



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

PROCESSAT DELS ALIMENTS

Coordinació: Robert Soliva Fortuny

Any acadèmic 2015-16

Informació general de l'assignatura

Denominació	PROCESSAT DELS ALIMENTS
Codi	100609
Semestre d'impartició	2n Q Avaluació Continuada
Caràcter	Obligatòria
Nombre de crèdits ECTS	6
Crèdits teòrics	0
Crèdits pràctics	0
Coordinació	Robert Soliva Fortuny
Horari de tutoria/lloc	A convenir.
Departament/s	Tecnologia d'Aliments
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	H Presencials 60 - Magistral 30 - Pràctica i tutories 16 - Seminari 14 H. No Presencials 90
Modalitat	Presencial
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català Castellà Anglès
Grau/Màster	Grau en Nutrició Humana i Dietètica
Horari de tutoria/lloc	A convenir.
Adreça electrònica professor/a (s/es)	rsoliva@tecal.udl.cat

Robert Soliva Fortuny
Joaquin Giner Seguí
Javier Arántegui Jiménez
Isabel Odriozola Serrano

Informació complementària de l'assignatura

Objectius acadèmics de l'assignatura

Avaluar els principis de les diferents tecnologies de processat, conservació i emmagatzematge d'aliments (C1, C2)

Analitzar els procediments d'elaboració d'aliments, des del seu processat industrial fins a la preparació culinària (C1, C2, C4)

Identificar els factors de qualitat sanitària, organolèptica i nutritiva implicats en els processos de transformació d'aliments, així com les formes d'avaluació i control que cal aplicar (C1, C2)

Valorar de forma crítica la utilització de matèries primeres o ingredients substituïts, així com les implicacions de la seva utilització durant el processat i tractament culinari de les mateixes (C1, C2, C4)

Avaluar els efectes, tant positius com negatius, del processat d'aliments sobre la seva composició físico-química i característiques organolèptiques (C1, C2, C3)

Exposar de forma raonada la incidència del processat sobre el valor nutritiu i biodisponibilitat d'aliments (C1, C2, C4)

Justificar l'aplicació de determinats processos i/o procediments culinàries per tal d'assolir un objectiu gastronòmic, nutritiu o dietètic (C2, C4)

Utilitzar les bases de la planificació, desenvolupament i avaluació de proves sensorials amb consumidors (C3).

Dissenyar productes alimentosos d'interès en l'àmbit de la nutrició i dietètica mitjançant la integració dels aprenentatges assolits (C1, C2, C3).

Interpretar adequadament la legislació i normativa aplicable en l'àmbit del processat i el tractament culinari d'aliments (C1, C2).

Competències

- C1. Conèixer els processos bàsics en l'elaboració, transformació i conservació dels principals aliments.
- C2. Conèixer les tècniques culinàries per optimitzar les característiques organolèptiques i nutricionals dels aliments, respecte a la gastronomia tradicional.
- C3. Conèixer i aplicar els fonaments de l'anàlisi sensorial de productes alimentaris.
- C4. Expressar-se oralment i per escrit de forma correcta.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1. **Introducció al processat d'aliments.** Objectius, evolució històrica i conceptes fonamentals (operació,

procés i diagrames de flux).

2. **Operacions prèvies al processat.** Classificació, manipulació i condicionament de matèries primeres. Operacions de tall. Higienització i evisceració. Operacions d'unió i homogeneïtzació. Escaldat.
3. **Tecnologies de transformació i conservació d'aliments.** Conservació en fred (refrigeració i congelació); concentració per evaporació; deshidratació; estabilització per inhibició química; separació; tractaments tèrmics; tecnologies emergents tèrmiques i no tèrmiques; combinació de tècniques.
4. **Aplicació dels principis del processat a la conservació d'aliments.** Productes lactis; derivats carnis; ovoproductes; derivats dels cereals; transformats de fruites i hortalisses.
5. **Tecnologies d'envasament, emmagatzematge i distribució d'aliments.** Materials i tècniques d'envasament, atmosferes controlades/modificades, condicions d'emmagatzematge i distribució. Avaluació de la vida útil.
6. **Processat culinari d'aliments.** Operacions de condicionament i preparació prèvies a la cocció, operacions en fred, coccions en medi aquós, coccions en medi gras, coccions en sec, coccions mixtes i especials.

Eixos metodològics de l'assignatura

Classes magistrals

Aquestes es realitzaran amb tots els alumnes. 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 al processat d'aliments.

Seminaris

Els seminaris es duran a l'aula i s'han de realitzar en el grup que correspongui a cada alumne. Consistiran en l'anàlisi d'articles científics i/o cerca d'informació, que complementaran els continguts desenvolupats a les classes magistrals. S'estimularà la participació i discussió del alumnes.

Tutories

Aquestes es realitzaran en grups de 4 alumnes, i tindran com a finalitat orientar la realització del treball de curs i clarificar dubtes de classe.

Pràctiques al laboratori

Les pràctiques de laboratori són obligatòries, es duran a terme en grups de 3-4 alumnes i tindran lloc a la planta pilot del departament de tecnologia d'aliments.

Treball dirigit

Es proposarà la realització d'un treball dirigit, en grups de 4 alumnes. Cada grup farà una breu exposició oral a l'aula i haurà d'assistir a els seminaris de seguiment del treball.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Presencials (40%)

- Activitats en gran grup (30 h)
- Seminaris (14 h)
- Pràctiques de laboratori (15 h)
- Tutories en petit grup (1 h)

No presencials (60%)

Treball autònom (45 h)

- Lectura i anàlisi de documents (10 h)
- Recerca d'informació (15 h)
- Resolució d'exercicis individuals (5 h)
- Estudi (15 h)

Treball cooperatiu (45 h)

- Recerca d'informació i consulta de documentació (16 h)
- Preparació de la memòria escrita i presentacions orals del treball en equip (20 h)
- Elaboració de la memòria de pràctiques (9 h)

Sistema d'avaluació

L'avaluació constarà de la mitja ponderada de 6 qualificacions, obtingudes a partir dels següents elements:

1. Treball en equip: 15%.

El professorat facilitarà les pautes detallades per a la seva realització durant el desenvolupament del curs. Es proporcionaran guies per al seu desenvolupament així com un llistat de possibles temes.

Dos tercers parts de la nota del treball correspondran a l'avaluació de la memòria escrita. La tercera part restant correspondrà a l'avaluació del seguiment tutoritzat del treball.

2. Prova escrita I (examen individual): 20%.

3. Prova escrita II (examen individual): 20%.

4. Prova escrita III (examen individual): 20%.

Per tal de poder fer mitja amb la resta d'activitats és condició indispensable tenir una nota mitjana de les tres parts igual o superior a 5. En cas contrari, caldrà presentar-se a recuperació de qualsevol part suspesa (<5) o, de forma voluntària de tota la matèria. La nota màxima obtinguda en la matèria reavaluada serà de 5,0. Aquesta última condició no afectarà a aquells/es alumnes que, sense haver de fer-ho, es presentin de tota la matèria a la recuperació.

5. Pràctiques de laboratori: 15%.

Les practiques es realitzaran en grup. No obstant es demanarà la presentació d'una memòria, on es valorarà especialment la discussió que faci l'alumne dels resultats obtinguts.

Aquesta nota s'obtindrà a partir de la valoració de la memòria, considerant tant aspectes formals (1/10), de documentació (2/10) i de discussió del contingut (6/10).

Aquesta nota podrà modificar-se segons la valoració de l'alumne per part del professor durant el desenvolupament de les pràctiques.

6. Exercicis individuals: 10%.

La nota s'obindrà a partir de la mitja aritmètica obtinguda a partir de les qualificacions obtingudes per l'alumne en els diferents exercicis proposats a classe i als seminaris.

Bibliografia i recursos d'informació

a. Bibliografia bàsica

- BRENNAN, J. G. (2006). Manual de procesado de los alimentos. Ed. Acribia. Saragossa.
- CHEFTEL, J.C. (2000). Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol. I i II. Editorial Acribia, Saragossa.
- COENDERS, A. (1996) Química Culinaria. Ed. Acribia. Saragossa.
- FELLOWS, P. (1994) Tecnología del procesado de los alimentos. Editorial Acribia, Saragossa.
- JEANTET, R.; GROGUENNEC, T.; SCHUCK, P.; BRULÉ, G. (2010). Ciencia de los alimentos. Volumes. 1 i 2. Ed. Acribia. Saragossa
- ORDÓÑEZ PEREDA, J.A. (1998). Tecnología de los alimentos. Vol. I i II, Síntesis, D. L., Madrid.

b. Bibliografia complementària

- BELLO, J. (1998) Ciencia y Tecnología Culinaria. Ed. Díaz de Santos. Madrid.
- CANDELA, M. ASTIASARAM, I. (1999) Alimentos: composición y propiedades. Ed. Eurograf. Pamplona.
- CASP VANACLOCHA, A. (2003) Procesos de conservación de alimentos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- VACLAVIK, V.A. (1998) Fundamentos de ciencia de los alimentos. Ed. Acribia, Saragossa.
- HODGES CA. (1994) Culinary nutrition for food professionals. 2ª ed. Van Nostrand Reinhold. Nova York.
- KOTSCHEVAR LH. (1988) Standards, Principles and Techniques in quantity food production. 4ª ed. Van Nostrand Reinhold. Nova York.