



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE
LOS MATERIALES

DIVISION	FISICA Y MATEMATICA
DEPARTAMENTO	CIENCIA DE LOS MATERIALES
ASIGNATURA	MT- 5615 PRINCIPIOS Y APLICACIÓN DE POLIMEROS DEGRADABLES
REQUISITO	MT-3232
HORAS/SEMANA	T: 4 P: 0 UNIDADES: 4
VIGENCIA	Enero 1999

OBJETIVOS

Conocer los principales polímeros degradables, sus mecanismos de degradación y sus principales aplicaciones.

CONTENIDO

TEMA 1. Aspectos generales.

- 1.1.- Polímeros inertes y polímeros degradables.
- 1.2.- Degradación abiótica de los polímeros hidrocarbonados.
- 1.3.- Mecanismos de degradación. Análisis y caracterización.

TEMA 2. Polímeros biodegradables.

- 2.1.- Biodegradación de polímeros. Mecanismos.
- 2.2.- Polímeros biomédicos – poliésteres alifáticos.
- 2.3.- Polímeros biodegradables en el manejo de desechos plásticos.

TEMA 3. Polímeros compuestos.

- 3.1.- Ciencia e Ingeniería de la degradación de polímeros compuestos.
- 3.2.- Mecanismos de degradación.
- 3.3.- Materiales compuestos a base de almidón.

TEMA 4. Copolímeros de etileno – monóxido de carbono.

- 4.1.- Mecanismos de degradación. Aplicaciones.

TEMA 5. Plásticos fotobiodegradables y fotodegradables.

- 5.1.- Características y mecanismos de degradación.
- 5.2.- Requerimientos Técnicos. Su uso en la agricultura y en la industria de empaques.

TEMA 6. Polímeros degradables en el control de desechos y desperdicios plásticos.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Mark, Bikales, Overberger and Menges. "Encyclopedia of Polymer Science and Engineering". Second Edition (1985).
- Allen, G. and Bevington, J.C. "Comprehensive Polymer Science". Second Edition. Oxford (1989).
- Grassie, N. and Scott, G. "Degradation and Stabilization of Polymers". Cambridge University Press (1985).

BIBLIOGRAFÍA POR TÓPICOS

- Artículos y publicaciones en revistas científicas.