

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MEC-477 TECNOLOGIA DE PLASTICOS II			
HORAS/SEMANA	T 4	P 2	L 0	
VIGENCIA	DESDE		HASTA	

P R O G R A M A

OBJETIVOS:

Los objetos en material plástico son manufacturados mediante el uso de uno o varios procesos de transformación y acabado.

La finalidad del presente curso es darle al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos que tienen lugar durante la transformación del material en un artículo acabado.

PROGRAMA:

1) MOLDEO POR INYECCION

Descripción del proceso.- Partes de una máquina de Inyección.- El ciclo de moldeo.- Ecuaciones reológicas.- Moldeo.- Alimentación en gránulos y en polvo.- Influencia de la presión, temperatura y tiempo en el moldeo por

Inyección.- Modelos matemáticos para simular el proceso.
Orientación.- Efecto sobre las propiedades.- Líneas de soldadura.- Inyección de materiales reforzados.- Fabricación de objetos en expandido: Plásticos Estructurales.- Equipos auxiliares.- Defectos y soluciones en el moldeo por inyección.- Aplicaciones.- (3 SEMANAS).

II) MODELO DE RESINAS TERMOESTABLES

Método de preparación del polvo de moldeo.- Fabricación de preformas.- Precalentamiento.- Ciclo de moldeo.- Evaluación del grado de curado.- Técnicas para seguir el curado.- Moldeo por compresión.- Descripción del proceso.- Tipos de moldeo. Moldeo por transferencia.- Ventajas y Limitaciones.- Tipos de moldeo.- Influencia de los parámetros de moldes sobre las propiedades del artículo acabado.- Inyección y extrusión de resinas termoestables.- (2 SEMANAS).

III) MOLDEO DE RESINAS LIQUIDAS TERMOESTABLES

Tipos de plásticos líquidos.- Métodos de curado.- Estudio del curado de resinas líquidas.- Parámetros que influyen en el proceso.- Moldeo por colada.- Métodos de fabricación.- Aplicaciones.- (1 SEMANA)

IV) MOLDEO DE DISPERSION VINILICA

Definición de plástisoles y organosoles.- Ingredientes de una formulación.- Técnicas de Preparación de dispersiones vinílicas.- Estudio del comportamiento reológico.- Métodos para variar la viscosidad.- Métodos de fusión.- Efectos reológicos debidos al almacenamiento y envejecimiento. Aplicaciones de dispersiones vinílicas: moldeo por colada, recubrimientos, rotomoldeo, otras técnicas de aplicación de dispersiones vinílicas.- (2 SEMANAS).

V) SOLDADURA Y MECANIZADO

Tipos de soldadura y pegado de plásticos.- Pegado con barra caliente.- Soldadura por alta frecuencia.- Soldadura por inducción.- Nuevas técnicas de soldadura.- Empleo de adhesivos en el pegado de plásticos.- Aplicaciones.- (1 SEMANA)

VI) DECORADO

Métodos y equipos para el metalizado de plásticos.- Técnicas de grabado.- Métodos y equipos para la impresión sobre artículos en plásticos.- Aplicaciones.- (1 SEMANA)