

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

Codi	33999
Nom	Nous aliments
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments	32 - Nuevos alimentos	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
GIL PONCE, JOSE VICENTE	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

RESUM

Nous Aliments és una assignatura optativa de quart curs del Grau en Ciència i Tecnologia d'Aliments, que s'impartix en la Facultat de Farmàcia de la Universitat de València. Esta assignatura disposa d'un total de 6 crèdits ECTS que s'impartiran en el primer quadrimestre.

El Reglament CE 258/97 del Parlament Europeu i del Consell de 27 de gener de 1997 sobre nous aliments i ingredients alimentaris presenta les regles detallades per a l'autorització, la comercialització i l'etiquetatge dels nous aliments i nous ingredients alimentaris. L'esmentat reglament definix que els nous aliments i nous ingredients alimentaris són aquells que no s'han utilitzat per al consum humà d'una forma significativa per part dels ciutadans de la UE abans del 15 de maig de 1997. Esta definició implica que seran nous aliments els transgènics, els exòtics i molts aliments de nova formulació o processat tecnològic, molts dels quals s'engloben entre els denominats aliments funcionals. S'entén per aliment funcional aquell que, formant part d'una dieta equilibrada, exercix un benefici per a la salut més enllà del seu valor nutricional. La legislació actual europea exigix una sòlida i rigorosa demostració científica de les propietats saludables que es declaren en un aliment. Este fet ha impulsat en els últims anys la investigació dels efectes beneficiosos de múltiples ingredients alimentaris desenrotllant-se àrees com la



nutrigenòmica, que busca establir la relació que existix entre la dieta i el genoma

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

Tindre cursades les assignatures Biologia, Bioquímica, Microbiologia i Química

COMPETÈNCIES

1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments

- Fabricar i conservar aliments.
- Conèixer els components bioactius fonamentals en aliments i nutricèutics.
- Integrar i avaluar la relació entre alimentació i nutrició en l'estat de salut i situacions patològiques.
- Conèixer la legislació relativa a les declaracions nutricionals i propietats saludables.
- Conèixer les noves tendències en tecnologia d'aliments per a la preparació de components bioactius i comercialització de nous aliments i nutricèutics.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

-Comprendre el concepte de nou aliment d'acord amb la legislació europea.

Conèixer el paper saludable de certs ingredients dels aliments més enllà del seu mer valor nutricional.

-Comprendre el concepte actual d'aliment funcional i nutraceutic.

-Conèixer la legislació vigent sobre les declaracions nutricionals i sobre la salut que es poden exercir sobre els aliments.

-Comprendre en què consistix la nutrigenòmica i el paper que exercix a l'hora de dissenyar una dieta saludable personalitzada

-Conèixer els últims avanços en disseny d'aliments funcionals.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Introducció

Tema 1. Els Nous Aliments.

Definició. Reglament europeu. Tipus de nous aliments.

Tema 2. Els Aliments funcionals.

Història i definicions. Declaracions nutricionals i saludables. Regulació.

Tema 3. Els aliments transgènics.

Definició. Els aliments transgènics en l'actualitat. El debat social.

2. Probiòtics y prebiòtics

Tema 4. La microbiota gastrointestinal humana.

Bases de la fisiologia gastrointestinal humana. Funcions fisiològiques. Ecologia del tracte gastrointestinal. Metabolisme microbià en el sistema gastrointestinal.

Tema 5. Probiòtics.

Definicions. Requisits i criteris d'avaluació. Funcions i mecanismes d'acció. Mètodes de selecció i producció.

Tema 6. Efectes beneficiosos dels probiòtics.

Trastorns de l'aparell digestiu. Malalties inflamatòries i síndromes intestinals. Càncer. Allèrgia. Trastorns de l'aparell urogenital.

Tema 7. Prebiòtics i simbiòtics.

Definició, tipus i propietats. Mètodes de selecció i avaluació. Efectes fisiològics i locals. Modulació de la microbiota gastrointestinal. Sistema immune. Metabolisme i absorció. Els probiòtics en la infància. Efectes gastrointestinals. Els probiòtics en la vellesa. Càncer. Altres efectes beneficiosos

3. Ingredients funcionals

Tema 8. Glúcids i fibra alimentària.

Els glúcids com a ingredient funcional. Definició de fibra alimentària i tipus. Funcions fisiològiques de les fibres alimentàries. Aliments funcionals amb fibra.

Tema 9. Proteïnes i pèptids.

Efectes biològics dels pèptids funcionals. Origen i mètodes d'obtenció de pèptids amb activitat biològica. Aliments funcionals amb pèptids actius

Tema 10. Àcids grassos.

Funcions fisiològiques i origen dels àcids grassos de cadena curta, fosfolípids, àcids grassos poliinsaturats i àcids grassos conjugats. Aliments funcionals amb àcids grassos.

Tema 11. Antioxidants.

Lestrés oxidatiu. Modes d'acció. Aspectes toxicològics. Compostos antioxidants. Aliments funcionals amb antioxidants.

Tema 12. Nutraceutics.

Definicions. Extractes vegetals. Exemples de nutraceutics. Normativa.



4. Nutrigenòmica

Tema 13. Nutrigenética i nutrigenòmica.

Definicions. Passat, present i futur. Interaccions gen-dieta. Metodologia. Nutrigenòmica en malaltia i salut.

Tema 14. Nutrigenòmica i prevenció.

Salut Pública. Càncer. Malalties cardiovasculars. Obesitat.

5. Aspectes socials

Tema 15. Normativa i societat.

Normativa sobre aliments funcionals fora de la Unió Europea. Projecte de Reglament de la Unió Europea. Repercussió econòmica en el sector empresarial. Instruments de difusió i repercussió social.

6. Pràctiques de laboratori

1. Bacteris probiòtics en llets fermentades.
2. Elaboració de llets fermentades.
3. Valoració de la capacitat antioxidant d'aliments y extractes comercials.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	38,00	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Seminaris	2,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	5,00	0
Elaboració de treballs individuals	5,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	30,00	0
Preparació de classes de teoria	15,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	10,00	0
Resolució de casos pràctics	10,00	0
TOTAL	147,00	



METODOLOGIA DOCENT

La docència es basa en l'estudi individual dels temes que es veuran reforçats amb l'organització de **tutories**. Prèviament a la data indicada de les tutories, l'estudiant ha d'haver preparat les activitats proposades que reforçaran l'aprenentatge d'aspectes concrets del programa. Les **classes** s'impartiran amb ajuda de material tècnic audiovisual. L'estudiant disposarà d'aquest material en l'aula virtual.

Les **pràctiques** de laboratori es plantegen per afavorir la relació entre els coneixements teòrics i la seva aplicació a la pràctica. Es proporcionarà amb anterioritat un quadernet amb els procediments, així com una sèrie de qüestions i problemes que l'alumne haurà de resoldre i lliurar al professor en un termini de temps determinat després de finalitzar les pràctiques.

Es realitzaran **seminaris** sobre temes proposats pel professor i relacionats amb l'assignatura. L'elaboració del seminari serà supervisada pel professor. Els treballs es presentaran per escrit i seran exposats pels estudiants

Durant les classes teòriques i pràctiques s'indicaran exemples de les aplicacions dels continguts de l'assignatura en relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), així com en les propostes de temes per als seminaris coordinats. Amb això es pretén proporcionar als estudiants coneixements, habilitats i motivació per comprendre i abordar aquests ODS.

AVALUACIÓ

Activitats avaluables:

- a) (10%) Realització, presentació i defensa de informes en relació amb els continguts explicats i discutits en l'aula relacionats amb una de les assignatures cursades en el semestre (seminaris coordinats). Es valorarà el treball escrit així com el nivell de comprensió dels continguts i les habilitats per a la seva exposició, defensa i discussió.
- b) (60%) Realització d'una prova escrita per a avaluar el coneixement i comprensió dels continguts teòrics establerts per a la matèria. Per a superar l'assignatura s'haurà d'obtenir un mínim de 4 sobre 10 en aquesta prova.
- c) (20%) Avaluació del treball de laboratori mitjançant la realització d'una prova escrita que reflectirà la labor realitzada en el mateix i la capacitat per a la resolució dels problemes experimentals plantejats, podent-se, opcionalment, valorar l'habilitat per a realitzar informes ben detallats i organitzats dels resultats experimentals. Per a superar l'assignatura s'haurà d'obtenir un mínim de 4 sobre 10 en aquesta prova.
- d) (10%) Avaluació del treball realitzat durant les tutories i la capacitat per a resoldre les activitats proposades.



Per a superar l'assignatura s'haurà d'obtenir 4.5 o més punts sobre 10 en la suma ponderada dels apartats b) i c) i 5 o més punts sobre 10 en la nota final considerant totes les activitats avaluables.

Per a l'obtenció de la matrícula d'honor es un criteri preferent superar la assignatura en primera convocatòria.

L'assistència a pràctiques és obligatòria per a superar l'assignatura excepte per als alumnes repetidors que les hagen fet en cursos anteriors. La no assistència sense causa justificada a les tutories o al seminaris coordinats implicarà un zero a l'apartat d'avaluació corresponent excepte per als estudiants que hagen assistit en cursos anteriors

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Webb, G.P. (2007) Complementos nutricionales y alimentos funcionales. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Bañares, S. (2006). Los alimentos funcionales y las alegaciones alimentarias, una aproximación jurídica. Ed. Atelier. Barcelona.
- Serra, L. (2008). Guía de la alimentación funcional: Los probióticos en la alimentación humana. Ed. Elsevier Masson. Barcelona.
- FECYT. (2005). Alimentos funcionales. FECYT, Madrid, España.
- Mazza, G. (2000). Alimentos funcionales. Ed. Acribia, Zaragoza, España
- Aranceta, (2002). Alimentos funcionales: Probióticos.
- Hurst, J (2002). Methods of analysis for functional foods and nutraceuticals.

Complementàries

- Ramón, D. (1999). Los genes que comemos. Ed. Algar. Alzira
- Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT). Cuadernos de preguntas y respuestas sobre biotecnología. Acceso gratuito en formato pdf. <http://www.sebiot.org/>
- Muñoz, E. (2006). Organismos modificados genéticamente. Ed. Ephemera. Madrid.
- Gibson, (2002). Functional foods. Concept to product.
- Gunstone, F.D. (2003). Lipids for functional food and nutraceuticals.
- Heasman, M (2001). The functional foods revolution healthy people, healthy profits.
- Ruiz, M. L. (2001). Nutrición clínica: implicaciones del estrés oxidativo y de los alimentos funcionales.



- Wildman, R.E.C. (2001). Handbook of nutraceuticals and functional foods.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

3. Metodologia docent

Classes teòriques: S'impartirà el 100% de les classes teòriques previstes. En el cas que no puguin ser presencials en aula, es realitzaran per videoconferència síncrona mitjançant l'aplicació Blackboard Collaborate, respectant l'horari programat pel centre.

Classes pràctiques: En el cas que per limitacions en l'aforament no es puguin impartir el 100% dels continguts pràctics al laboratori, es realitzaran activitats no presencials complementàries utilitzant material audiovisual i el treball de casos pràctics.

4. Avaluació

Avaluació contínua: Es realitzarà una prova per avaluar els temes 1 y 2 abans de la primera tutoria d'aula i una altra dels temes 4, 5, 6 y 7 abans de la segona tutoria d'aula. Les notes obtingudes comptaran un 20%, respectivament, de la nota de l'examen final teòric només en el cas que siguin superiors a la de l'examen final (pel que només s'utilitzen si serveixen per pujar la nota, però no per baixar-la).