



GUIA DOCENT

AVENÇOS EN SUCS DE FRUITA I HORTALISSES

Coordinació: GARZA GARZA, SALVADOR

Any acadèmic 2021-22

Informació general de l'assignatura

Denominació	AVENÇOS EN SUCS DE FRUITA I HORTALISSES				
Codi	13118				
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA				
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat	
	Màster Universitari en Enginyeria Agronòmica	2	OPTATIVA	Presencial	
	Màster Universitari en Gestió i Innovació en la Indústria Alimentària	1	OBLIGATÒRIA	Presencial	
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	2				
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	0.4	0.2	0.6	0.8
	Nombre de grups	1	2	1	1
Coordinació	GARZA GARZA, SALVADOR				
Departament/s	TECNOLOGIA D'ALIMENTS				
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	20 hores presencials 30 hores no presencials				
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.				
Idioma/es d'impartició	Castellà Català				
Distribució de crèdits	1,6 crèdits teòrics 0,4 crèdits pràctics				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GARZA GARZA, SALVADOR	salvador.garza@udl.cat	2,2	

Informació complementària de l'assignatura

Assignatura/matèria en el conjunt del pla d'estudis

L'assignatura de AVENÇOS EN SUCS DE FRUITA I HORTALISSES s'inclou com a matèria obligatòria dins del Mòdul 3: *Postcollita i Industrialització de fruites i hortalisses* del màster de Gestió i innovació en la indústria alimentària.

Els horaris i activitats programades, així com la metodologia i el procediment d'avaluació es poden veure modificats puntualment per motius extraordinaris.

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Demostrar coneixements sobre el sector de suc de fruites i la indústria d'elaboració.
- Demostrar coneixements sobre els processos de fabricació de suc de fruites i els seus derivats, així com dels equips utilitzats en la seva elaboració.

Competències

Competències transversals

Es garantiran amb a mínim les següents competències transversals:

- CG5 Iniciativa i esperit emprenedor
- CG7 Expressió oral i escrita
- CG9 Compromís ètic

Competències específiques

- CE5 Conèixer la normalització i legislació alimentària.
- CE15 Saber fabricar i conservar aliments.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Els continguts de la assignatura es poden veure modificats puntualment per motius extraordinaris.

TEORÍA Y CONFERENCIAS

- **Introducció a les indústries de suc**
- **Innovació y tendències del mercat de suc.**
- **Noves matèries primes i desenvolupament de nous productes**
- **Concentració per evaporació. Sistemes d'estalvi energètic en concentració per evaporació**
- **Crioconcentració**
- **Òsmosi inversa: aplicació a la indústria de suc. (Conferència)**
- **Sustainability. Citrus processing by-products. (Conferència)**
- **Recuperació d'aromes a la indústria de suc. (Conferència)**

Pràctiques de laboratori:

- **Enzims a la indústria de suc:** Aplicació d'enzims a l'extracció de suc de poma: maceració enzimàtica.

És **OBLIGATORI** que els estudiants portin els següents equips de protecció individual (EPI) en el transcurs de les pràctiques docents.

- Bata laboratori blanca UdL unisex
- Ulleres de protecció
- Guants de protecció química / biològica

Visita a fàbrica d'elaboració de suc i derivats: si, per qualsevol circumstància, no fos possible realitzar-la, se substituiria per una altra activitat acadèmica complementària.

Eixos metodològics de l'assignatura

La metodologia es pot veure modificada puntualment per motius extraordinaris.

Tipus d'actividad	Descripció	Activitat presencial alumne		Activitat no presencial alumne		Avaluació	Temps total	
		Objectiu	Hores	Treball alumne	Hores	Hores	Hores	ECTS
Lliçó magistral	Classe magistral (Aula. Grup grand)	Explicació dels principals conceptes	6	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneiximents	14	2	22	0,88
Seminari i conferències	Classe participativa (Aula. Grup Grand)	Realització d'activitats de discussió o aplicació	6	Estudiar i Discutir	12		18	0,72
Laboratori	Pràctica de laboratori (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	2	Analitzar resultats i elaborar informe	2		4	0,16
Visites	Visita a indústries	Visita proces d'elaboració eral	4	Elaborar informe	2		6	0,24
TOTALS			18		30	2	50	2

Sistema d'avaluació

El procediment d'avaluació es pot veure modificat puntualment per motius extraordinaris.

Tipus d'activitat	Activitat d'avaluació		Pes calificació
	Procediment	Nombre	(%)
Lliçó magistral	Proves escrites sobre el programa desenvolupat de l'assignatura.	1	45
Seminaris, conferències	Proves escrites sobre els temes desenvolupats.	1	40
Pràctiques de laboratori	Entrega d'informe o Proves escrites sobre els temes desenvolupats	1	15
Visites	Entrega d'informe o proves escrites sobre la indústria visitada.	1	10 adicional
TOTALS			100

Observaciones:

La realització de les proves escrites podrà ser presencial o no presencial mitjançant les eines disponibles, a aquest efecte, al campus virtual, a criteri del professor responsable de l'assignatura.

Per a aprovar l'assignatura serà necessari obtenir una nota mitjana ponderada, de totes les activitats avaluades, igual o superior a 5,0.

Per a fer una mitjana de serà necessari obtenir una nota igual o superior a 4 en totes les proves escrites avaluades.

La nota màxima de l'assignatura mai serà superior a 10.

Si, pel motiu que fos, alguna de l'activitats avaluables programades no es pogués realitzar, el percentatge corresponent de la qualificació es repartiria en la resta de les activitats a criteri del professor responsable de l'assignatura.

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia bàsica

Aguiló-Aguayo I.; Plaza L. (Ed.). 2017. Innovative technologies in beverage processing.. John Wiley & Sons Ltd. Sussex. UK.

Ashurst, P.R (Ed.). 2005. Chemistry and technology of soft drinks and fruit juices. Blackwell Publishing Limited, Oxford, UK.

Bayindirli A. (Ed.) 2010. Enzymes in Fruit and vegetable processing. CRC Press. Boca Ratón. Florida. USA

Falguera V.; Ibarz A. (Ed.). 2014. Juice processing. Quality, safety and value-added opportunities. CRC Press. Boca Ratón. Florida. USA

Nagy, S.; Wade, R.L. 1995. Methods to detect adulteration in fruit juice beverages. Volume I. Ed. Agscience. Auburndale. Florida. USA

Salunkhe, D.K.; Kadam, S.S. (Ed.). 1995. Handbook of fruit science and technology production, composition, storage, and processing. Marcel Dekker. New York. USA.

Bibliografia complementària

Ashurst, P.R; Hargitt, R. 2009. Soft drink and fruit juice problems solved. Woodhead Publishing Limited, Cambridge, UK.

Kimball, D.A. 2001. Procesado de cítricos. Acribia, Zaragoza

Salunkhe, D.K.; Kadam, S.S. (Ed.). 1995. Handbook of fruit science and technology production, composition, storage, and processing. Marcel Dekker. New York. USA.

Varnan, A.H.; Sutherland J.P. 1996. Bebidas. Tecnología, química y microbiología. Acribia, Zaragoza.