

DIVISION	CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	MECANICA		
ASIGNATURA	MEC-548. CIENCIA Y TECNOLOGIA DE POLIMEROS		
HORAS/SEMANA	T	P	L
VIGENCIA	DESDE	HASTA	

PROGRAMA

OBJETIVO:

Esta asignatura tiene por finalidad proporcionar al alumno los conocimientos básicos sobre la estructura, propiedades y aplicaciones de los polímeros.

PARTE I. QUIMICA MACROMOLECULAR

Conceptos básicos de química de polímeros. Estructura molecular. Peso molecular. Análisis y ensayos de polímeros. Degradación.

PARTE II. FISICA DEL ESTADO SOLIDO. MORFOLOGIA Y ORDEN EN POLIMEROS.

Fenómenos de transición. La temperatura de transición vítrea. Viscoelástico de polímeros. Principios de superposición de Boltzman. Ensayos dinámicos.

PARTE III. RELACION, ESTRUCTURA-PROPIEDADES

Propiedades mecánicas: curva, tensión deformación. Resistencia a la compresión. Resistencia a la flexión. Resistencia al impacto.

Propiedades térmicas: conductividad, calor específico.
Propiedades químicas.

PARTE IV. REOLOGIA

Ecuaciones reológicas de fluidos no newtonianos. Flujo a través de canales de sección simple. Medidas de las propiedades de flujo. Factores de que afectan al flujo de polímeros.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BILLMEYER F. "Ciencia de Polímeros". 2da ed.
John Wiley. México. 1.975.

- 2.- WILLIAMS D. "Polymer Science and Engineering"
Prentice Hall - New Yersey. 1971.