

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

Codi	36376
Nom	Tecnologia dels aliments
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1212 - Grau de Ciències Gastronòmiques	Facultat de Farmàcia	2	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1212 - Grau de Ciències Gastronòmiques	17 - Tecnologia dels Aliments	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
SOLER QUILES, CARLA MARIA	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

RESUM

L'assignatura "Tecnologia d'Aliments" és una assignatura obligatòria de segon curs del Grau de Ciències Gastronòmiques, que s'imparteix en la Facultat de Farmàcia de la Universitat de València. Aquesta assignatura disposa d'un total de 6 crèdits ECTS que s'impartiran en el primer quadrimestre.

Amb aquesta assignatura es pretén que l'alumne adquireixi els coneixements bàsics sobre aspectes fonamentals dels aliments així com de les operacions i processos que s'utilitzen en la indústria alimentària per a la seva elaboració, transformació i conservació.

Es pretén que l'alumne adquireixi una visió general de la tecnologia dels aliments i la relació que aquesta té amb la producció d'aliments, amb la seguretat alimentària i amb la qualitat nutricional i organolèptica dels aliments.

Es posa especial èmfasi en els processos tecnològics que transformen les matèries primeres en aliments estudiant-se tecnologies específiques per a cada tipus d'aliment: aliments d'origen vegetal (fruites i hortalisses, cereals, olis,...), aliments d'origen animal (carn, llet, ous, productes de la pesca,...), aliments i begudes fermentades i aliments i begudes especials (begudes alcohòliques, aliments i begudes estimulants, aliments edulcorants,...).



Per a això, s'estudiaran les propietats de les matèries primeres utilitzades en el processat d'aliments i s'identificaran i interpretaran les operacions bàsiques de les indústries alimentàries. D'aquesta manera, s'analitzarà cadascun dels processos utilitzats, amb la finalitat de poder programar els processos de conservació i transformació.

S'intenta que l'alumne entengui el problema de la conservació dels aliments i com aquesta matèria estudia possibles operacions de conservació, centrades sobretot en el control de la temperatura i la depressió de l'activitat d'aigua, per a evitar possibles alteracions químiques i microbiològiques que els aliments poden patir.

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

COMPETÈNCIES

1212 - Grau de Ciències Gastronòmiques

- Posseir i comprendre els coneixements de l'àrea en l'àmbit de les Ciències Gastronòmiques.
- Ser capaç d'iniciar-se en nous camps de la gastronomia en general, a través de l'estudi independent.
- Ser capaç de treballar en equip i d'organitzar i planificar activitats, tenint en compte, sempre, una perspectiva de gènere.
- Ser capaç de realitzar les aproximacions requerides amb l'objecte de reduir un problema fins a un nivell manejable.
- Conèixer els processos tecnològics bàsics en la indústria agroalimentària i les modificacions que pateixen els aliments com a conseqüència d'aquestes.



RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Conèixer i valorar críticament els processos bàsics en l'elaboració, transformació i conservació dels aliments d'origen animal i vegetal.
- Conèixer les modificacions que pateixen els aliments com a conseqüència dels processos tecnològics.
- Conèixer els principals tipus d'indústries alimentàries.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a la tecnologia dels aliments

TEMA 1. Introducció a la Tecnologia dels Aliments. Què és la tecnologia dels aliments? Desenvolupament històric de la tecnologia dels aliments. Objectius de la tecnologia dels aliments. Relació de la tecnologia dels aliments amb altres disciplines científiques.

TEMA 2: Les indústries de producció d'aliments El sector agroalimentari. Tipus d'indústries. Processos i operacions unitàries. Diagrames de flux en la indústria alimentària: Exemples. Seccions de la indústria agroalimentària.

2. Operacions de la indústria alimentària

TEMA 3. Operacions de condicionament de matèries primeres: Recepció, classificació, selecció i llavat de la matèria primera. Transport dels materials. Separació de la part comestible.

TEMA 4. Operacions de transformació en la indústria alimentària. Separació. Canvis de grandària. Mescles. Extrusió. Modelat. Modificació de la textura. Tractaments químics i enzimàtics. Separació. Altres operacions de transformació.

TEMA 5. Conservació dels aliments per calor. Factors que influïxen en el tractament tèrmic d'un aliment. Tècniques de conservació per calor. Efecte de la calor sobre els aliments.

TEMA 6. Conservació dels aliments per fred. Refrigeració i congelació. Emmagatzematge i descongelació.

TEMA 7. Conservació dels aliments per depressió de l'activitat d'aigua. Evaporació. Deshidratació. Reconstitució dels aliments deshidratats.

TEMA 8. Altres mètodes de conservació. Conservació per acidesa. El pH. Atmosferes modificades. Altes pressions hidrostàtiques. La irradiació d'aliments. Altres tècniques.

TEMA 9. Envasament i emmagatzematge. Tipus d'envasos. Envasos actius i intel·ligents. Emmagatzematge.

3. Processament d'aliments d'origen animal.

TEMA 10. Carn i productes càrnics. Processat de la carn. Escorxadors Preparats càrnics. Productes càrnics curats. Tecnologia del procés. Altres productes càrnics.

TEMA 11. Peix i derivats de la pesca. Peix fresc: processat i conservació. Productes derivats de la pesca. El marisc. Subproductes pesquers.

TEMA 12. Ous i ovoproductes. Processat des de la posta al mercat. Alteració i conservació dels ous. Els ovoproductes.

TEMA 13. Llet i productes lactis. Processat de la llet. Tractaments tèrmics. Llets de consum. Llets fermentades: iogurt, quèfir i formatge. Derivats lactis: mantega, nata i gelats.

4. Aliments d'origen vegetal.



TEMA 14. Olis i greixos vegetals comestibles. Obtenció industrial d'olis vegetals. El cas específic dels greixos i olis animals. Refinat.

TEMA 15. Cereals i derivats. Cereals. El processament del blat. Molineria: farines i sèmols. Molturació. Emmagatzematge i conservació de les farines. Procés de panificació. Elaboració de pastes, galetes, brioixeria, pastisseria i cereals per al desdèjuni. Altres cereals.

TEMA 16. Fruïtes, hortalisses i els seus derivats. Tecnologia post-collita. Conservació de fruïtes i hortalisses. Suc de fruïtes i hortalisses. Conserves vegetals. Melmelades i geleses.

5. Processament d'aliments i begudes especials

TEMA 17. Begudes alcohòliques. La fermentació alcohòlica. El vi i la vinificació. Tecnologia de producció de la cervesa. Els destil·lats alcohòlics.

TEMA 18. Aliments funcionals, orgànics i transgènics. Aliments funcionals: definició i tipus. Aliments orgànics: avaluació i màrqueting. Aliments transgènics: definició, tipus i avaluació.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Altres activitats	15,00	100
Estudi i treball autònom	90,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia de la docència teòrica es basarà en la impartició de lliçons magistrals juntament amb la possible realització, presentació i defensa d'informes individuals o col·lectius. Les classes s'impartiran amb ajuda de material tècnic audiovisual. L'estudiant disposarà d'aquest material en l'aula virtual.

Les pràctiques es realitzaran en una cuina professional i/o laboratori depenent de les necessitats, en la qual els estudiants poden ampliar i posar en pràctica els coneixements teòrics. Es repartirà un quadernet de pràctiques amb el material necessari i el desenvolupament de cadascuna de les pràctiques perfectament organitzat. El professor supervisarà la pràctica, atindrà els dubtes en la realització de les mateixes i orientarà en la manera de realitzar els informes, organitzar resultats i establir conclusions. Al finalitzar les pràctiques, el professor repartirà una sèrie de qüestions que l'alumne haurà de contestar i entregar al professor en un termini de temps determinat.

En les classes pràctiques d'aula es durà a terme la resolució de problemes i casos relacionats amb els coneixements que els i les estudiants hagin adquirit en les classes de teoria amb esperit crític.

Els seminaris seran emprats per potenciar el treball en grup i millorar la presentació oral, mitjançant la realització de treballs teòrics o pràctics que complementin la formació que es va adquirint a les classes, i també per realitzar una altra sèrie d'activitats complementàries de tipus variats.



Es programaran visites a centres d'interès per l'assignatura. L'objectiu és mostrar in situ el dia a dia, funcionament i instal·lacions d'una empresa per aplicar els coneixements teòrics. Per aprofitar el màxim, es demanarà un estudi previ de l'empresa, sempre que siga possible, i el professor atindrà els dubtes. Al finalitzar les visites, s'entregarà un informe al professor.

AVALUACIÓ

Realització d'una prova escrita per a garantir el coneixement i comprensió dels continguts mínims teòrics establits per a la matèria (**70%**). La prova escrita inclourà preguntes de les classes magistrals, seminaris, pràctiques de laboratori i visites.

Avaluació continua amb la realització, presentació i defensa d'informes individuals i col·lectius de les visites i seminaris coordinats. Es valoraran el nivell de comprensió dels continguts així com les habilitats per a la seua exposició, defensa i discussió (**10%**)

Avaluació del treball de laboratori (**10%**) mitjançant supervisió de la labor realitzada en el mateix, la capacitat per a la resolució de problemes experimentals i l'habilitat per a realitzar informes ben detallats i organitzats dels resultats experimentals. La prova escrita inclourà preguntes sobre pràctiques.

Avualuació dels seminaris: En la valoració de seminaris (**10%**) se tindrà en compte el treball escrit, exposició, defensa i activitats proposades, se valorarà el nivell de comprensió dels continguts així com les habilitats per a la seva exposició i discussió, aspectes acordats per a seminaris (es faran públics en l'aula virtual).

L'assistència a visites i pràctiques es obligatoria. És necessari adquirir 5 sobre 10 punts en la prova escrita per a superar la matèria.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. VOL. I: COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS Y PROCESOS.
Ordóñez, Juan A. (editor). Ed. Síntesis
- TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. VOL. II: ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL
Ordóñez, Juan A. (editor). Ed. Síntesis
- QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS. Primo Yúfera, Eduardo. Ed. Síntesis