de garantizar la calidad según ISO-9000.

¿Por qué introducir un sistema de calidad?. Satisfacción de los requisitos del sistema de calidad ISO-9000. Estructura de la documentación. Implantación del sistema. Mantenimiento y auditorías. Técnicas para la mejora continua de la calidad: círculos de calidad

##### TEMA 2. Gestión de la calidad: sistemas de calidad total.

Modelo Europeo de Empresarial según EFQM. Criterios de autoevaluación

##### TEMA 3.- Técnicas de muestreo

Técnicas de muestreo. Definiciones de: lote, partida, porción y muestra. Tratamiento de la muestra. Interpretación de resultados.

##### CALIDAD FISICA Y SENSORIAL

##### TEMA 5 .-Medida del color

Sistemas prácticos de especificación de colores. Transformación de unos sistemas a otros. Medida práctica del color. Control automático.

##### TEMA 6.- Medidas reológicas.

Determinación de la viscosidad. Caracterización reológica de fluidos. Viscosímetros.

##### TEMA 7.- Medida de textura

Métodos objetivos y subjetivos. Clasificación de las características sensoriales de la textura. Perfil de textura. Instrumentos de medida.

##### TEMA 8.- Ánalisis sensorial

Definición y aplicaciones del análisis sensorial. Bases del desarrollo de métodos sensoriales. Metodología general. Selección del tipo de prueba. Diseño estadístico.

##### TEMA 9.- Evaluación de propiedades funcionales.

Capacidad de retención de agua. Formación de espumas. Formación de

emulsiones. Formación de geles. Capacidad ligante

## **CALIDAD QUIMICA**

### **TEMA 10.- El agua en los alimentos**

Métodos de medida del contenido en agua. Principios fundamentales y comparación de métodos. Métodos de determinación de la  $a_w$

### **TEMA 11.- Ánálisis de lípidos**

Métodos basados en la extracción continua y discontinua. Fraccionamiento del insaponificable. Índices de calidad y estabilidad.

### **TEMA 12.- Ánálisis de hidratos de carbono**

Métodos cualitativos e identificativos. Métodos cuantitativos: físicos, químicos, biológicos.

### **TEMA 13.- Ánálisis de proteínas y sustancias nitrógenadas no proteicas.**

Principios fundamentales de determinación de proteínas y aminoácidos. Métodos químicos y físicos. Reacciones colorimétricas. Sustancias nitrogenadas no proteicas

### **TEMA 14.- Determinación de elementos minerales**

Métodos de mineralización. Separación, extracción y concentración de elementos. Métodos de medida de macro y microelementos.

### **TEMA 16.- Ánálisis de vitaminas**

Aspectos generales del análisis de vitaminas liposolubles e hidrosolubles.

### **TEMA 17.- Ánálisis de aditivos**

Aspectos generales del análisis

<b>PRACTIQUES</b>	<b>Tipus</b>	<b>Durada</b>
- Evaluación sensorial de los alimentos	Laboratorio	5 h
- Control de calidad de una conserva vegetal	Laboratorio	2 h
- Control de calidad un zumo de naranja	Laboratorio	3 h
- Control de calidad de una miel	Laboratorio	4 h
- Control de calidad de aceites	Laboratorio	4 h
- Discusión resultados prácticas de laboratorio	Seminario	4 h
- Discusión resolución trabajos prácticos	Seminario	3 h
- Conferencias y/o visitas laboratorio	Seminario/visita	5 h

## **BIBLIOGRAFIA**

<sup>(1)</sup>A.O.A.C. (1990) Official methods of analysis. XV ed. Published by The Association of Official Analytical Chemists, INC. Arlington, Virginia, USA

\*Egan, H., R. Kirk y R. Sawyer. (1993). Análisis químico de alimentos de Pearson. Compañía Editorial Continental, S.A. de C. V., Mexico D.F.

(u)Gruenwedel, D. W. y Whitaker, J.R. 1984. Food Analysis. Principles and techniques. Vol 1: Physical characterization. Ed. Marcel Dekker Inc, New York

(u)Jellinek, G. (1985). Sensory Evaluation of Food. Theory and Practice. Ellis Horwood, Chichester.

(u)Kramer, A. y Twigg, B. 1983. Quality control for the food industry. Vols 1 y 2. Ed. Avi Publishing company inc, Westport

\*Kress-Roger, E. (1993). Instrumentation and sensors for the food industry. Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford.

(u)Ministerio de Sanidad y Consumo. 1985. Análisis de los alimentos, Madrid.

- \*Multon, J. L. 1980. Vol 1. Le contrôle de qualité: principes généraux et aspects législatifs. Ed. Technique et documentation, Paris.
- \*Multon, J. L. 1991. Vol 4. Analyse des constituants alimentaires. Ed. Technique et documentation, Paris.
- (u)Pedrero, D. L. y Pangborn, R. M. 1989. Evaluación sensorial de los alimentos. Métodos analíticos. Ed. Alhambra Mexicana, México D. F.
- \*Pomeranz, Y. y Meloan, C. (1994). Food analysis. Theory and practice. Chapman & Hall, New York.
- \*Stewart, K.K. y Whitaker, J.R. (1984). Modern methods of food analysis. Avi Pub. Comp., Inc., Westport.
- \*Están en la biblioteca de la Facultad
- (u) Están en la Unidad de Tecnología de los Alimentos
- (1) Está en la unidad de Producción Animal

#### **NORMES D'AVALUACIÓ**

- examen que requiere contestaciones de desarrollo corto y/o medio (70% de la nota final)
- tres trabajo prácticos de autoaprendizaje (30% de la nota final).

#### **ALTRES INFORMACIONS**

**Horario tutoría:** Primer semestre: martes 10,30-13,30 h  
Segundo semestre: jueves 10,30-13,30