



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT **BROMATOLOGIA**

Coordinació: MACIA PUIG, MARIA ALBA

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	BROMATOLOGIA			
Codi	102765			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Nutrició Humana i Dietètica i Grau en Fisioteràpia	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	9			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.8	2.7	4.5
	Nombre de grups	1	1	1
Coordinació	MACIA PUIG, MARIA ALBA			
Departament/s	TECNOLOGIA, ENGINYERIA I CIÈNCIA D'ALIMENTS			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MACIA PUIG, MARIA ALBA	alba.macia@udl.cat	9	

Informació complementària de l'assignatura

La Bromatologia és la ciència dedicada a l'estudi dels aliments, els seus components i les seves característiques. En aquesta assignatura l'alumne adquireix els coneixements sobre les característiques dels diferents grups d'aliments, de les primeres matèries i dels productes elaborats a la indústria alimentària. Aquests aliments s'estudien des de diferents vessants: composició, estructura, propietats, valor nutritiu, aspectes toxicològics, conservació, transformació, etc., amb la finalitat que l'alumne pugui utilitzar aquests coneixements com a eines amb les que aplicar els criteris i recomanacions de la Nutrició i la Dietètica.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Identificar i classificar els aliments

1. Diferenciar els conceptes d' Aliment, Bromatologia, Tecnologia d'Aliments, Alimentació, Nutrició i Dietètica.
2. Classificar els aliments segons diferents criteris.

Conèixer la seva composició

3. Reconèixer la composició, les propietats i el valor nutritiu dels diferents aliments.
4. Descriure les propietats físico-químiques, les característiques organolèptiques, el valor nutritiu i la qualitat dels aliments.
5. Descriure les modificacions que pateixen els aliments com a conseqüència dels processos tecnològics i culinàries.
6. Descriure la producció d'aliments i la valorització dels residus alimentaris.
7. Realitzar l'anàlisi físico-química i organolèptica dels aliments.
8. Expressar i comunicar la importància de components dels aliments en l'àmbit de la salut.

Interpretar bases de dades i taules de composició

9. Distingir entre base de dades i taules de composició d'aliments.
10. Realitzar la cerca informàtica en bases de dades de composició d'aliments.
11. Comparar i valorar els resultats de cerca en bases de dades i en taules de composició.
12. Determinar el valor nutricional d'un aliment mitjançant bases i taules de composició.
13. Elaborar informes sobre la composició i el valor nutricional d'un aliment.

Competències

Competències Específiques:

- CE8. Identificar i classificar els aliments, productes alimentaris i ingredients alimentaris.
- CE9. Conèixer la seva composició química, les seves propietats fisicoquímiques, el seu valor nutritiu, la seva biodisponibilitat, les seves característiques organolèptiques i les modificacions que pateixen com a conseqüència dels processos tecnològics i culinaris.
- CE12 Interpretar i manejar les bases de dades i taules de composició d'aliments.

Competències Generals:

- CG3 Reconèixer les pròpies limitacions i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, prestant especial importància a l'aprenentatge, de manera autònoma i continuada, de nous coneixements, productes i tècniques en nutrició i alimentació, així com la motivació per la qualitat.
- CG4 Realitzar la comunicació de manera efectiva, tant de forma oral com escrita, amb les persones, els professionals de la salut o la indústria i els mitjans de comunicació, sabent utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació especialment les relacionades amb la nutrició i els hàbits de vida.
- CG5 Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar i aplicar les fonts d'informació relacionades amb nutrició, alimentació, estils de vida i aspectes sanitaris.

Competències Bàsiques:

- CB2 Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.
- CB3 Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- CB4 Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CB5 Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Competències Transversals de la UdL:

- CT1 Tenir una correcta expressió oral i escrita.
- CT3 Dominar les TIC.
- CT5. Adquirir nocions essencials de el pensament científic

Continguts fonamentals de l'assignatura

TEMA 1. Introducció

Concepte d'aliment, bromatologia, nutrició i dietètica.

TEMA 2. Aliment

Classificació dels aliments. Components de l'aliment. Valor nutritiu i valor calòric dels aliments. Alteració dels aliments. Qualitat alimentària.

TEMA 3. Aliments bàsics d'origen vegetal

Fruites i hortalisses. Cereals i derivats. Llegums. Fruits secs i derivats.

TEMA 4. Aliments bàsics d'origen animal

Llet i derivats. Ous i derivats. Carns i productes carnis. Peix, marisc i derivats.

TEMA 5. Aliments complementaris

Olis i greixos comestibles. Edulcorants naturals i derivats. Productes alimentosos estimulants. Condiments i espècies. Aigua i begudes no alcohòliques. Begudes alcohòliques.

TEMA 6. Aliments especials i complements dietètics

Aliments per lactants. Aliments pel control del pes. Complementos dietètics.

TEMA 7. Nous aliments

Aliments transgènics. Aliments funcionals.

Eixos metodològics de l'assignatura

Per assolir els objectius i adquirir les competències atribuïdes es programaran les següents activitats:

ACTIVITAT	OBJECTIU	DESCRIPCIÓ
Classes magistrals	1-7, 10	Adquisició de coneixements sobre composició, propietats, biodisponibilitat, valor nutritiu, i control de qualitat dels aliments. Valorització de subproductes alimentaris.
Seminaris	3, 5, 6, 7, 10-14	Envasament i etiquetatge, propietats i modificacions dels aliments, aliments funcionals, i biodisponibilitat. Cerca en bases de dades d'alimentació. Capacitar en l'ús i interpretació de bases de dades sobre composició d'aliments.
Tutories	9, 14	Orientar els aprenentatges clarificant els dubtes sobre els continguts de l'assignatura.
Pràctiques laboratori	8, 13 14	Pràctiques en el laboratori sobre propietats, modificacions i composició dels aliments.
Treballs dirigits	5, 6, 7, 9	Treball acadèmicament dirigit per aconseguir els objectius de capacitat en síntesi i expressió oral.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Classes magistrals

Es realitzaran amb tots els alumnes a l'aula. Tenen com a finalitat donar una visió general dels continguts educatius relacionats amb els coneixements específics de l'assignatura, destacant-hi aquells aspectes que es relacionen amb l'adquisició de competències referides a la bromatologia.

Treballs dirigits

Realització d'un treball en grup.: Es basa en la cerca d'informació sobre els components dels aliments i el seu interès científic en l'àmbit de la salut.

Seminaris

En els seminaris es realitzaran activitats que aporten coneixements pràctics sobre alguns dels temes desenvolupats a les classes magistrals.

Pràctiques de laboratori

Les pràctiques de laboratori es duran a terme en grups de 10 alumnes que es subdividiran en grups de 2 alumnes. Les sessions de pràctiques es realitzaran en dos dies. La participació activa en les sessions de pràctiques és considerada fonamental per l'aprenentatge de l'assignatura. Es realitzaran activitats relacionades amb les propietats i composició dels aliments

És OBLIGATORI que els estudiants portin en el transcurs de les pràctiques docents una bata sanitària blanca

Tutories

Seminari-Tutoria. Es realitzarà en grups de 4-6 alumnes i tindrà lloc després de les pràctiques de laboratori. Tindrà com a finalitat clarificar dubtes sobre l'elaboració dels informes de pràctiques de laboratori i la realització del treball.

Sistema d'avaluació

L'avaluació constarà de la mitja ponderada de 4 qualificacions, obtingudes a partir dels següents blocs:

BLOC 1: Exàmens (50%). Es realitzaran 2 exàmens parcials de la part teòrica, amb preguntes tipus test i de resposta breu.

- **Prova escrita I: 25%**
- **Prova escrita II: 25%**

La mitja de les qualificacions de les proves escrites I i II ha de superar la nota de 5 per fer la mitja amb la resta de qualificacions. En cas que no es superi el 5, s'haurà de recuperar l'examen suspès (<5) en la segona convocatòria. En aquesta segona convocatòria, la puntuació màxima que es pot assolir és un 5.

BLOC 2: Activitats proposades i seminaris (20%)

La nota es calcularà a partir de la mitja aritmètica obtinguda a partir de les qualificacions obtingudes per l'alumne en les diferents activitats proposades.

BLOC 3: Treball (10%)

Es valorarà la realització d'un treball en grup dirigit. Les pautes i el tema seran facilitades pel professor durant el desenvolupament del curs. La nota del treball correspondrà a l'avaluació de la memòria escrita presentada pel grup i la presentació oral.

BLOC 4: Pràctiques de laboratori (20%)

Es duran a terme en grups. Es valorarà la participació activa en les sessions i l'entrega d'un petit informe en grup.

En cas que algú s'aculli a l'avaluació alternativa, aquesta consistirà en 2 exàmens en les dates establertes pel centre, que ponderaran un 80% de la qualificació global de l'assignatura, així com el lliurament del treball de curs (10%) i la realització de les pràctiques (10%) en les dates previstes en el calendari acadèmic.

Bibliografia i recursos d'informació

Llibres

- Astiasaran, I.; Martinez, J.A. Alimentos. Composición y propiedades. Editorial MacGraw Hill Interamericana. 2003.
- Bello, J. Ciencia bromatológica. Principios generales de los alimentos. Editorial Díaz de Santos. Barcelona. 2000.
- Código Alimentario Español y disposiciones complementarias. Editorial Tecnos. Madrid. 2002.
- Coultate, T.P. Manual de química y bioquímica de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza. 2007.
- Fennema, O.R. Química de los Alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza. 2010.
- Kuklinski, C. Nutrición y bromatología. Editorial Omega. Barcelona. 2003. 2022-23
- Salinas, R.D. i al. Alimentos y nutrición: introducción a la bromatología. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 2000.