



## **Grado en Nutrición Humana y Dietética 29209 - Bromatología**

**Guía docente para el curso 2011 - 2012**

**Curso: 2, Semestre: 0, Créditos: 12.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Susana Menal Puey** smenal@unizar.es
- **Teresa María Sanclemente Hernández** tsanclem@unizar.es
- **María Cristina Yagüe Ruiz** cyague@unizar.es

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Se recomienda asistir a las actividades programadas y participar en ellas, procurando asimilar de forma progresiva los conocimientos y utilizar las tutorías para resolver las dudas relacionadas con el aprendizaje.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

---

### **Inicio**

---

#### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:** Demostrar un conocimiento amplio y una aplicación práctica sobre los distintos alimentos, su composición química, su valor nutritivo y sus propiedades.
- 2:** Manejar e interpretar de modo práctico las bases de datos y las tablas de composición de alimentos.
- 3:** Comprender las bases del análisis bromatológico.

### **Introducción**

#### **Breve presentación de la asignatura**

La "Bromatología" es una asignatura obligatoria incluida en el módulo de "Ciencias de los alimentos" que se imparte en el tercer y el cuarto semestres del segundo curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

Esta asignatura tiene 12 créditos ECTS distribuidos en 2,4 ECTS de clases teóricas, 1,2 ECTS de prácticas en aula, 0,8 ECTS de prácticas en laboratorio, 0,4 ECTS de prácticas de campo y 0,32 ECTS de pruebas de evaluación. El estudiante tiene que desarrollar 6,88 ECTS de trabajo autónomo y de estudio personal.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Esta asignatura pretende que el estudiante conozca los alimentos en profundidad, sobre todo en lo que se refiere a su composición química y valor nutritivo, para que pueda seleccionarlos con criterio en la elaboración de dietas, y asimismo que conozca el amplio abanico de alimentos que oferta el mercado que le puede permitir dar respuesta a gustos individuales o casos particulares.

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El Plan de estudios del Grado en Nutrición Humana y Dietética incluye la asignatura "Bromatología" por dos razones fundamentales:

1. La memoria del Grado establece que el estudiante para alcanzar la competencia específica de conocer y aplicar las ciencias de los alimentos debe:
  - Identificar y clasificar los alimentos y productos alimenticios.
  - Saber analizar y determinar su composición, sus propiedades, su valor nutritivo y sus características organolépticas.
  - Elaborar, interpretar y manejar las tablas y las bases de datos de composición de los alimentos.
2. Esta asignatura, junto con la "Bioquímica y tecnología de los alimentos" y la "Tecnología culinaria", permite conocer con profundidad los alimentos, los cuales son imprescindibles para la elaboración de dietas destinadas a la alimentación de individuos tanto sanos como enfermos.

#### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1: Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.
- 2: Conocer su composición química, sus propiedades fisicoquímicas, su valor nutritivo y sus características organolépticas.
- 3: Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico y sensorial de los productos alimenticios.
- 4: Interpretar y manejar las bases de datos y las tablas de composición de los alimentos.
- 5: Asesorar en el etiquetado de los productos alimenticios de acuerdo con la legislación vigente.
- 6: Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos y productos.

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

El Grado en Nutrición Humana y Dietética tiene como objetivo general formar profesionales expertos que ejerzan las funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigadoras que esté orientadas a la **alimentación** de la persona o grupos de personas.

La alimentación se define como "el proceso vital a través del cual el individuo selecciona los **alimentos** que han de configurar su dieta y los prepara para su ingestión".

Es obvio por tanto que el conocimiento de los alimentos es imprescindible para la buena formación de los Dietistas-Nutricionistas. Este conocimiento, complementado con el adquirido en otras asignaturas correspondientes al módulo de Ciencias de los Alimentos, lo proporciona la asignatura "Bromatología".

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

#### **El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**

Prueba individual escrita con 10 preguntas sobre la primera mitad del temario teórico de la asignatura.

Criterios de valoración y niveles de exigencia:

Se puntuará de 0 a 10 y contribuirá en un 35% a la calificación final siempre que se haya obtenido como mínimo una puntuación de 5.

**1:**

Prueba individual escrita con 10 preguntas sobre la segunda mitad del temario teórico de la asignatura o, si el estudiante no ha superado la prueba escrita sobre la primera mitad del temario teórico, la prueba constará de 15 preguntas sobre todo el temario teórico de la asignatura .

Criterios de valoración y niveles de exigencia:

Se puntuará de 0 a 10 y contribuirá en un 35% a la calificación final siempre que se haya obtenido como mínimo una puntuación de 5.

**2:**

Prueba individual escrita con preguntas sobre las actividades realizadas en las prácticas de aula. Esta prueba podrá ser integrada en las pruebas individuales señaladas anteriormente.

Criterios de valoración y niveles de exigencia:

Se puntuará de 0 a 10 y contribuirá en un 20% a la calificación final.

**2:**

Presentación escrita de trabajo en pequeños grupos sobre las prácticas de laboratorio.

Criterios de valoración y niveles de exigencia:

Se puntuará de 0 a 10 y contribuirá con un 10% a la calificación final.

### **Convocatorias distintas a la primera**

#### **El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación...**

Prueba individual escrita con 15-20 preguntas sobre todo el temario teórico de la asignatura y sobre las actividades

realizadas en las prácticas en aula.

Criterios de valoración y niveles de exigencia:

Se puntuará de 0 a 10 y contribuirá a la calificación final en un 70% la parte teórica y en un 20% la parte de prácticas en aula, siempre que se haya obtenido como mínimo una puntuación de 5 en la parte teórica.

Se mantendrá la calificación de las prácticas de laboratorio de la primera convocatoria y contribuirá con un 10% a la calificación final.

## **Estudiantes no presenciales**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación...**

Prueba global de evaluación. Consistirá en una prueba escrita con 15-20 preguntas cortas sobre el temario teórico y práctico de la asignatura (prácticas en aula y prácticas de laboratorio).

Criterios de valoración y niveles de exigencia:

Se puntuará de 0 a 10 y contribuirá a la calificación final, siempre que se haya obtenido como mínimo una puntuación de 5 en la parte teórica:

- Teoría: 70%
- Prácticas en aula: 20%
- Prácticas de laboratorio: 10%

---

## **Actividades y recursos**

---

### **Presentación metodológica general**

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La asignatura está estructurada en 60 clases teóricas participativas de 1 hora de duración, 30 horas de prácticas en aula organizadas en sesiones de aproximadamente 2 horas, 20 horas de prácticas de laboratorio y 10 horas de visitas a Ferias alimentarias u otros eventos y/o lugares de interés.

Las clases teóricas y las clases prácticas se desarrollan conjuntamente para conseguir una mejor comprensión de la asignatura.

### **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:** Clases teóricas participativas. Presencial. 60 horas. Se exponen los contenidos teóricos básicos de la asignatura que son:

- Conceptos generales. Aditivos. Caracteres organolépticos. Alteraciones.
- Bases de datos y tablas de composición de alimentos.
- Análisis bromatológico y sensorial de los alimentos.
- Concepto, clasificación, propiedades, composición química y valor nutritivo de los alimentos de origen animal, vegetal y fúngico, y del agua y de las bebidas.
- Alimentos funcionales.
- Alimentos para elaborar dietas vegetarianas.
- Alimentos de otras culturas gastronómicas.

- Alimentos destinados a una alimentación especial.
- Alimentos modificados genéticamente.
- Alimentos ecológicos.
- Etiquetado general y nutricional de los alimentos.

*Algunos de los contenidos podrán ser abordados parcial o totalmente en las clases prácticas.*

- 2:** Clases prácticas en aula. Presencial. 30 horas. Tendrán lugar en el aula asignada, en grupos de unos 20 estudiantes. En estas prácticas los alumnos, trabajando en grupo o individualmente, resolverán cuestiones relacionadas con el temario de la asignatura.
- 3:** Clases prácticas en laboratorio. Presencial. 20 horas. Tendrán lugar en el laboratorio asignado, en grupos de aproximadamente 12 estudiantes. Estas prácticas consistirán en:
- Identificación y clasificación de alimentos.
  - Evaluación organoléptica de alimentos.
  - Análisis fisicoquímicos de alimentos.
- 3:** Prácticas de campo. Presencial. 10 horas. Estas prácticas consistirán en visitas a ferias alimentarias de carácter local o nacional o internacional, o en otras visitas que se consideren de interés.
- 3:** Prueba de evaluación. Presencial. Las pruebas de evaluación tendrán una duración aproximada de 2 horas y media. Al finalizar la asignatura, los estudiantes realizarán una prueba objetiva para verificar que han alcanzado los resultados de aprendizaje.

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

## **Bibliografía**

### **Recomendada/Complementaria**

Astiasarán, I., Martínez, J.A. 2010. Alimentos: composición y propiedades. Ed. Mc Graw Hill S.A.U. Madrid.

Gil, A. 2010. Tratado de Nutrición. Tomo 2. Composición y calidad nutritiva de los alimentos. Ed. Medica Panamericana, S.A. Madrid.

Moreiras, O., Varela, G (Coord.). 2007. La alimentación española: características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta. Ed. MAPA, Madrid.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**