



CARRERA Ingeniería Química
ASIGNATURA Materiales Poliméricos en Contacto con Alimentos
TIPO Optativa

PLAN 2003

COD. QB2

PROGRAMA ANALÍTICO

(A partir del Ciclo Lectivo 2017)

1. INTRODUCCIÓN

- Definición de envase y embalaje.
- Función del envase en los alimentos industrializados.
- Tipos de envases para alimentos.
- Características de los distintos materiales para envasado de alimentos.
- Requerimientos generales de los alimentos respecto al envase.
- Reciclado.

2. MATERIALES

- Envases de vidrio.
- Envases metálicos.
- Envases de materiales celulósicos.
- Envases de materiales poliméricos.

3. INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA DE LOS POLÍMEROS

- Historia de los polímeros sintéticos.
- Definiciones.
- Clasificación de los polímeros.
- Síntesis de polímeros.
- Propiedades físico - químicas de los polímeros.

4. PROCESADO DE MATERIALES PLÁSTICOS

- Extrusión.
- Inyección-soplado.

5. INTERACCIONES ENVASE-ALIMENTO. MIGRACIÓN DE ADITIVOS

- Permeabilidad.
- Métodos de determinación y caracterización de los fenómenos de transporte.
- Migración de compuestos de bajo peso molecular en materiales poliméricos.
- Legislación.

6. ENVASADO EN ATMÓSFERAS CONTROLADAS Y MODIFICADAS

- Introducción.
- Envasado de frutas y hortalizas en atmósferas modificadas.



- Almacenamiento y envasado de carnes frescas en atmósferas modificadas.

7. ENVASADO ACTIVO

- Envasado activo. Tipos y procesos.
- Envasado inteligente con control de temperatura.
- Seguridad alimentaria y normativa.

8. ENVASADO ASÉPTICO Y DE PRODUCTOS CONGELADOS

- Sistemas de procesamiento aséptico.
- Agentes esterilizantes.
- Envases multicapa.
- Envasado de alimentos congelados.

BIBLIOGRAFÍA

- P. Fellows. Tecnología del procesamiento de los alimentos. Principios y prácticas. Acribia. 1993.
- H.D. Tscheuschner. Fundamentos de tecnología de los alimentos. Acribia. 2001.
- R.L. Earle. Ingeniería de alimentos (operaciones básicas del procesamiento de alimentos). Acribia. 1998.
- D. Watson, M.N. Meah. Revisiones sobre ciencia y tecnología de los alimentos. Volumen 2: Migración de sustancias químicas desde el envase hasta el alimento. Acribia. 1994.
- G. Bureau, J.L. Multon. Embalaje de los alimentos de gran consumo. Acribia. 1995.
- R.T. Parry. Envasado de los alimentos en atmósfera modificada. A. Madrid Vicente, Ed. 1995.
- J.A. Rees, J. Bettison. Procesado térmico y envasado de los alimentos. Acribia. 1991.
- J. Pastrana. Refrigeración, congelación y envasado de los alimentos. AMV Ediciones. 2003
- A.K. Thompson. Almacenamiento en atmósferas controladas de frutas y hortalizas. Acribia. 2003