

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	36369
Nom	Bromatologia
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1212 - Grau de Ciències Gastronòmiques	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	2	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1212 - Grau de Ciències Gastronòmiques	11 - Bromatologia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
CILLA TATAY, ANTONIO	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

RESUM

Conceptes bàsics relacionats amb a) Terminologia de la matèria: Bromatologia, aliment, alimentació, etc.
b) Aliment funcionals c) Qualitat dels aliments.

Estudi de la composició i propietats dels distints grups d'aliments (origen animal, vegetal, begudes i altres).

CONEIXEMENTS PREVIS**Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



Altres tipus de requisits

Matèries del mòdul bàsic fonamentalment biologia, química i bioquímica.

Es recomana cursar simultàniament les altres assignatures del mòdul de ciències dels aliments com nutrició i dietètica.

COMPETÈNCIES

1212 - Grau de Ciències Gastronòmiques

- Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreglar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Que els estudiants puguen transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Ser capaç de comparar la composició i les propietats (nutritives, tecnològiques i beneficioses) dels diferents grups d'aliments, utilitzant les taules i bases de dades de composició dels aliments.
- Ser capaç de realitzar l'avaluació nutricional de qualsevol aliment sobre la base de la seua composició o etiquetatge general o nutricional, que li permeta integrar-lo en el binomi alimentació-salut.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Familiaritzar-se i manejar correctament la terminologia pròpia de la matèria.
- Ser capaç de comparar la composició i les propietats (nutritives, tecnològiques i beneficioses) dels distints grups d'aliments, utilitzant les taules i bases de dades de composició dels aliments.
- Ser capaç de realitzar l'avaluació nutricional de qualsevol aliment basant-se en la seua composició o etiquetat general o nutricional, que li permeta integrar-lo en el binomi alimentació-salut.
- Saber aplicar quan, que, on i com controlar la qualitat dels aliments.
- Conèixer i saber manejar les principals fonts bibliogràfiques bàsiques i especialitzades, així com algunes fonts informàtiques de divulgació de temes relacionats amb la bromatologia.
- Adquirir la capacitat de sintetitzar i organitzar, adequadament, informació a partir de distintes fonts.
- Ser capaç d'expressar, apropiadament, els coneixements adquirits i poder relacionar-los amb altres previs.



- Adquirir actitud crítica i creativa (iniciativa i autonomia) que junt amb el rigor científic li permeta avaluar i resoldre els problemes plantejats.
- Actitud de cooperació, a través del treball en equip, d'intercanvi d'experiència.
- Saber aplicar/ desenrotllar els coneixements i habilitats adquirides amb una actitud personal que fomenten el desenrotllament dels drets humans.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. General

Tema 1. Bromatologia. Concepte. Situació en Ciències Gastronòmiques. Fonts bibliogràfiques.
Tema 2. Concepte d'aliment. Classificació d'aliments. Taules i bases de dades de composició d'aliments.
Tema 3. Aliments funcionals. Declaracions de propietats de salut.
Tema 4. Informació alimentària: etiquetatge.

2. Aliments d'origen animal

Tema 5. Carns i productes carnis. Classificació. Composició i valor nutritiu. Greixos comestibles.
Tema 6. Peix, productes de la pesca i derivats. Classificació. Composició i valor nutritiu.
Tema 7. Ous i ovoproductes. Composició i valor nutritiu. Característiques de qualitat. Categorització comercial.
Tema 8. Llet i derivats lactis. Composició de la llet. Derivats lactis. Classificació. Composició i valor nutritiu.

3. Aliments d'origen vegetal

Tema 9. Greixos d'origen vegetal. Greixos modificats.
Tema 10. Cereals i derivats. Classificació. Arròs i blat: estructura i composició del gra. Farina: composició. Pa. Pastes alimentàries. Composició i valor nutritiu. Productes de brioixeria. Cereals per al desdèjuni. Altres cereals.
Tema 11. Llegums. Classificació. Composició. Valor nutritiu.
Tema 12. Tubèrculs. Composició i valor nutritiu.
Tema 13. Hortalisses. Classificació. Composició i valor nutritiu.
Tema 14. Fruïtes. Classificació. Composició i valor nutritiu. Derivats de fruïtes. Fruïtes seques.

4. Begudes



Tema 15. Aigua. Aigua de consum públic. Aigües de beguda envasada.

Tema 16. Begudes alcohòliques. Classificació. Begudes fermentades. Begudes destil·lades. Composició i valor nutritiu.

Tema 17. Begudes no alcohòliques. Classificació. Composició i valor nutritiu.

5. Altres

Tema 18. Aliments estimulants. Café, te, cacau i derivats. Succedanis.

Tema 19. Edulcorants naturals. Classificació. Sucre. Productes de confiteria. Mel. Composició i valor nutritiu.

Tema 20. Condiments i espècies. Classificació. Sal i vinagre. Espècies.

6. Sessions pràctiques de laboratori i aula informàtica

1 Olis: Grau d'acidesa, índex de peròxids, absorció a l'UV.

2 Suc: Vitamina C, densitat i graus Brix. Begudes analcohòliques: Quinina

3 Conserves vegetals: pes net i pes escorregut, pH, acidesa, clorurs.

Sessió d'informàtica (5h): L'estudiant treballarà sobre aliments del mateix grup a fi de comparar la seua composició (macro i micronutrients) utilitzant bases de dades, taules de composició impreses i etiquetat nutricional.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	45,00	100
Pràctiques en laboratori	10,00	100
Pràctiques en aula informàtica	5,00	100
Elaboració de treballs en grup	20,00	0
Estudi i treball autònom	66,00	0
Lectures de material complementari	4,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Classes teòriques: 43 hores/curs. Les classes s'imparteixen amb ajuda de material tècnic audiovisual.

L'estudiant disposarà, amb anterioritat, d'aquest material en la plataforma virtual. Al finalitzar cada bloc temàtic, el professor podrà fer ús de eines TIC per assolir els conceptes més rellevants. Es contemplarà relacionar els temes amb aspectes dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) més relacionats amb la matèria.



Seminaris: 2h/curs. Dos seminaris no coordinats, sobre temes facilitats pel professor i relacionats amb la matèria. Els seminaris es presentaran per escrit.

Classes pràctiques (laboratori i informàtica): 20 hores/curs (15h lab + 5h informàtica). Tres sessions de classes pràctiques de laboratori i una sessió d'aula d'informàtica. El professor proporcionarà amb anterioritat el quadern amb els procediments que es trobarà disponible en la plataforma virtual.

Els estudiants hauran d'elaborar una fitxa, en el format que se li facilitarà amb anterioritat, de cada una de les pràctiques de laboratori que inclourà: objectiu, descripció de la mostra, dades experimentals, càlculs, interpretació dels resultats i bibliografia utilitzada. Al finalitzar cada pràctica han d'elaborar i entregar la fitxa corresponent.

En el cas de les pràctiques d'informàtica, els estudiants, realitzaran un treball, consistent a comparar la composició i valor nutritiu d'aliments o plats preparats concrets, que presentaran per escrit. La memòria haurà de presentar-se la setmana següent a la finalització de les pràctiques.

AVALUACIÓ

1.- Prova escrita teoria i pràctiques. La matèria d'examen inclou els temes exposats en les classes teòriques, les classes pràctiques i d'informàtica, amb preguntes de resposta oberta i curta o de resposta alternativa (verdader- fals) amb raonament, resolució numèrica de casos pràctics de les sessions de laboratori i de l'aula d'informàtica.

Esta prova representa el **60%** de la nota final. Es requereix obtindre un **mínim de 5 punts sobre 10** per superar la matèria.

2.-Seminaris: La contribució dels seminaris a la nota final serà d'un **15%** i es valorarà la resposta a les preguntes presentades per escrit i/o com a tasca a l'Aula Virtual.

3.- Tests on-line a l'Aula Virtual: en finalitzar cada bloc del temari es farà avaluació continua on-line mitjançant prova objectiva-tipus test (amb, entre d'altres, preguntes d'opció múltiple, vertader/fals, emparellament i/o emplenar buits) en temps limitat raonable, apareixent les preguntes de manera aleatòria per a cada persona. Contribueix un **15%** a la nota final.

4.- Sessions pràctiques: S'avaluarà l'elaboració de la memòria i l'actitud de l'estudiant en el desenvolupament de les pràctiques. Contribueix en un **10 %** a la nota final.

Els estudiants repetidors mantindran la realització de les pràctiques durant l'any acadèmic on realitzaren les pràctiques i els 2 anys següents. Després d'aquest termini l'estudiant ha de realitzar de nou les pràctiques.

Recordeu que:

-L'assistència als seminaris i sessions pràctiques, i la realització dels test on-line és obligatòria en la primera matrícula per a superar la matèria.



- Als estudiants repetidors de l'assignatura, se'ls manté la nota de seminaris i tests on-line. La nota de l'informe de pràctiques es manté durant els dos cursos següents a la seua realització.

Transcorregut aquest termini, deuran tornar-se a realitzar les pràctiques.

-Si l'estudiant supera seminaris i tests on-line, però no realitza la prova escrita (examen teòric-pràctic), la qualificació serà *No presentat* en la primera convocatòria del curs, però en la segona convocatòria del curs i següents, la qualificació serà *Suspès*.

-No es considerarà l'assignatura aprovada, encara que numèricament s'assolisca un 5 amb la suma de les notes obtingudes en seminaris, tests on-line, informes de pràctiques i examen teòric-pràctic, si no s'assoleixen els mínims establits en l'apartat d'avaluació.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Referencia b1: VALERO GASPAR T, RODRÍGUEZ ALONSO P, RUIZ MORENO E, ÁVILA TORRES jm VARELA MOREIRAS G. La alimentación española. Características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Fundación Española de la Nutrición. Madrid 2018. Disponible : <https://www.fen.org.es/storage/app/media/imgPublicaciones/2018/libro-la-alimentacion-espanola.pdf>
- Referencia b2: BELITZ H.D., GROSCH W. Química de los alimentos. 3ª ed. Acribia Zaragoza. 2012
- Referencia b3: BELLO GUTIÉRREZ J. Ciencia bromatológica. Principios generales de los alimentos. Díaz de Santos. 2000.
- Referencia b4: FENNEMA O. Química de los alimentos. Médica Panamericana. Madrid. 2010.
- Referencia b5: GIL HERNANDEZ A. Tratado de Nutrición. Tomo 3. Composición y Calidad Nutritiva de los alimentos. 3º Ed. Editorial Panamericana. Madrid. 2017.
- Referencia b6: ORDOÑEZ J.A. (Editor). Tecnología de los Alimentos. Vol 1 y 2. Alimentos de origen animal. Síntesis. Madrid. 1998.
- Referencia b7: PRIMO YÚFERA, E. Química de los Alimentos. Síntesis. Madrid. 1997

Complementàries

- Referencia c1: Cuadernos CDTI. Tecnología de los Alimentos. Departamento de estudios y documentación del Centro para el desarrollo tecnológico industrial. Madrid. 1993.
- Referencia c2: DE LAS CUEVAS INSA V. Trazabilidad básico. Ideas propias. Vigo. 2006.
- Referencia c3: ADRIAN P., POIFFAIT D. Análisis nutricional de los alimentos. Ed Acribia. Zaragoza. 2003.
- Referencia c4: CESNID (Centre dEnsenyament Superior de Nutrició I Dietética) Tablas de composición de alimentos por medidas caseras de consumo habitual en España. McGraw-Hill Interamericana. Barcelona. España. 2008.
- Referencia c5: SOUCI SW. FACHMAN W. KRAUT H. Food composition and nutrition tables. Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen.



- Referencia c6: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- Referencia c7: <http://www.consumer.es/>
- Referencia c8: <http://fnic.nal.usda.gov/>
- Referencia c9: <http://www.mapa.gob.es/es/>
- Referencia c10: <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/legislacion/>
- Referencia c11: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/standards/en/>
- Referencia c12: <http://www.alimentacion.es/>
- Referencia c13: <https://www.agenda2030.gob.es/objetivos/home.htm>