

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

Codi	33991
Nom	Envasos
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
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	35 - Envases	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
LOPEZ RUBIO, AMPARO	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

RESUM

L'assignatura Envasos és una assignatura optativa de quart curs del Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments, que s'imparteix en la [Facultat](#) de Farmàcia de la Universitat de València. Aquesta assignatura disposa d'un total de 4.5 crèdits [ECTS](#) que s'imparteixen en el primer quadrimestre.

Els envasos constitueixen una eina indispensable per a la comercialització i conservació d'aliments. En l'actualitat existeix una gran diversitat d'envasos sense els quals seria pràcticament impossible garantir una comercialització d'aliments òptima, amb les garanties de seguretat higiènica i els estàndards de qualitat que actualment es requereixen. Entre els grups més importants d'envasos s'inclouen els plàstics, metàl·lics i de vidre. L'objectiu general de l'assignatura és precisament donar a conèixer els diferents tipus d'envasos, els processos d'envasat, els equips que s'utilitzen i les noves alternatives que n'hi han per a fer front als problemes medioambientals derivats de l'ús massiu de plàstics sintètics. Per tant, la major part de l'assignatura es dedica a descriure la composició, característiques més importants, funcions que tenen



els envasos. A més, el graduat en Ciència i Tecnologia dels Aliments ha de conèixer qüestions generals sobre característiques bàsiques en funció dels diferents tipus d'aliments. També és objecte d'aquesta assignatura mostrar les tendències en l'àrea, especialment en relació als envasos plàstics i les seues alternatives per paliar els problemes de contaminació. D'aquesta forma l'assignatura d'envasos apareix com un dels continguts formatius d'interès que han d'existir dins del grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments.

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

Per a cursar l'assignatura és d'interès haver cursat les assignatures de química, química dels aliments, transformació i conservació i de indústries alimentàries.

COMPETÈNCIES

1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments

- Posseir i comprendre els coneixements en l'àrea de ciència i tecnologia dels aliments.
- Conèixer la metodologia per a la selecció adequada d'envasos en funció del producte per envasar i la comercialització prevista.
- Conèixer les noves tendències d'envasament d'aliments: envasos actius i intel·ligents i la seua aplicació en la indústria alimentària.
- Conèixer els aspectes pràctics de la tecnologia dels envasos i embalatges i la seua incidència en la qualitat i seguretat alimentària.
- Conèixer els criteris per a la selecció de la maquinària d'envasament.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

DESTRESES A ADQUIRIR

Conèixer i valorar críticament el paper dels envasos en la conservació i comercialització dels aliments.

Conèixer els aspectes generals sobre els processos d'envasament, equips utilitzats i tendències en l'àrea de envasos alimentaris.



Conèixer les exigències dels aliments con respecte al envàs i els diferents alternatives que existixen per a mantenir la qualitat i seguretat dels aliments envasats.

Conèixer la problemàtica associada a l'ús massiu d'envasos plàstics i les alternatives biodegradables que estan desenvolupantse.

COMPETÈNCIES I HABILITATS SOCIALS

Raonament crític que els permeta emetre juicis argumentats i defensar-los amb rigor i tolerància.

Capacitat de treballar de forma individual i en grup, de forma coordinada.

Capacitat d'aplicar els coneixements a la pràctica.

Capacitat de construir un text escrit o una exposició oral de forma comprensible i organitzada

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

Tema 1. Introducció a l'assignatura. Evolució dels Envasos i embalatges. Tecnologia d'envasos, definicions. L'envàs com element de comunicació i competitivitat. Materials d'envàs i embalatge, característiques generals. Panoràmica actual i perspectives de la demanda dels diferents materials i tipus d'envasos i embalatges. Legislació bàsica

2. Materials d'envasos

Tema 2. Envasos metàl·lics. Materials i composició. Fabricació d'envasos. Interaccions envas/producte. Aplicacions i exemples.

Tema 3. Envasos de vidre. Materials i composició. Fabricació d'envasos. Interaccions envas/producte. Aplicacions i exemples.

Tema 4. Paper i cartró. Materials i composició. Fabricació d'envasos. Interaccions envas/producte. Aplicacions i exemples.

Tema 5. Envasos plàstics. Materials i composició. Fabricació d'envasos. Interaccions envas/producte. Aplicacions i exemples.

3. Tecnologies d'envàs



Tema 6. Envasat en conserves. Generalitats i exemples d'aplicació.

Tema 7. Envasat asèptic. Generalitats i exemples d'aplicació.

Tema 8. Envasat a buit. Generalitats i exemples d'aplicació.

Tema 9. Envasat en atmosfera modificada. Generalitats i exemples d'aplicació.

Tema 10. Envasat de productes congelats i liofilitzats. Generalitats i exemples d'aplicació.

Tema 11. Envasat actiu i intel·ligent. Tipus i exemples.

4. Tendències en envasos

Tema 12. Reciclat i reutilització d'envasos. Situació tècnica de la recuperació i reciclatge dels materials d'envàs. Gestió de residus.

Tema 13. Biopolimers. Problemàtica de l'ús massiu de plàstics. Alternatives. Característiques principals i aplicacions. Desenvolupaments recents

5. Pràctiques

PRÀCTICA 1- Visita empresa fabricació plàstics

PRÀCTICA 2- Casos pràctics

PRÀCTICA 3 Visita empresa

PRÀCTICA 4- Treball pràctic en grups

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	25,00	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Seminaris	2,00	100
Tutories reglades	1,00	100
TOTAL	43,00	

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia de la docència teòrica es basarà en la impartició de lliçons magistrals juntament amb la realització, presentació i defensa d'informes individuals o col·lectius. L'estudi individual dels temes desenvolupats anteriorment es veurà reforçat amb l'organització de tutories. Prèviament a la data indicada de les tutories, l'estudiant ha d'haver preparat les activitats proposades que reforcessin l'aprenentatge d'aspectes concrets de el programa. Els seminaris són treballs de grup que consistiran en el lliurament d'una memòria sobre el tema de treball i una exposició pública al aula. Les pràctiques serviran per reforçar els coneixements teòrics i inclouran visites a empreses.

AVALUACIÓ

a) 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. (10%).

b) Realització d'una prova escrita per a garantir el coneixement i comprensió dels continguts mínims teòrics establerts per a la matèria (60%).

c) Avaluació del treball de laboratori mitjançant supervisió de la labor realitzada en el mateix, la capacitat per a la resolució dels problemes experimentals plantejats i l'habilitat per a realitzar informes ben detallats i organitzats dels resultats experimentals. La prova escrita inclourà preguntes sobre pràctiques (20%).

d) Avaluació del treball realitzat durant les tutories i la capacitat per a resoldre les activitats proposades (10%).



És necessari obtenir 4.5 sobre 10 punts en la prova escrita per a superar la matèria.

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

- Robertson, G.L. (1992). Food Packaging. Principles and Practice. Marcel & Decker
- Lee, Dong Sun, Yam, Kit L, Piergiovanni, Luciano, (1950). Food Packaging Science and Technology. Boca Raton : CRC Press, cop. 2008.
- Han, Jung H. Innovations in Food Packaging. Amsterdam : Elsevier, 2014. 2nd ed.
- Coles, Richard; McDowell, Derek; Kirwan, Mark J. Food Packaging Technology. Oxford etc. : Blackwell : CRC Press, cop. 2003.

Complementàries

- Ahvenainen, R. Novel Food Packaging Technologies. Woodhead Publishing, 2003
- Kerry, J. & Butler, P. Smart Packaging Technologies for Fast Moving Consumer Goods. Wiley, 2008. ISBN: 978-0-470-0282-5
- Silvestre, C., Cimmino, S. Ecosustainable Polymer Nanomaterials for Food Packaging. CRC Press, 2013. Print ISBN: 978-90-04-20737-0
eBook ISBN: 978-90-04-20738-7
- Cerqueira, Pereira, Ramos, Teixeira & Vicente. Edible Food Packaging: Materials and Processing Technologies. CRC Press, 2016 ISBN 9781482234169



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 valorarà la participació dels alumnes durant les classes. A l'inici de curs s'assignarà un tema a cada alumne i haurà de preparar-se una presentació del mateix. S'ha d'indicar la data d'exposició que es durà a terme durant la mitja hora final de les classes teòriques. Aquest treball comptarà un 50% de la nota corresponent a la prova teòrica escrita i la prova teòrica final l'altre 50%. Si la nota de l'exposició no supera el 40%, o la seva qualificació mitjana és inferior a la de la prova teòrica final, la qualificació de la prova teòrica escrita serà l'obtinguda en la prova teòrica final.