

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: **INGENIERIA QUIMICA****PROGRAMA DE:****Tecnología de Alimentos III**

CODIGO 6466

AREA NRO: ÚNICA

HORAS DE CLASE

PROFESOR RESPONSABLE

TEORICAS

PRACTICAS

Dra. Jimena Di Maggio
Ing. Marianela Zoratti

Por semana

Por cuatrimestre

Por semana

Por cuatrimestre

4

64

2

32

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES

PARA CURSAR

APROBADAS

CURSADAS

Tecnología de Alimentos I

Tecnología de Alimentos II

PARA RENDIR

APROBADAS

CURSADAS

Tecnología de Alimentos I
Tecnología de Alimentos II**DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS**

Esta asignatura que corresponde al plan de estudio de la carrera TECNICATURA UNIVERSITARIA EN EMPRENDIMIENTOS AGROALIMENTARIOS permite informar al estudiante sobre el alcance y la naturaleza de los procesos involucrados en el envasado y almacenamiento de los alimentos.

El objetivo de esta asignatura es que el alumno adquiera conocimientos acerca del envasado de los alimentos, se estudian los diferentes tipos y materiales utilizados en envases alimentarios, las tecnologías involucradas, como así también el envasado en atmósferas protectoras.

Los alimentos son productos susceptibles a la degradación por reacciones químicas y enzimáticas, por la acción de macro y microorganismos y por agentes físicos. Es por esto que pretende que los alumnos conozcan dichos factores y como estos afectan la calidad nutricional y organoléptica de los alimentos.

Este programa también incluye nociones de microbiología de alimentos, principios de esterilización, envasado aséptico, legislación, rotulado e innovaciones científico-tecnológicas en el desarrollo de nuevos materiales para el envasado de alimentos y procesos.

PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD 1: Envases para alimentos

UNIDAD 2: Envases plásticos

UNIDAD 3: Envases de papel y basados en papel

UNIDAD 4: Envases metálicos. Corrosión

UNIDAD 5: Envases de vidrio

UNIDAD 6: Nociones de microbiología de alimentos. Envasado aséptico

UNIDAD 7: Envasado en atmósfera controlada, modificada y a vacío

UNIDAD 8: Legislación

VIGENCIA AÑOS

2017

PROGRAMA ANALÍTICO**UNIDAD 1: Envases para alimentos**

Introducción. Historia del envasado. Categorías de envase. Función protectora. Materiales. Reacciones de deterioro. Cambios enzimáticos, químicos y físicos. Calidad sensorial y nutricional. Cambios micro y microbiológicos. Modelos matemáticos del deterioro. Reacciones de orden cero y de primer orden. Crecimiento y destrucción microbiana. Cinética enzimática. Factores extrínsecos que controlan el deterioro.

UNIDAD 2: Envases plásticos

Introducción. Polímeros plásticos. Definición. Estructura química. Peso molecular. Aditivos. Polietileno. Ionómeros, Polipropileno. PVC. Poliamidas. Otros. Propiedades físicas, térmicas y reológicas. Envases rígidos y flexibles. Films. Materiales poliméricos utilizados en el envasado de alimentos. Difusión de gases. Migración. Permeabilidad de gases. Modelo matemático.

UNIDAD 3: Envases de papel y basados en papel

Envases de papel y cartón. Tipos de papel y cartón. Aplicaciones. Tipos de impresión.

UNIDAD 4: Envases metálicos. Corrosión

Hojalata. Acero cromado. Aluminio. Constitución y propiedades. Obtención. Barnices. Envases de hojalata, elementos, formatos y fabricación, problemas de corrosión. Mecanismos y conceptos básicos. Corrosión interna y externa.

UNIDAD 5: Envases de vidrio

Historia. Obtención. Propiedades inherentes al envasado. Manufactura de envases de vidrio. Diseño de tapas y cerradura.

UNIDAD 6: Nociones de microbiología de alimentos. Envasado aséptico

Historia. Nociones básicas de deterioro microbiológico. Principios de esterilización. Métodos. Sistema de envasado aséptico. Latas, botellas, bolsas, copas y vasos.

UNIDAD 7: Envasado en atmósfera controlada, modificada y a vacío

Principios técnicos. Aplicación a productos cárnicos, frutihortícolas, de panadería y pastas. Control de insectos. Seguridad en alimentos envasados en atmósfera modificada y controlada.

UNIDAD 8: Legislación

Aspecto legales y de seguridad en el envasado de alimentos. Rotulado. Criterio de selección de envases. Migración. CAA. Mercosur. Innovación en envasado de alimentos. Nuevos materiales y métodos.

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE: **INGENIERIA QUIMICA****PROGRAMA DE:****Tecnología de Alimentos III**

CODIGO 6466

AREA NRO: ÚNICA

BIBLIOGRAFÍA

1. Código Alimentario Argentino. (http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp)
2. Coles, R., McDowell, D, Kirwan, M. Food Packaging Technology. Blackwell Publishing Ltd. USA.
3. Constenla, D., Tonetto, G. 2006. Cuadernillo de Cátedra Tecnología de Alimentos III.
4. Heldman, D. 2011. Food Preservation Process Design. Elsevier. USA.
5. Singh, P., Heldman, D. 2009. Introduction to Food Engineering. Fourth Edition. Elsevier. USA.
6. Yahia, E. 2009. Modified and Controlled Atmospheres for the Storage, Transportation, and Packaging of Horticultural Commodities. Taylor & Francis Group, LLC. USA.

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)
2017	Dra. Jimena Di Maggio		
2017	Ing. Marianela Zoratti		

V I S A D O

COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO
	Dra. Diana T. CONSTENLA	Dr. Marcelo A. VILLAR
FECHA: Agosto 2017	FECHA:	FECHA