



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE
LOS MATERIALES

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO	CIENCIA DE LOS MATERIALES
ASIGNATURA	MT-3251 Aditivos
REQUISITO	MT-3232
HORAS/SEMANA	T: 3 P: 1 UNIDADES: 3
VIGENCIA	Septiembre 1982

OBJETIVOS

Dar a conocer al estudiante los distintos aditivos usados para modificar el comportamiento y propiedades de los polímeros.

CONTENIDO

TEMA 1. Aspectos Generales.

Aditivos para plásticos. Definiciones y clasificación.

TEMA 2. Estabilización de Polímeros.

2.1 Antioxidantes.

- 2.1.1** Mecanismo de oxidación.
- 2.1.2** Influencia de la estructura del polímero.
- 2.1.3** Mecanismo de acción de antioxidantes.
- 2.1.4** Ejemplos.
- 2.1.5** Análisis de antioxidantes en plásticos.

2.2 Anti- U. V.

- 2.2.1** Mecanismo de fotodegradación.
- 2.2.2** Influencia de la estructura del polímero.
- 2.2.3** Mecanismo de acción de agentes anti- U. V.
- 2.2.4** Ejemplos.
- 2.2.5** Análisis de agentes anti- U. V. en plásticos.

2.3 Estabilizantes térmicos.

- 2.3.1** Mecanismos de degradación térmica.
- 2.3.2** Caso especial del PVC.
- 2.3.3** Ejemplos.
- 2.3.4** Análisis de estabilizantes térmicos.

2.4 Piroretardantes.

- 2.4.1 Mecanismos de combustión en polímeros.
- 2.4.2 Acción de pirorretardantes y supresores de humo.
- 2.4.3 Ejemplos.
- 2.4.4 Análisis de pirorretardantes.

TEMA 3. Modificación de las Propiedades Mecánicas de Polímeros.

- 3.1 Lubricantes.
 - 3.1.1 Teorías de lubricación.
 - 3.1.2 Ejemplos.
 - 3.1.3 Análisis de lubricantes.
- 3.2 Plastificantes.
 - 3.2.1 Teorías de plastificación.
 - 3.2.2 Efectos de la plastificación.
 - 3.2.3 Ejemplos.
 - 3.2.4 Análisis de plastificantes.
- 3.3 Modificadores de Impacto.
 - 3.3.1 Ejemplos y efecto.
- 3.4 Cargas.
 - 3.4.1 Tipos de relleno.
 - 3.4.2 Teorías.
 - 3.4.3 Ejemplos.
 - 3.4.4 Papel de los agentes de acoplamiento.
 - 3.4.5 Análisis.

TEMA 4. Modificación de la Estética del Polímero.

- 4.1 Colorantes y pigmentos.
 - 4.1.1 Caracterización del color.
 - 4.1.2 Valores triestimulo CIE.
 - 4.1.3 Ejemplos de colorantes y pigmentos.
 - 4.1.4 Análisis
- 4.2 Agentes Antiestáticos.
 - 4.2.1 Concepto de electricidad estática.
 - 4.2.2 Ejemplos.
- 4.3 Otros.

TEMA 5. Principios Básicos de Formulación.

- 5.1 Cálculo del costo de una formulación.
- 5.2 Ejemplo de formulaciones.
- 5.3 Método de mezclado de formulaciones.
- 5.4 Disposiciones legales sobre aditivos en Venezuela.

TEMA 6. Polímeros como Aditivos.

