

TEMARIO TEÓRICO: INGENIERÍA ALIMENTARIA

1. OPERACIONES PRELIMINARES

- 1. COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS Y SUS MODIFICACIONES
 AGUA, LÍPIDOS, PROTEÍNAS, CARBOHIDRATOS, VITAMINAS ...
 CARACTERÍSTICAS SENSORIALES
 PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LOS ALIMENTOS

2. PREPARACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

- LIMPIEZA DE LA MATERIA PRIMA
 CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA PRIMA
 PELADO

2. OPERACIONES DE CONVERSIÓN

- 3. PROCESOS DE REDUCCIÓN DE TAMAÑO
 REDUCCIÓN DE TAMAÑO EN ALIMENTOS SÓLIDOS: SECOS Y FIBROSOS.
 REDUCCIÓN DE TAMAÑO EN ALIMENTOS LÍQUIDOS: EMULSIFICACIÓN Y

HOMOGENEIZACIÓN.

- EQUIPOS DE REDUCCIÓN DE TAMAÑO
 EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

4. PROCESOS DE MEZCLADO Y MOLDEO

- MEZCLADO
 EQUIPOS DE MEZCLADO
 MOLDEO
 EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

5. PROCESOS DE SEPARACIÓN MECÁNICA

- CENTRIFUGACIÓN: PRINCIPIOS Y EQUIPOS
 FILTRACIÓN: PRINCIPIOS, EQUIPOS Y APLICACIONES
 SEPARACIÓN POR MEMBRANAS: MICROFILTRACIÓN. ULTRAFILTRACIÓN Y
 ÓSMOSIS INVERSA.

6. TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN LA CONVERSIÓN DE ALIMENTOS

- PRINCIPIOS GENERALES
 METODOS DE APLICACIÓN DE CALOR A LOS ALIMENTOS
 CONVERSIÓN DE LOS ALIMENTOS POR TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

3. OPERACIONES DE CONSERVACIÓN

7. TRATAMIENTOS TÉRMICOS

- CONSIDERACIONES MICROBIOLÓGICAS
 ESTERILIZACIÓN Y PASTEURIZACIÓN
 EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

8. EVAPORACIÓN

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: tro8U9vaYWlCgUlWpC+Btw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



tro8U9vaYWlCgUlWpC+Btw==

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

PRINCIPIOS GENERALES
USOS DE LA EVAPORACIÓN
EQUIPOS E INSTALACIONES
EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

9. DESHIDRATACIÓN
CONSIDERACIONES GENERALES
APLICACIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
EQUIPOS E INSTALACIONES
EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

10. CONGELACIÓN
PRINCIPIOS GENERALES
INSTALACIONES Y EQUIPOS
DESCONGELACIÓN
LIOFILIZACIÓN Y CONCENTRACIÓN POR CONGELACIÓN
EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

11. ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN POR ATMÓSFERAS CONTROLADAS Y MODIFICADAS
PRINCIPIOS GENERALES
ALMACENAMIENTO EN ATMÓSFERAS CONTROLADAS
ALMACENAMIENTO EN ATMÓSFERAS MODIFICADAS
EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

12. IRRADIACIÓN
PRINCIPIOS GENERALES
EFECTOS SOBRE LOS MICROORGANISMOS
EQUIPOS E INSTALACIONES
EFECTOS SOBRE LOS ALIMENTOS

4. OPERACIONES DE TERMINACIÓN Y ENVASADO

13. ENVASADO
PRINCIPIOS GENERALES
TIPOS DE MATERIALES DE ENVASADO
EXIGENCIAS DE LOS ALIMENTOS
LLENADO Y CIERRE DE LOS ENVASES
APLICACIONES

14. CONTROL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS
PRINCIPIOS GENERALES
CONTROL Y MANEJO DE LAS MATERIAS PRIMAS
CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS
GESTIÓN DE CALIDAD

Código Seguro de verificación: tro8U9vaYWlCgUlWpC+Btw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4



TEMARIO PRÁCTICO: INGENIERÍA ALIMENTARIA

1. VISITAS A INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA ZONA
2. PRÁCTICAS DE ESTERILIZACIÓN Y PASTEURIZACIÓN DE ALIMENTOS
3. ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación: tro8U9vaYWlcgulWpC+Btw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4



tro8U9vaYWlcgulWpC+Btw==

BIBLIOGRAFÍA: INGENIERÍA ALIMENTARIA

- Las operaciones en la ingeniería de los Alimentos . J.G. Brennan; J.R. Butters; N.D. Cowell; A.E.V. Lilly. Editorial Acribia. 1980.
Tecnología del procesado de los alimentos. Principios y prácticas. P. Fellows. Editorial Acribia, S.A.
Ingeniería Industrial Alimentaria (I y II). Pierre Mafart. Ed. Acribia. Zaragoza. 1994
Ingeniería de los Alimentos. R.L. Earle. Editorial Acribia. 1988.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación:tro8U9vaYWlcgulWpC+Btw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



tro8U9vaYWlcgulWpC+Btw==