

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología
MODULO: Medicina y Farmacología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 1 de 11

CARACTERÍSTICAS GENERALES*

Tipos: Formación básica, Obligatoria, Optativa
 Trabajo fin de grado, Prácticas Tuteladas
 Prácticas Orientadas a la Mención

Duración: Semestral

Semestre/s: S5

Número de créditos ECTS: 6

Idioma/s: Catalán

DESCRIPCIÓN

BREVE DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La bromatología es una ciencia aplicada y multidisciplinaria que se ocupa del estudio de los alimentos desde muchos puntos de vista: composición, estructura físico-química, valor nutricional, características higiénico sanitarias, calidad, etc.

Los alimentos están compuestos por diferentes sustancias (proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas, minerales, fibra, agua y otros). Tener un buen conocimiento de la composición de los alimentos nos ayudará a entender sus transformaciones en los procesos culinarios y tecnológicos, y nos permitirá conocer sus aplicaciones en el mundo de la alimentación que está estrechamente relacionado con el de la salud.

COMPETENCIAS*

Competencias Generales:

- G-12 Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
- G-18 Ser capaces de incorporar la visión holística de la persona teniendo siempre en cuenta todas sus dimensiones (fisiológica, humana, social, psicológica o trascendente); para aplicarla a todos los ámbitos de acción del profesional farmacéutico.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología

MODULO: Medicina y Farmacología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 2 de 11

Competencias Específicas:

- E-MF3 Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medio ambiente en particular.
- E-MF9 Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
- E-MF15 Conocer las Técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.

Competencias Transversales:

- T-2 Ser capaces de desenvolverse y poder aplicar sus conocimientos y sus capacidades de resolución de problemas, en ámbitos laborales complejos y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

REQUISITOS PREVIOS*

No se establecen requisitos previos

CONTENIDOS

PARTE TEORICA

1. Descriptiva de diferentes conceptos: Bromatología, Alimentos, Nutrientes. Clasificación de los alimentos.
- 2.- Tabla de composición de los alimentos.
3. Conservación de los alimentos. Clasificación. Conservación por métodos físicos y químicos. Calidad de los alimentos. Factores que influyen en la calidad.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología

MODULO: Medicina y Farmacología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 3 de 11

4. Aditivos alimentarios. Definición y clasificación. Interés de los aditivos en la alimentación.
5. Leche y derivados lácteos: Composición, clasificación y valor nutricional. Parámetros de calidad.
6. Huevos y productos derivados: Composición, clasificación y valor nutricional. Control de calidad y conservación.
7. Carne y productos derivados: Composición, clasificación y valor nutricional. Control de calidad y conservación.
8. Pescado, marisco y productos derivados: Composición, clasificación y valor nutricional. Control de calidad y conservación.
9. Grasas alimenticias (animal y vegetal): Composición, clasificación y valor nutricional. Obtención y composición. Tratamientos industriales de las grasas. Parámetros de calidad
10. Cereales y derivados. Clasificación, composición y valor nutricional. Grano entero, harinas y derivados. Parámetros de calidad
11. Leguminosas. Clasificación, composición y valor nutricional. Parámetros de calidad
12. Tubérculos. Clasificación, composición y valor nutricional. Parámetros de calidad
13. Hortalizas y derivados. Clasificación, composición y valor nutricional. Parámetros de calidad
14. Algas. Clasificación, composición y valor nutricional. Hongos comestibles
Clasificación, composición y valor nutricional. Parámetros de calidad
15. Frutas. Clasificación, composición y valor nutritivo. Maduración de las frutas
Sistemas de conservación. Frutos secos y derivados
16. Aguas. Clasificación, composición y valor nutritivo. Criterios de calidad

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología
MODULO: Medicina y Farmacología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 4 de 11

17. Bebidas alcohólicas: Clasificación, composición y valor nutricional. Proceso de vinificación. Parámetros de calidad

18. Bebidas no alcohólicas: clasificación, composición y valor nutricional. Parámetros de calidad

19. Alimentos estimulantes (café, té, cacao, otros): Clasificación, composición y valor nutricional.

20. Edulcorantes naturales (azúcar, miel) y artificiales: clasificación, composición y valor nutricional. Productos de confitería.

21. Condimentos: importancia y clasificación. Sal i vinagre. Especies. Interés de su estudio.

22. Nuevas tendencia en alimentación: alimentos funcionales, complementos alimentarios

SEMINARIOS

Se realizarán actividades que aporten conocimientos prácticos sobre algunos de los temas desarrollados en las clases magistrales.

Los seminarios son obligatorios y se deben realizar en el grupo que cada alumno tenga asignado

Al finalizar el seminario, cada grupo de estudiantes deberá elaborar un informe.

- Seminario 1. Observación de envases y interpretación del etiquetage de productos alimentarios.
- Seminario 2. Aditivos alimentarios
- Seminario 3. Estado actual en la comercialización de alimento dietéticos
- Seminario 4. Estado normativo de los alimentos funcionales, alimentos ecológicos

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología
MODULO: Medicina y Farmacología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 5 de 11

METODOLOGIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas* (Memoria GF)	Actividades Formativas (Sigma)	Créditos* ECTS	Competencias
Sesiones teóricas	Sesiones de exposición de conceptos	1,7	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Resolución de ejercicios y problemas	Sesiones de resolución de ejercicios, problemas y casos (1)	-	-
Actividades integradoras del conocimiento: casos, seminarios, Trabajos dirigidos y aprendizaje cooperativo	Seminarios	0.3	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Sesiones prácticas: laboratorio o simulaciones	Trabajo práctico /Análisis sensorial	-	-
-	Presentaciones (3)	-	-
Estudio personal del alumno	Actividades de estudio personal por parte de los estudiantes	3,9	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación (exámenes, controles de seguimiento...)	0,1	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
	TOTAL	6,0	

GF: Grado en Farmacia

(1) En el GF el epígrafe de “casos” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

(2) No aplica para el GF, actividades para resolver dudas del alumno están incluidas en el apartado “Estudio personal del alumno”

(3) En el GF el epígrafe “presentaciones” de la ficha de la asignatura en Sigma está incluido en “Actividades integradoras del conocimiento”

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología

MODULO: Medicina y Farmacología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 6 de 11

EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGIA DIDÁCTICA

1. Método expositivo. Lección magistral participativa, trabajo a través de las exposiciones de los diferentes contenidos teórico-prácticos e implicando al estudiante con la combinación de actividades y ejercicios en el aula. Incentivando al alumno a formular preguntas que comporten un razonamiento personal. Impartición de contenidos, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula o a través de medios audiovisuales.

4. Resolución de ejercicios o problemas, desarrollando soluciones adecuadas mediante la realización de rutinas, aplicando fórmulas o algoritmos e interpretando resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.

5. Aprendizaje basado en problemas o casos, permitiendo que los estudiantes experimenten, ensayen e indaguen sobre la naturaleza de situaciones, fenómenos y actividades cotidianas fomentando el análisis, el trabajo en equipo y la toma de decisiones.

7. Actividades de evaluación. Ejercicios para evaluar el grado de asunción de las competencias (conocimientos, habilidades, valores) por parte de los alumnos. De forma continuada o puntual.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología
MODULO: Medicina y Farmacología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 7 de 11

EVALUACIÓN

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Métodos de evaluación * (Memoria GF)	Métodos de evaluación (Sigma)	Peso* (2)	Competencias
Examen final	Examen final	45%	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
-	Examen/es parcial/es (1)	-	-
Seguimiento del aprendizaje (incluye controles, casos, ejercicios, problemas, participación, evaluación On-Line, autoevaluación)	Actividades de seguimiento	55%	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Trabajos y presentaciones	Trabajos y presentaciones	-	-
Trabajo práctico o experimental	Trabajo experimental o de campo	-	-
Evaluación TFG	Proyectos	-	-
Prácticas externas (prácticas tuteladas y prácticas orientadas a la mención)	Valoración de la empresa o institución	-	-
-	Participación (1)	-	-
		100%	

GF: Grado en Farmacia

1) En el GF los epígrafes "Examen/es parcial/es" y "la Participación" de la ficha de la asignatura en Sigma están incluidos en "Seguimiento del aprendizaje"

(2) Los valores pueden oscilar ± 5 % respecto el valor definido en la memoria del GF (sumatorio final 100%)

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología
MODULO: Medicina y Farmacología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 8 de 11

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer la relación existente entre alimentación y salud, reconociendo la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
- Saber clasificar los alimentos en base a sus componentes y funciones.
- Poder seleccionar los procesos de conservación más adecuados y asesorar sobre los procesos y tratamientos a llevar a cabo en los alimentos con el fin de mantener y conservar su calidad.
- Saber aplicar las técnicas analíticas más adecuadas para conocer la composición y la calidad de los alimentos.

CALIFICACIÓN

Primera convocatoria:

La asignatura se evaluará de la siguiente manera:

- | | |
|------------------------------|-----|
| • Actividades de seguimiento | 55% |
| ○ Control (C) | 35% |
| ○ Informes (I) | 20% |
| • Examen final (EF) | 45% |

En el examen final (EF) entrará toda la materia a excepción de aquellos casos que hayan superado el control (C) con un mínimo de 5.

La nota final (NF) se calculará aplicando la siguiente fórmula, siempre que el examen final se haya superado con un mínimo de 5

$$NF = 0,35 *C + 0,20 *I + 0,45*EF$$

En el caso de no haber superado el examen final con un mínimo de 5, la nota que aparecerá en el expediente será la del examen final.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología
MODULO: Medicina y Farmacología
ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 9 de 11

Segunda convocatoria

Se guardarán las notas de los informes, y la ponderación de la nota final será:

Informes	20%
Examen Final	80%

Para poder aprobar la asignatura es necesario haber aprobado el examen final con un mínimo de 5

Convocatorias siguientes:

Deberá examinarse en las siguientes convocatorias, de los contenidos teóricos y prácticos en un único examen. La nota final será:

$$NF = 1 * EF$$

La asignatura quedará superada con una nota del examen final de mínimo 5

No se guardarán notas del curso anterior.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Para la evaluación de las competencias G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2 se hará servir como indicador la nota de la asignatura.

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).

ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología

MODULO: Medicina y Farmacología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 10 de 11

BIBLIOGRAFÍA

- Vidal García E. Manual Práctico de Nutrición y Dietoterapia. Editorial: Monsa Prayma; 2009.
- Martínez A. Astizaran I. Alimentos composición y propiedades. Editorial: Mc.Graw-Hill; 2002.
- Kuklinsky C. Nutrición y Bromatología. Editorial: Omega; 2003.
- Mataix Verdú FJ, Mañas Almendros M. Tabla de composición de alimentos. Editorial: Universidad de Granada; 2009.
- Ortega Anta RM, López Sobaler AM, Requejo Marcos AM, Andrés Carvajales P. La composición de alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional. Editorial: Universidad Complutense. Madrid; 2004.

WEB'S

- Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria (ACSA). [Citado 10/09/2021]. Disponible a: <https://acsa.gencat.cat/es/inici/>
- Agencia española de consumo, seguridad alimentaria y nutrición. (AECOSAN) [Citado 10/09/2021]. Disponible a: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- U.S. Food and Drug Administration (FDA). [Citado 18/07 2019]. Disponible a: <http://www.fda.gov/Food/>
- Base de Datos Española Composición de Alimentos (BEDCA). [Citado 10/09/2021]. Disponible a: <http://www.bedca.net/bdpub/>
- The European Food Information Council (EUFIC). [Citado 10/09/2021]. Disponible <https://www.eufic.org/en/>
- European Food Safety Authority (EFSA). [Citado 10/09/2021]. Disponible: <https://www.efsa.europa.eu/en>

* Estas características no se pueden modificar sin la aprobación de los órganos responsables de las estructuras académicas de nivel superior (materia, módulo y/o plan de estudios).



ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA

MATERIA: Bromatología

MODULO: Medicina y Farmacología

ESTUDIOS: Grado en Farmacia

Página 11 de 11

- Código Alimentario Español (CAE). [Citado 10/09/2021]. Disponible https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1967-16485 Última versión 2021 [Citado 10/09 2021]. Disponible <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1967-16485>

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO

MODIFICACIONES ANTERIORES

25/07/2016, Carmen Ferrer

13/07/2017, Carmen Ferrer

17/07/2018, Carmen Ferrer

23/07/2019, Carmen Ferrer

23/07/2020, Carmen Ferrer

ÚLTIMA REVISIÓN

10/09/2021. Eulàlia Vidal