

**PROFESORADO COORDINADOR**

**Mª CRUZ MATALLANA GONZALEZ y VIRGINIA FERNANDEZ RUIZ**

**PROFESORADO**

**Mª DOLORES TENORIO SANZ, Mª CRUZ MATALLANA GONZALEZ, VIRGINIA FERNANDEZ RUIZ Y PATRICIA MORALES GOMEZ**

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

El objetivo general de la asignatura es el conocimiento de los componentes que forman parte de los alimentos y sus efectos sobre la salud, así como el estudio de los compuestos de interés funcional o tecnológico que inciden en la calidad de los mismos.

A lo largo de la asignatura se estudiarán:

- los distintos componentes naturales de los alimentos
- los compuestos originados por tratamientos tecnológicos de los alimentos
- las sustancias adicionadas intencionadamente a los alimentos
- los posibles contaminantes presentes en los mismos
- los aspectos más importante relativos a la calidad y legislación de alimentos

**COMPETENCIAS GENERALES**

Reconocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas.

Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.

Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad

Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con nutrición y hábitos de vida.

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos

Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.

Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.

Aplicar los conocimientos científicos de la fisiología, fisiopatología, la nutrición y alimentación a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades, a lo largo del ciclo vital, tanto sanos como enfermos.

Ser capaz de participar en actividades de promoción de la salud y prevención de trastornos y enfermedades relacionadas con la nutrición y los estilos de vida, llevando a cabo la educación alimentaria-nutricional de la población.

Colaborar en la planificación y desarrollo de políticas en materia de alimentación, nutrición y seguridad alimentaria basadas en las necesidades de la población y la protección de la salud.

Intervenir en calidad y seguridad alimentaria de los productos, instalaciones y procesos.

Proporcionar la formación higiénico-sanitaria y dietético-nutricional adecuadas al personal implicado en el servicio de restauración.

Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.

Conocer los distintos métodos educativos de aplicación en ciencias de la salud, así como las técnicas de comunicación aplicables en alimentación y nutrición humana.

Conocer las bases y fundamentos de la alimentación y la nutrición humana.

Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos

Aplicar las Ciencias de los Alimentos y de la Nutrición a la práctica dietética.

Conocer los nutrientes, sus funciones y su utilización metabólica. Conocer las bases del equilibrio nutricional y su regulación.

Colaborar en la planificación de políticas alimentarias-nutricionales para la educación alimentaria y nutricional de la población

Resultados del Aprendizaje

Dominar los conceptos básicos y la terminología científica de uso habitual relacionada con la Bromatología, así como en el marco legislativo de los alimentos.

Conocer el interés tecnológico de los componentes que forman parte de los alimentos.

Conocer la importancia de las modificaciones derivadas de los procesos naturales, de la elaboración, alteraciones y conservación de los alimentos.

Comprender la importancia de las características organolépticas de los alimentos

Identificar a los alimentos como posibles vehículos de agentes con efectos beneficiosos y/o nocivos para la salud.

Dominar los conceptos y aspectos relativos a la calidad de los alimentos

## TEMARIO

Tema 1.- **Concepto de Bromatología.** Evolución histórica de la Bromatología como Ciencia. Importancia actual de la Bromatología.

Tema 2.- **Alimentos, concepto y características.** Criterios de clasificación de los alimentos. Grupos de alimentos. Tablas de composición de los alimentos.

Tema 3.- **La cadena alimentaria.** Origen de los alimentos. Materia prima y producto manufacturado. Almacenamiento, transporte, distribución y venta. Caducidad de los alimentos.

Tema 4.- **Legislación bromatológica.** Legislación española y europea. Terminología en el ámbito alimentario.

Tema 5.- **Aditivos alimentarios y Coadyuvantes tecnológicos.** Clasificación. Aspectos legales. Tipos.

Tema 6.- **Calidad de los alimentos.** Concepto y tipos. Criterios de calidad.

Tema 7.- Control de calidad de las materias primas y productos terminados. Trazabilidad

Tema 8.- **Componentes nutritivos de los alimentos.** Macronutrientes. Aspectos cualitativos y cuantitativos.

Tema 9.- Componentes nutritivos de los alimentos. Micronutrientes. Tipos y características.

Tema 10.- **Componentes bioactivos en los alimentos.** Ingredientes funcionales.

Tema 11.- **Compuestos responsables de los caracteres sensoriales de los alimentos.**

Tema 12.- **Propiedades funcionales** de los distintos componentes de los alimentos: agua, proteínas, enzimas, hidratos de carbono y lípidos.

Tema 13.- **Componentes indeseables de los alimentos.** Compuestos de origen natural y contaminantes.

Tema 14.- **Procesos fermentativos en los alimentos:** fermentación ácido-láctica, alcohólica y acética.

Tema 15.- **Alteración de los alimentos.** Factores que influyen. Mecanismos de acción.

Tema 16.- **Transformaciones químicas y bioquímicas de los alimentos.** Influencia sobre la calidad de los mismos.

Tema 17.- **Conservación de los alimentos.** Principios generales. Conservación por métodos físicos.

Tema 18.- Conservación por métodos químicos. Tecnologías emergentes de conservación de alimentos.

## TEMAS DE SEMINARIOS:

- **Comercialización y consumo de alimentos en España.** Hábitos y tendencias.

- **Denominaciones de origen y de calidad diferenciada**

- **El etiquetado de los alimentos.**

- **La información al consumidor en materia de aditivos alimentarios**

## EVALUACIÓN

En la evaluación se considerará:

- Evaluación continua y examen final escrito sobre los contenidos teóricos de la asignatura (75%)
- Exposición de trabajos y examen de los contenidos de los seminarios (10%)
- Seguimiento del trabajo en el laboratorio y examen final de prácticas (15%)
- Asistencia a las clases teóricas, prácticas y seminarios.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

En cualquier caso se evaluará según la norma establecida y aprobada en cada momento por la Junta de Facultad

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

ASTIASARAN, I. y MARTINEZ HERNANDEZ, J.A. (2002) *Alimentos. Composición y propiedades.* Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. Madrid

ASTIASARAN, I., LASHERAS, B., ARIÑO, A. y MARTINEZ HERNANDEZ, J.A. (2003) *Alimentos y Nutrición en la Práctica Sanitaria.* Ed. Diaz de Santos. Madrid

BADUI, S. (2006). *Química de los Alimentos.* 4ª Edición Ed. Pearson Educación Mexico.

BELITZ, H.D. y GROSCH, W. (1999). *Química de los Alimentos.* 2ª Edición Ed. Acribia. Zaragoza.

BELITZ, H.D. y GROSCH, W. (1999). *Química de los Alimentos.* 2ª Edición Ed. Acribia. Zaragoza.

BELLO GUTIERREZ, J. (2000) *Ciencia bromatológica. Principios generales de los alimentos.* Ed. Díaz de Santos. Madrid.

BELLO GUTIERREZ, J. (2005) *Calidad de vida, alimentos y salud humana.* Ed. Díaz de Santos. Madrid.

CODIGO ALIMENTARIO ESPAÑOL (2006). *Biblioteca de Textos Legales.* 7ª Edición Ed. Tecnos. Madrid.

CHEFTEL, J.C. y CHEFTEL H. (1992). *Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos,* Ed. Acribia. Zaragoza.

CHEFTEL, J.C., CUQ, J.L. y LORIENT, D. (1989). *Proteínas alimentarias. Bioquímica*

*.Propiedades funcionales. Valor nutritivo. Modificaciones químicas.* Ed. Acribia. Zaragoza.

FENNEMA, O.R. (2000). *Química de los alimentos .* 2ª ed. Ed. Acribia. Zaragoza.

HERNANDEZ RODRIGUEZ, J. y SASTRE GALLEGO, A. (1999) *Tratado de Nutrición.* Ed. Díaz de Santos. Madrid.

LARRAÑAGA, I.J.; CARBALLO, J.M.; RODRÍGUEZ, M.M.; FERNÁNDEZ SAINZ, J.A. (2001) *Control e higiene de los alimentos.* Ed. McGraw Hill. Madrid.

MAHAN, L.K. y ESCOTT-STEMP, S. (2009) *KRAUSE Dietoterapia.* Ed. Elsevier Masson. Barcelona

MATAIX VERDÚ, J. (2009) *Nutrición y alimentación humana. I. Nutrientes y alimentos II. Situaciones fisiológicas y patológicas.* Ed. ERGON. Madrid.

MAZZA, G. (2000) *Alimentos funcionales: Aspectos bioquímicos y de procesado.* Ed. Acribia. S.A. Zaragoza.

MOLL, M.; MOLL, N. (2006) *Compendio de riesgos alimentarios.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

MULTON, J.L. (1999) *Aditivos y auxiliares de fabricación en las industrias agroalimentarias.* Ed. Acribia. Zaragoza.

ORDÓÑEZ, J.y col. (1998) *Tecnología de los Alimentos*. Vol. I Componentes de los alimentos y

procesos. Ed. Síntesis. Madrid

ORDÓÑEZ, J.y col. (1998) *Tecnología de los Alimentos*. Vol. II Alimentos de origen animal.

Ed. Síntesis. Madrid

PAMPLONA ROGER, J. (2006) *Enciclopedia de los alimentos*. Tomos 1,2,3 Ed.

Safeliz.S.L.Madrid.

POTTER, N.N (1999) *Ciencia de los alimentos*. Ed. Acribia. Zaragoza.

ROBERTS, H.R. (1986). *Sanidad alimentaria*. Ed.Acribia. Zaragoza.

ROBINSON, D.S. (1991). *Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos*. Ed.Acribia. Zaragoza.

SHAFIUR RAHMAN, M. (2002) *Manual de conservación de los alimentos*. Ed. Acribia. Zaragoza.

VACLAVIK, V.(2002) *Fundamentos de ciencia de los alimentos*. Ed. Acribia. Zaragoza.

ZIEGLER, E.E. y FILER, L.J. (1997) *Conocimientos actuales sobre Nutrición*. 7ª Ed.

Ed. ILSI. Washington D.C.

### **TABLAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS**

BELLO GUTIERREZ, J.; CANDELA DELGADO, M.; ASTIASARÁN ANCHÍA, I. (1998)

*Tablas de Composición para platos cocinados*. Ed.Díaz de Santos. Madrid.

MATAIX VERDÚ, J. (2009) *Tabla de composición de alimentos españoles*. Ed. Universidad de Granada.

MINISTERIO SANIDAD Y CONSUMO (2003) *Tablas de composición de alimentos españoles*.

Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

MOREIRAS, O.; CARBAJAL, A.; CABRERA, L.; CUADRADO, C. (2009) *Tablas de Composición de Alimentos*. Ed. Pirámide. Madrid.

ELMADFA, I. (1991) *La gran guía de la composición de los alimentos*. Equipo de alimentación de la Universidad J. Liebig de Giessen. 2ª ed. Integral. Barcelona.

SOUCI- FACHMANN- KRAUT (1991) *Tablas de composición de alimentos. El pequeño SouciFachmann-Kkraut*. Ed. Acribia. Zaragoza.

SOUCI, S.W.; FACHMANN, W.; KRAUT, H. (2006) *Food Composition and Nutrition Tables*.

7TH ed. Medpharm Scientific Publishers. Sttugart.

### **PÁGINAS WEB DE INTERÉS**

[www.boe.es](http://www.boe.es) Boletín Oficial del Estado.

[www.iberlex.boe.es](http://www.iberlex.boe.es) Iberlex (Legislación estatal, autonómica y comunitaria).

[www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp) Codex Alimentarius.

[www.fao.org](http://www.fao.org) Food And Agriculture Organization Of The United Nations (FAO).

[www.fda.gov/](http://www.fda.gov/) U.S. Food and Drug Administration (FDA).

<http://efsa.eu.int> European Food Safety Authority.

[www.aesa.msc.es/](http://www.aesa.msc.es/) Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

[www.nal.usda.gov/fnic/etext/fnic.html](http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/fnic.html) Food and Nutrition Information Center (USDA).

[www.inia.es](http://www.inia.es) Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroalimentaria.

[www.csic.es](http://www.csic.es) Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

[www.portalfarma.es](http://www.portalfarma.es) Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

[www.msc.es](http://www.msc.es) Ministerio de Sanidad y Consumo de España .

[www.colvet.es/](http://www.colvet.es/) Consejo General de Colegios Oficiales de Veterinarios.

<http://europa.eu.int> El portal de la Unión Europea.

[www.who.ch](http://www.who.ch) Organización Mundial de la Salud (OMS).

[www.seguridadalimentaria.org](http://www.seguridadalimentaria.org) Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU)