Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

AVANCES EN ZUMOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Coordinación: GARZA GARZA, SALVADOR

Año académico 2020-21

AVANCES EN ZUMOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS 2020-21

Información general de la asignatura

Denominación	AVANCES EN ZUMOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS
Código	13118
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA
Carácter	

Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
Máster Universitario en Ingeniería Agronómica	2	OPTATIVA	Presencial
Máster Universitario en Gestión y Innovación en la Indústria Alimentaria	1	OBLIGATORIA	Presencial

Número de créditos de la asignatura (ECTS)	2
Tipo de actividad, créditos y grupos	

Tipo de actividad	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA
Número de créditos	0.4	0.2	0.6	0.8
Número de grupos	1	2	1	1

Coordinación	GARZA GARZA, SALVADOR
Departamento/s	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	20 hores presencials 30 hores no presencials
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Idioma/es de impartición	Castellà Català
Distribución de créditos	1,6 crédits teòrics 0,4 crédits pràctics

AVANCES EN ZUMOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS 2020-21

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GARZA GARZA, SALVADOR	salvador.garza@udl.cat	2,2	

Información complementaria de la asignatura

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.

Los horarios y actividades programadas, así como la metodología y el procedimiento de evaluación pueden verse modificados puntualmente por motivos extraordinarios.

Objetivos académicos de la asignatura

- Demostrar coneixements sobre el sector de sucs de fruites i la indústria d'elaboració.

- Demostrar coneixements sobre els processos de fabricació de sucs de fruites i els seus derivats, així com dels equips utilitzats en la seva elaboració.

Competencias

Competències transversals

Es garantiran com a mínim les següents competències transversals:

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

Competències específiques

Els estudiants del màster GIIA després de finalitzar els seus estudis hauran adquirit els següents coneixements i competències:

- Conèixer les principals innovacions i avanços en el sector dels sucs de fruites i hortalisses.
- CE5 Conèixer la legislació referent als sucs de fruita i altres productes similars.
- CE14 Resolució de problemes

Dins del camp específic de les fruites i hortalisses:

- CE6 Conèixer els processos de fabricació i conservació dels sucs de fruita i hortalisses.
- CE13 Saber aplicar els coneixements adquirits al cas particular del *practicum*.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Los contenidos de la asignatura pueden verse modificados puntualmente por motivos extraordinarios.

TEORÍA Y CONFERENCIAS

- Introducción a la industria de zumos.

- Innovación y tendencias del mercado de zumos.

- Nuevas materias primas y desarrollo de nuevos productos.

- Concentración por evaporación. Sistemas de ahorro energético en concentración por evaporación.

- Crioconcentración.

- Ósmosis inversa: aplicación en la industria de zumos. (Conferencia)

- Sustainability. Citrus processing by-products. (Conferencia)

- Recuperación de aromas en la industria de zumos. (Conferencia)

Practicas de laboratorio:

- Enzimas en la industria de zumos: Aplicación de enzimas en la extracción de zumo de manzana: maceración enzimática.

Es **OBLIGATORIO** que los estudiantes vayan equipados con los siguientes equipos de protección individual (EPI) durante la realización de las prácticas docentrs:

- Bata de laboratorio blanca UdL unisex
- Gafas de protección
- Guantes de protección química / biològica

Visita a fábrica de elaboración de zumos y derivados: si, por cualquier circunstancia, no fuese posible realizarla, se sustituiría por otra actividad académica complementaria.

Ejes metodológicos de la asignatura

La metodología puede verse modificada puntualmente por motivos extraordinarios.

Tipo de actividad	Descripción	Activitat presencial alumne		Actividad no presencial del alumno		Avaluación	Tiempo total	
		Objectivo	Horas	Trabajo del alumno	Horas	Horas	Horas	ECTS
Lección magistral	Clase magistral (Aula. Grupo grande)	Explicación de los principales conceptos	**6**	Estudiar. Conocer, comprender y sintetizar conocimientos	**14**	**2**	**22**	**0.88**
Seminario y conferencias	Clase participativa (Aula. Grupo grande)	Realización de actividades de discusión o aplicación	**6**	Estudiar y discutir	**12**		**18**	**0,72**
Laboratorio	Práctica de laboratorio	Execución de la práctica: comprender fenómenos, medir...	**2**	Analitzar resultados y elaborar informe	**2**		**4**	**0,16**
Visitas	Visita a industrias	Visita proceso de elaboración real	**4**	Elaborar informe	**2**		**6**	**0,24**
TOTALES			**20**		**28**	**2**	**50**	**2**

Sistema de evaluación

La evaluación puede verse modificada puntualmente por motivos extraordinarios.

Tipo de actividad	Actividad de evaluación		Peso calificación
	Procedimiento	Número	(%)
Lección magistral	Pruebas escritas sobre el programa desarrollado la asignatura.	1	**50**
Seminarios, conferencias	Pruebas escritas sobre los temas desarrollados..	1	**35**
Prcticas de laboratorio	Entrega de informes o pruebas escritas sobre los temas desarrollados.	1	**15**
Visitas	Entrega de informe o pruebas escritas sobre la industria visitada.	1	
TOTALES			**100**

Observaciones:

La realización de las pruebas escritas podrá ser presencial o no presenciales mediante las herramientas disponibles, a tal efecto, en el campus virtual, a criterio del profesor responsable de la asignatura.

Para aprobar la asignatura será necesario obtener una nota media ponderada, de todas las actividades evaluadas, igual o superior a 5,0.

Para promediar será necesario obtener una nota igual o superior a 4 en todas las pruebas evaluadas.

Si, por el motivo que fuese, alguna de la actividades evaluables programadas no se pudiera realizar, el porcentaje correspondiente de la calificación se repartiría en el resto de las actividades realizadas a criterio del profesor responsable de la asignatura.

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía 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 Publising 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.

Bibliografía 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.