

ASIGNATURA: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 1 de 11

CARACTERÍSTIQUES GENERALS*

Tipus: ☐ Formació bàsica, ☒ Obligatoria, ☐ Optativa
☐ Treball final de grau, ☐ Pràctiques Tutelades
☐ Pràctiques Orientades a la Menció

Duracions: Semestral

Semestre/s: S5

Número de crèdits ECTS: 6

Idioma/s: Català

DESCRIPCIÓ

La bromatologia es una ciència aplicada i multidisciplinària que s'ocupa de l'estudi dels aliments des de molts punts de vista: composició, estructura física-química, valor nutricional, característica higiènica sanitàries, organolèptica, qualitat, etc.

Els aliments estan compostats per diferents substàncies (proteïnes, carbohidrats, lípids, vitamines, minerals, fibra, aigua i d'altres). Tenir un bon coneixement de la composició dels aliments ens ajuda a comprendre les seves transformacions en els processos culinaris i tecnològics, i ens permetrà conèixer les seves aplicacions en el món de l'alimentació que està estretament relacionat amb el de la salut.

COMPETÈNCIES*

Competències Generals:

- G-12 Desenvolupar anàlisis higiènic-sanitaris, especialment els relacionats amb els aliments i medi ambient.
- G-18 Ser capaçs d'incorporar la visió holística de la persona tenint sempre en compte totes les seves dimensions (fisiològica, humana, social, psicològica o transcendent); per aplicar-la a tots els àmbits d'acció del professional farmacèutic.

* 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 2 de 11

Competències Específiques:

- E-MF3 Desenvolupar anàlisis higiènic-sanitaris (bioquímic, bromatològic, microbiològics, parasitològics) relacionats amb la salut en general i amb els aliments i medi ambient en particular.
- E-MF9 Comprendre la relació existent entre alimentació i salut, i la importància de la dieta en el tractament i prevenció de les malalties.
- E-MF15 Conèixer les Tècniques analítiques relacionades amb diagnòstic de laboratori, tòxics, aliments i medi ambient.

Competències Transversals:

- T-2 Ser capaçs de desenvolupar-se i poder aplicar els seus coneixements i les seves capacitats de resolució de problemes, en àmbits laborals complexos i especialitzats que requereixen l'ús d'idees creatives i innovadores.

REQUISITS PREVIS*

No s'estableixen requisits previs

CONTINGUTS

Continguts teòrics

1. Concepte d'aliment, nutrient i les seves funcions. Classificació dels aliments.
2. Qualitat dels aliments. Alteracions dels aliments. Mètodes de conservació
3. **Additius alimentaris:** Definició i classificació. Interès dels additius en l'alimentació.
4. **Cereals i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
5. **Llegums i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.

* 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 3 de 11

6. **Tubèrculs:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
7. **Hortalisses i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació. **Algues:** Classificació, composició i valor nutritiu. Fongs comestibles. Composició, característiques i classificació.
8. **Fruites i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Fruites seques i derivats. Paràmetres de qualitat i conservació.
9. **Llet i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
10. **Ous i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
11. **Carn i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
12. **Peix, marisc i derivats:** Definició, composició, classificació i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
13. **Greixos comestibles** (animal i vegetal): Definició, classificació, composició i valor nutritiu. Obtenció i composició. Paràmetres de qualitat i conservació.
14. **Aigua:** Classificació, composició i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
15. **Begudes no alcohòliques:** Classificació, composició i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
16. **Begudes alcohòliques:** Definició, classificació, composició i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.
17. **Aliments estimulants** (cafè, té, cacau, altres): Definició, classificació, composició i valor nutritiu. Paràmetres de qualitat i conservació.

* 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 4 de 11

18. **Edulcorants naturals i artificials:** Classificació, composició i valor nutritiu Productes de confiteria.

19. **Condiments (sal, vinagre i espècies):** Importància i classificació.

20. **Noves tendències en alimentació:** Aliments funcionals, complements alimentaris.

Seminaris

Es realitzaran activitats que aportin coneixements pràctics sobre alguns dels temes desenvolupats a les classes magistrals.

Els seminaris són obligatoris i s'ha de realitzar en el grup que correspongui a cada alumne/a.

Al finalitzar el seminari cada grup d'estudiants haurà d'elaborar un informe.

- Seminari 1. Observació d'envasos i interpretació de l'etiquetatge de productes alimentosos
- Seminari 2. Alimentació ecològica vs alimentació convencional
- Seminari 3. Taules de composició dels aliments
- Seminari 4. Determinació sensorial d'un aliments/grup d'aliments
- Seminari 5. Al·legacions de propietats nutricionals i saludables

* 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 5 de 11

METODOLOGIA

ACTIVITATS FORMATIVES

Activitats Formatives* (Memòria GF)	Activitats Formatives (Sigma)	Crèdits* ECTS	Competències
Sessions teòriques	Sessions d'exposició de conceptes.	1,7	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Resolució d'exercicis i problemes	Sessions de resolució d'exercicis i problemes i casos (1)	-	-
Activitats integradores del coneixement: casos, seminaris, treballs dirigits i aprenentatge cooperatiu	Seminaris	0.3	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Sessions pràctiques: laboratori o simulacions	Treball pràctic	-	-
-	Presentacions (3)	-	-
Estudi personal de l'alumne/a	Activitats d'estudi personal por part de los estudiantes	3,9	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Activitats d'avaluació	Activitats d'avaluació (exàmens, controls de seguiment...)	0,1	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
	TOTAL	6,0	

GF: Grau en Farmàcia

(1) En el GF el epígraf de "casos" de la fitxa de l'assignatura en Sigma està inclòs en "Activitats integradores del coneixement"

(3) En el GF el epígraf "presentacions" de la fitxa de l'assignatura en Sigma està inclòs en "Activitats integradores del coneixement"

* 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 6 de 11

EXPLICACIÓ DE LA METODOLOGIA DIDÀCTICA

1. Mètode expositiu. Lliçó magistral participativa, treballant a través de les exposicions dels diferents continguts teoricopràctics i implicant a l'estudiant amb la combinació d'activitats i exercicis a l'aula, incentivant l'estudiant a formular preguntes que comporten un raonament personal. Es donaran els continguts, explicacions i demostracions de capacitats, habilitats i coneixements a l'aula a través de mitjans audiovisuals.

4. Resolució d'exercicis o problemes, desenvolupant solucions adequades mitjançant la realització de rutines, aplicant fórmules o algorismes i interpretant resultats. S'utilitza com a complement de la lliçó magistral. La resolució dels exercicis es farà a les sessions de seminari que seran d'assistència obligada.

5. Aprenentatge basat en casos, permeten que els estudiants experimentin, assagin i indaguin sobre la naturalesa de situacions, fenòmens i activitats quotidianes fomentant la anàlisi, el treball d'equip i la toma de decisions.

7. Activitats d'avaluació. Exercicis per avaluar el grau d'assumpció de les competències (coneixements, habilitats, valors) per part dels alumnes. 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 7 de 11

AVALUACIÓ

MÉTODES D'AVALUACIÓ

Mètodes d'avaluació * (Memòria GF)	Mètodes d'avaluació (Sigma)	Pes* (2)	Competències
Examen final	Examen final	45%	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
-	Examen/es parcial/es (1)	-	-
Seguiment de l'aprenentatge (inclou controls, casos, exercicis, problemes, participació, avaluació en-linia, autoavaluació)	Activitats de seguiment	55%	G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2
Treballs i presentacions	Treballs i presentacions	-	-
Treball pràctic o experimental	Treball experimental o de camp	-	-
Avaluació TFG	Projectes	-	-
Pràctiques externes (pràctiques tutelades i pràctiques orientades a la menció)	Valoració de l'Empresa o institució	-	-
-	Participació	-	-
		100%	

GF: Grau en Farmàcia

1) En el GF els epígrafs "Examen/s parcial/s" i "la Participació" de la fitxa de l'assignatura en Sigma estan inclosos en "Seguiment de l'aprenentatge"

(2) Els valors poden oscil·lar entre $\pm 5\%$ respecte el valor definit en la memòria del GF (sumatori 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 8 de 11

RESULTATS DE L'APRENANTATGE

- Conèixer la relació existent entre alimentació i salut, reconeixent la importància de la dieta en el tractament i prevenció de les malalties.
- Saber classificar els aliments en base als seus components i funcions.
- Poder seleccionar els processos de conservació més adequats i assessorar sobre els processos i tractaments a dur a terme en els aliments amb l'objectiu de mantenir i conservar la seva qualitat.
- Saber aplicar les tècniques analítiques més adequades per conèixer la composició i la qualitat dels aliments.

QUALIFICACIÓ

Primera convocatòria:

L'assignatura s'avaluarà de la següent manera:

- | | |
|-------------------------------|-----|
| • Activitat de seguiment | 55% |
| ○ Control (C) | 30% |
| ○ Informes dels seminaris (I) | 25% |
| • Examen final (EF) | 45% |

En l'examen final (EF) entrarà tota la matèria a excepció d'aquells casos que hagin superat el control amb un mínim de 6.

La nota final (NF) es calcularà aplicant la següent fórmula sempre i quan l'examen final s'hagi superat amb un mínim de 5:

$$NF = 0,30 * C + 0,25 * I + 0,45 * EF$$

En el cas de no haver superat l'examen final amb un mínim de 5, la nota que sortirà en el expedient serà 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 9 de 11

Segona convocatòria

Es guardaran les notes dels informes i la ponderació de la nota final serà:

Informes	25%
Examen Final	75%

Per poder aprovar l'assignatura cal haver superat amb un mínim d'un 5 l'examen final

Següents convocatòries:

Haurà d'examinar-se de les següents convocatòries dels continguts teòrics i pràctics cursats en primera convocatòria en un únic examen. La nota final serà:

$$NF = 1 * EF$$

Només si la NF és superior o igual a 5 l'assignatura estarà aprovada.

No es guardaran notes del curs anterior.

AVALUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES

Per a l'avaluació de les competències G-12, G-18, E-MF3, E-MF9, E-MF15, T-2 es farà servir com indicador la nota de assignatura.

* 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: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 10 de 11

BIBLIOGRAFIA

- Astiasarán I, Martínez JA. Alimentos composición y propiedades. Editorial: Mc.Graw-Hill; 2000.
- Kuklinsky C. Nutrición y Bromatología. Editorial: Omega; 2003.

WEB'S

- Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA). [citad 23 juny. 2022]. Recuperat a partir de: <https://acsa.gencat.cat/es/inici/>
- Agencia española de consumo, seguridad alimentaria y nutrición. (AECOSAN) [citad 10/09/2021]. Disponible a: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- U.S. Food and Drug Administration (FDA). [citad 18/06/2022]. Disponible a: <http://www.fda.gov/Food/>
- Base de Datos Española Composición de Alimentos (BEDCA). [Citad 10/09/2021]. Disponible a: <http://www.bedca.net/bdpub/>
- The European Food Information Council (EUFIC). [Citad 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>
- 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>

ASIGNATURA: BROMATOLOGIA

MATÈRIA: Bromatologia

MÒDUL: Medicina i Farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 11 de 11

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

10/09/2021, Eulàlia Vidal

ÚLTIMA REVISIÓN

13/07/2022, Eulàlia Vidal