



**CEU**

Universidad  
Cardenal Herrera

## GUÍA DOCENTE TITULACIONES DE GRADO

**TITULACIÓN: GRADO EN FARMACIA**

**CURSO 2013/2014**

**ASIGNATURA: Nutrición**

**Nombre del Módulo o Materia al que pertenece la asignatura.**

Enfermedad, salud y nutrición

ECTS	Carácter		Periodo		Calendario	Requisitos previos
	Básica	Obligatoria	1º C	2º C	Semanas	
8		X	X		17	

**Idiomas en los que se imparte la asignatura**

Castellano	X	Valenciano		Inglés	
------------	---	------------	--	--------	--

**Departamento**

Farmacia

**Área de conocimiento**

Nutrición y Bromatología

**Profesor/es responsable/s de la materia / asignatura**

<b>Nombre y apellidos</b>	M. Dolores Silvestre Castelló
<b>Despacho y Facultad dónde se ubica</b>	Ciencias de la Salud. Despacho 376
<b>Correo electrónico y página web</b>	dsilves@uch.ceu.es
<b>Horario de atención al alumnado</b>	Martes 9.30-12.30h y miércoles 9.30-12.30 h

**Presentación.**

La alimentación es el factor modificable que más relación tiene con la salud de la personas. Por ello es importante adquirir las bases de las disciplinas de Nutrición y Alimentación para el buen uso en cualquier profesión que tenga por objeto facilitar y promover la salud de la población. En este contexto, los contenidos que se presentan en para el desarrollo de esta materia tienen por objeto proporcionar a los futuros profesionales las herramientas que le permitan establecer las pautas alimentarias óptimas de una población, detectando carencias y/o excesos y promoviendo los hábitos alimentarios

### Presentación.

necesarios para el objetivo de salud.

### Conocimientos previos

El seguimiento de la materia requiere conocimientos bien implantados de los siguientes campos:

- **Bioquímica**, necesarios para comprender las propiedades y funciones fisiológicas de los nutrientes, en base a sus propiedades químicas.
- **Fisiología**, necesarios para valorar el interés de los nutrientes por su función en el organismo y relacionar el aporte de los mismos a través de los alimentos con su aprovechamiento.
- **Microbiología**, necesarios para que el alumno pueda identificar el buen uso de los microorganismos en la elaboración de algunos alimentos; así como poder tomar conciencia del riesgo potencial de los alimentos como vehículos de transmisión de enfermedades como consecuencia de una inadecuada manipulación
- **Técnicas de análisis**, necesarios como base sobre las que se apoya el análisis de los alimentos como técnicas de control de calidad y de seguridad alimentaria.

### Objetivos de la materia según Memoria de Grado verificada

La materia incluye contenidos correspondientes a diversas áreas del campo de la alimentación, con objetivos específicos y complementarios:

- Proporcionar al alumno los conocimientos básicos de NUTRICIÓN, que le permitan reconocer las necesidades de cada uno de los nutrientes en situación de salud; así como valorar las propiedades de cada uno de los nutrientes en la cobertura de las necesidades que el organismo demande.
- Es objetivo propio de la BROMATOLOGÍA lograr que el alumno identifique las propiedades nutricionales de los principales alimentos que constituyen la dieta de nuestra sociedad. Se incluye el objetivo de dar a conocer al alumno las principales vías de alteración de los alimentos y las estrategias más usadas para su prevención y control.-
- En base a los conocimientos impartidos en las partes anteriores, se incluyen contenidos de DIETÉTICA que tienen como objeto establecer las normas o guías que pautan una alimentación saludable capaz de cubrir las necesidades de los nutrientes (Nutrición) con los alimentos de nuestra cultura (Bromatología), adaptándose a las situaciones específicas de las diferentes etapas de la vida.

### Competencias que se adquieren a través de la materia / asignatura según la Memoria de Grado verificada.

#### Competencias básicas.

- Capacidad para establecer las necesidades nutricionales de un individuo y/o población sana. Identificar la vulnerabilidad nutricional propia de cada una de las etapas de la vida.
- Conocimientos para poder valorar los alimentos propios de nuestra cultura como fuente de nutrientes, en base a sus propiedades físico-químicas

## Competencias que se adquieren a través de la materia / asignatura según la Memoria de Grado verificada.

- Adquirir la destreza necesaria para saber combinar los alimentos básicos a fin de conseguir una dieta saludable capaz de proporcionar los nutrientes necesarios adecuados a cada situación.
- Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Capacidad para seleccionar y valorar los datos de interés para reflexionar y emitir una opinión fundamentada sobre los temas o cuestiones a las que pueda enfrentarse, de carácter social, científico o ético.

### Competencias específicas.

Al finalizar el curso de esta asignatura el alumno debe estar capacitado para:

- Identificar y clasificar los componentes de los alimentos, en base a su interés nutricional y acción en el funcionamiento del organismo humano.
- Calcular y/o consultar los requerimientos de energía y nutrientes de un individuo y/o colectivo.
- Identificar inadecuaciones, por exceso y/o defecto, en el aporte de energía y nutrientes en situaciones concretas, valorando las repercusiones que éstas pueden tener para la salud.
- Adquirir la capacidad de evaluar el estado nutricional de un sujeto en base a su composición corporal.
- Identificar las propiedades nutricionales de los alimentos disponibles en nuestra población, en base a su composición química y sus propiedades. Ser capaz de proponer un adecuado consumo de cada uno de ellos como componentes de una dieta saludable.
- Dominar el uso de las tablas de composición de los alimentos como método de valoración nutricional de los alimentos. Dominar la interpretación de las etiquetas nutricionales de los alimentos.
- Adquirir los conocimientos para el diseño y la valoración de una dieta en relación a su aporte de nutrientes y de energía: métodos cualitativo y cuantitativo.
- Prevenir las principales causas de alteración de los alimentos y poder establecer las pautas para su prevención.
- Adquirir conciencia sobre el interés de los métodos de control de los alimentos en base al objetivo del análisis. Identificar cada una de las etapas generales que se incluyen en los métodos de análisis de los alimentos. Conseguir la destreza en la elaboración del informe del análisis y su interpretación.

### Competencias transversales

- Adquirir la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos de forma teórica a la práctica
- Capacidad en la toma de decisiones para la resolución de problemas
- Habilidad para la búsqueda de información, su selección, análisis, síntesis e interpretación de diversas fuentes.
- Comunicación oral y escrita en castellano
- Capacidad para trabajar en equipo, manteniendo la autonomía y valorando el trabajo del resto
- Motivación para mantener el continuo aprendizaje y formación en la materia

## Contenidos de la materia / asignatura

## Contenidos de la materia / asignatura

1. Conceptos generales: alimentos y nutrientes
2. Nutrición:
  - a. Bases que determinan la relación entre alimentación y salud. Recomendaciones nutricionales
  - b. Necesidades energéticas del organismo y aporte energético de los alimentos
  - c. Necesidades nutricionales del organismo: propiedades fisicoquímicas de los nutrientes y su función fisiológica.
    - i. Macronutrientes: hidratos de carbono, lípidos y proteínas
    - ii. Micronutrientes: vitaminas y minerales
    - iii. Agua y electrolitos
  - d. Evaluación del estado nutricional. Valoración antropométrica
  - e. Propiedades nutricionales de una dieta: Bases para el diseño y evaluación
  - f. Dieta mediterránea como referencia de la alimentación saludable
  - g. Alimentación en diferentes etapas fisiológicas de vulnerabilidad nutricional: desde el nacimiento a la tercera edad
3. Bromatología.
  - a. Valoración nutricional de los alimentos: Tablas de composición y grupos de los alimentos
  - b. Propiedades fisicoquímicas y nutricionales de los alimentos
    - i. Alimentos farináceos: cereales, legumbres y tubérculos
    - ii. Frutas y hortalizas
    - iii. Alimentos lácteos y derivados
    - iv. Alimentos proteicos: carnes, pescados y huevos
    - v. Grasas comestibles: grasas y aceites
    - vi. Agua de bebida
4. Análisis y control de los alimentos
  - a. Principales vías de alteración y métodos de conservación de los alimentos
  - b. Bases del análisis de alimentos

## Actividades Formativas de la materia / asignatura

Los contenidos de la asignatura se imparten a través de actividades de diverso carácter:

- **Clases de exposición magistral:** a través de lecciones impartidas por la profesora, en la que se transmiten los conocimientos teóricos de la materia. Los alumnos tendrán a su disposición en la web el esquema de contenidos de cada tema, con el fin de que pueda desarrollarlo con ayuda de la asistencia a las clases teóricas y uso de la bibliografía recomendada. Las clases se diseñan como interacción alumnos-profesora, fomentando la participación de los alumnos, para ello se recomienda el seguimiento actualizado de los contenidos, como parte de la evaluación continua.
- **Seminarios:** sesiones diseñadas con la finalidad de profundizar en los contenidos de mayor importancia y/o dificultad impartidos en las clases magistrales. Se incluyen los contenidos específicos derivados y/o complementarios a las clases de exposición, que ayuden a su mejor

### Actividades Formativas de la materia / asignatura

comprensión o a la integración global en la materia.

- **Talleres:** sesiones de aplicación práctica de los contenidos del programa, permitiendo al alumno a ubicar el interés de los contenidos teóricos en la adquisición de competencias concretas y propias para el desempeño de su profesión.
- **Prácticas:** sesiones de laboratorio, en las que el alumno emplea los conocimientos y destrezas adquiridas en otras disciplinas del plan de estudios, para el análisis y control de los alimentos.
- **Visita a empresa alimentaria:** se realizará una visita a las instalaciones de una empresa de alimentación en la que se conocerán aspectos de fabricación y control de calidad, la finalidad de esta actividad es múltiple: permitir una aproximación del alumno a una posible salida profesional para su futuro, el trabajo en una empresa de alimentación; reconocer el interés de un alimento como objeto de fabricación, control de calidad y de marketing.

Para el óptimo desarrollo de la materia es necesario la colaboración por parte del alumno, no sólo con su buena disposición al aprendizaje, sino también con su continuo trabajo personal con el que debe analizar y asimilar los conocimientos adquiridos en cada una de las anteriores actividades

<b>ESTIMACION DEL VOLUMEN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE</b>				
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>				
Nº de alumnos:		Nº de grupos de prácticas:		
Créditos: 8		Nº de grupos de tutorías:		
<b>Volumen de trabajo del alumno</b>				
<b>Actividad Formativa</b>	<b>Hora presencial (A)</b>		<b>Trabajo personal (B)</b>	<b>Volumen de trabajo (C)</b> <b>C = A+B</b>
<b>CLASES MAGISTRALES</b>				
<b>Presentación de la asignatura</b>				
<b>Lección Magistral</b>	<b>37.6</b>		<b>67.7</b>	<b>105.3</b>
<b>Debates</b>				
<b>Comentarios y discusión de trabajos</b>				
<b>Otros</b>				
<b>CLASES PRACTICAS</b>	<b>7.6</b>		<b>22.8</b>	<b>30.4</b>
<b>Resolución de problemas</b>				
<b>Debates</b>				
<b>Comentarios y discusión de trabajos</b>				
<b>Simulaciones</b>				
<b>Laboratorio</b>				
<b>Prácticas en aula de informática</b>				
<b>Salidas</b>				
<b>Exposiciones de trabajos</b>				
<b>Otros</b>				
<b>SEMINARIOS</b>	<b>14</b>		<b>42</b>	<b>56</b>
<b>TALLERES</b>	<b>13</b>		<b>32.5</b>	<b>45.5</b>
<b>TUTORÍAS</b>				
<b>Presencial individual</b>				
<b>Presencial en grupo</b>				
<b>No presencial</b>				
<b>Otros</b>				
<b>TRABAJO DE SÍNTESIS</b>				
<b>Preparación de exámenes</b>				
<b>Realización de exámenes</b>	<b>3.1</b>			<b>3.1</b>
<b>Otros....</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>72.2</b>		<b>165</b>	<b>240</b>
<b>RELACION HORAS DE TRABAJO / ECTS</b> <i>30 horas / 8 ECTS</i>			<b>240</b>	

## Sistemas y criterios de evaluación

La asignatura se evalúa en base a los conocimientos impartidos a través de las diversas actividades formativas, sin distinción por el carácter de las diversas actividades. Para superar la asignatura se debe alcanzar una nota mínima de 5 sobre 10.

Según las características del alumno, se distinguen dos modalidades de evaluación:

- Evaluación tradicional, para los alumnos no acogidos al sistema de evaluación continua. Esta evaluación consiste en un examen final, correspondiente a la convocatoria oficial en fecha indicada por calendario académico, con una primera parte común con los alumnos de evaluación continua, puntuada sobre seis y que se debe superar con un mínimo de tres puntos; el resto de la nota corresponderá a una parte del examen específica para estos alumnos.

Podrán acogerse de forma voluntaria a este sistema de evaluación, según normativa de la Universidad, los alumnos que ya hayan estado matriculados en la asignatura previamente.

Evaluación continua: su evaluación se basará en los siguientes puntos:

Un examen final correspondiente a la convocatoria oficial en fecha indicada por calendario académico, con valor de seis puntos. El alumno debe superar una nota mínima (correspondiente a 3/6) para considerar la evaluación del resto

Una prueba parcial, mediante ejercicio escrito y realizada en fecha coordinada con el resto de materias, con valor de dos puntos, en la que se evaluará los contenidos impartidos en la asignatura hasta la fecha de su realización

La evaluación de la comprensión, destreza y aprovechamiento de las sesiones de seminarios, talleres y prácticas se hará con valor de dos puntos. La asistencia a estas actividades formativas es obligatoria.

La participación en las distintas actividades, la asistencia a las actividades voluntarias, la realización y entrega de trabajos voluntarios, a pesar de no computar en la nota global, se puede considerar para la calificación global.

- La convocatoria extraordinaria se realizará mediante una prueba escrita en fecha indicada por el calendario académico. En esta convocatoria el examen es común para todos los alumnos, no se tendrá en cuenta las notas parciales de la EC y su calificación será sobre 10 puntos, debiendo alcanzar un mínimo de 5 puntos.

**Herramientas para la evaluación:** La evaluación de seminarios, talleres y prácticas se realizará en base a la destreza, atención y rendimiento del alumno encada una de las sesiones, con una calificación global de todas ellas. Además, se valorará la realización de las actividades específicas ofrecidas en cada caso.

La evaluación de las prácticas de laboratorio incluye la entrega de una memoria de las mismas, al finalizar todas las sesiones.

Los exámenes escritos realizados en las diversas evaluaciones, incluirán conceptos básicos impartidos, indistintamente, en cualquiera de las modalidades de actividad, relación entre los diversos conceptos y aplicación de los mismos a situaciones reales, con especial atención al carácter práctico de todos ellos. Para la evaluación se podrán incluir preguntas tipo test, verdadero/ falso, cortas y/o de desarrollo; además, preguntas de cálculo y problemas. En el documento, vendrá indicado de forma clara y concreta la puntuación

## Sistemas y criterios de evaluación

de cada uno de las pregunta

## Programa / temario

### I Bloque. NUTRICIÓN:

- Tema 1: Conceptos generales de alimentación y nutrición.
- Tema 2. Energía.
- Tema 3. Hidratos de carbono.
- Tema 4. Lípidos.
- Tema 5. Proteínas.
- Tema 6. Agua y electrolitos.
- Tema 7. Minerales.
- Tema 8. Vitaminas.

### II Bloque. BROMATOLOGÍA:

- Tema 9. Valoración nutricional de los alimentos: Tablas de composición de alimentos. Grupos de alimentos.
- Tema 10. Alimentos farináceos.
- Tema 11 Frutas y hortalizas.
- Tema 12. Leche y derivados lácteos.
- Tema 13. Alimentos proteicos.
- Tema 14 Grasas comestibles.
- Tema 15. Agua de bebida

### III Bloque. DIETÉTICA:

- Tema 16. Objetivos nutricionales y guías alimentarias: Diseño y evaluación de una dieta
- Tema 17 Alimentación en diferentes etapas fisiológicas: el niño lactante
- Tema 18. Alimentación en diferentes etapas fisiológicas: gestación y lactancia
- Tema 19 Alimentación en diferentes etapas fisiológicas: tercera edad
- Tema 20. Higiene y seguridad alimentaria
- Tema 21. Bases del análisis de los alimentos

## Contenido detallado de la asignatura y cronograma de impartición.

### I Bloque. NUTRICIÓN: Semanas: 1-6

- Tema 1: Conceptos generales de alimentación y nutrición. Clasificación de nutrientes. Requerimientos nutricionales.
- Tema 2 Energía. Necesidades energéticas y aporte energético de los alimentos.
- Tema 3 4. Hidratos de carbono. Propiedades de interés nutricional. Digestión y metabolismo. Fuentes alimentarias. Ingestas recomendadas. Fibra dietética
- Tema 4 Lípidos. Propiedades de interés nutricional. Digestión y metabolismo. Fuentes alimentarias. Ingestas recomendadas.
- Tema 5 Proteínas. Propiedades de interés nutricional. Digestión y metabolismo. Calidad proteica Fuentes alimentarias. Ingestas recomendadas.
- Tema 6 Agua y electrolitos. Balance hídrico. Fuentes alimentarias. Ingestas recomendadas.
- Tema 7 Minerales. Funciones fisiológicas, necesidades nutricionales y fuentes alimentarias
- Tema 8 Vitaminas. Aprovechamiento nutricional. Clasificación: hidrosolubles y liposolubles. Características de interés nutricional, función fisiológica. Fuentes dietéticas. Ingestas recomendadas
- Tema 9. Valoración nutricional de los alimentos
  - Seminario 1. Aplicación práctica para el cálculo del gasto energético de un sujeto
  - Seminario 2. Objetivo nutricionales: características de una dieta saludable.



### Contenido detallado de la asignatura y cronograma de impartición.

- Seminario 3. Uso de las Tablas de Composición de Alimentos (TCA)
- Seminario 4. Valoración nutricional de los alimentos: aplicación práctica.
- Taller 1. Concepto de estado nutricional: valoración antropométrica.

Semana 7: dudas y prueba de asimilación de contenidos

#### II Bloque. BROMATOLOGÍA: Semana 8- 13

- Taller 2. Clasificación nutricional de los alimentos: la pirámide de los alimentos.
- Tema 10. Alimentos farináceos. Cereales, tubérculos y legumbres. Características de interés nutricional. Composición y valor nutricional. Recomendaciones de ingesta
- Tema 11. Frutas y hortalizas. Características de interés nutricional. Composición y valor nutricional. Recomendaciones de ingesta.
- Tema 12. Leche y derivados lácteos. Características de interés nutricional. Composición y valor nutricional. Recomendaciones de ingesta.
- Tema 13. Alimentos proteicos. Carne, pescado y huevos. Características de interés nutricional. Composición y valor nutricional. Recomendaciones de ingesta.
- Tema 14. Grasa comestibles. Aceites y grasas de origen animal. Características de interés nutricional. Composición y valor nutricional. Recomendaciones de ingesta.
- Tema 20. Higiene y seguridad alimentaria
- Tema 21. Bases del análisis de los alimentos.
  
- Seminario 5 Valor nutricional de las frutas y hortalizas
- Seminario 6 .Valor nutricional de los postres lácteos.
- Seminario 7 El agua de bebida: reglamentación técnico sanitaria
- Seminario 8. La Dieta Mediterránea
- Práctica 1. Análisis de alimentos
- Práctica 2. Análisis de alimentos
- Práctica 3. Análisis de alimentos. Evaluación de las prácticas.

#### III Bloque. DIETÉTICA: Semana 13-14

- Tema 15. Alimentación en diferentes etapas fisiológicas: el niño lactante
- Tema 16. Alimentación en diferentes etapas fisiológicas: gestación y lactancia
- Tema 17. Alimentación en diferentes etapas fisiológicas: tercera edad
  
- Taller 3. Visita a empresa alimentaria.

### Bibliografía Básica.

#### Nutrición y Dietética:

- Mataix J. y Carazo E. *Nutrición para Educadores*. 2ª Ed. Ed. Díaz de Santos. Madrid (2006)

#### ➤ Bromatología descriptiva:

- Astiasarán I y Martínez JA. *Alimentos: Composición y Propiedades*. Ed. McGraw Hill. Madrid (1999).

### Bibliografía complementaria.

- Vázquez C, De Cos A, López C. "Alimentación y nutrición: manual teórico práctico". Ed Díaz de Santos 2ª Ed. Buenos Aires (2005).
- Gibney, Michael J., MacDonald, Ian A. "Nutrition and metabolism". Ed. Victoria : Blackwell, (2003)
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. *Guías Alimentarias para la Población Española*. SENC.

### **Bibliografía complementaria.**

- Madrid (2001).
- Mataix, J. Nutrición y alimentación humana. Ed. Ergón. 2002.
  - Coronas, R. Manual práctico de dietética y nutrición. 2ª ed. Barcelona: Médica JIMS, 1998.
  - Muñoz M., Aranceta J., Garcia- Jalón, I. Nutrición aplicada y dietoterapia. Pamplona: Eunsa, 2005

### **Otros recursos.**

- <http://www.sennutricion.org/es/inicio>
- <http://www.fen.org.es/>
- <http://www.nutricion.org/>
- [http://www. Senpe.org](http://www.Senpe.org)

### **Recomendaciones a los estudiantes para cursar la materia.**

Aunque la asistencia a las clases teóricas no es obligatoria, es importante seguirlas ya que en ellas se enseña al alumno a relacionar los contenidos impartidos en los diferentes temas. De forma rutinaria, como complemento a los contenidos impartidos se realizan actividades de aplicación práctica que son de interés para afianzar los contenidos.

El material colgado en la intranet debe considerarse como guión para desarrollar los contenidos a dominar en la asignatura, NO como los propios contenidos. Estos guiones deberán desarrollarse por el alumno con ayuda de los apuntes de clase y las fuentes bibliográficas recomendadas

### **Repercusión líneas de investigación.**

La actividad investigadora en el área de la alimentación de la profesora de la asignatura requiere por su parte la actualización en la información que se va publicando sobre parte de los contenidos de la asignatura, lo que repercute directamente sobre la mejora de la docencia; a su vez, la participación en congresos, jornadas y publicaciones, derivadas del trabajo de investigación, puede ser una buena ocasión para los alumnos para aproximarse a este campo de trabajo.

### **Repercusión actividad profesional.**