

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	MECANICA		
ASIGNATURA	MEC- 479 DISEÑO		
HORAS/SEMANA	T 3	P 1	L 0
VIGENCIA	DESDE	HASTA	

## P R O G R A M A

OBJETIVOS:

El presente curso tiene por finalidad proporcionarle al alumno las destrezas necesarias que le permitan emplear los conocimientos adquiridos para llevar a cabo la concepción, realización y evaluación económica de piezas fabricadas en material plástico.- Se consideran todos los factores que deben regir al diseño de piezas tales como unidades a producirse, selección del proceso, la aplicación final del objeto y factores económicos.- Con el curso debe desarrollarse un proyecto relativo al diseño de una pieza sencilla.

PROGRAMA:

UNIDAD I.- Diseño.- Introducción.- Sistemas. Clasificación.- Habilidades requeridas para el diseño.- Diagrama de flujo para el diseño de sistemas.- ( 1 SEMANA ).

UNIDAD II.- Inventiva.- Análisis del proceso creativo.- Pensamiento divergente y convergente.- Generación de ideas.- Métodos de diseño. Análisis Morfológico.- Innovación funcional.- ( 1 SEMANA ).

UNIDAD III.- Especificaciones de diseño.- Consideraciones generales.- Asignación de valores.- ( 1 SEMANA )

UNIDAD IV.- Confiabilidad.- Definición.- Puntos que deben considerarse en el diseño para aumentar la confiabilidad de un sistema. ( 1 SEMANA ).

UNIDAD V.- Factibilidad de un sistema.- Principios generales que deben seguirse para hacer el estudio de factibilidad de un sistema. ( 1 SEMANA ).

UNIDAD VI.- Toma de decisiones.- Importancia.- Algunos métodos elementales para la toma de decisiones.- ( 1 SEMANA ).

UNIDAD VII.- Factores de diseño.- Bases para el uso de datos de diseño.- Factores de procesamiento que deben considerarse en el diseño de piezas.- Selección del material.- Cálculo de costos para cada una de las técnicas de Transformación de plásticos.- ( 2 SEMANAS ).

UNIDAD VIII.- Diseño de productos moldeados.- Espesor de la pared.- Radios de curvatura.- Nervaduras en las piezas.- Cortes laterales e internos.- Orificios moldeados.- Roscas.- Inserciones metálicas.- Tratamientos superficiales.- Ejemplos. ( 1 SEMANA ).

UNIDAD IX.- Aplicaciones al diseño de piezas.- Diseño de piezas mecánicas en plástico: engranajes.- cojinetes, etc.- Piezas Eléctricas. Objetos en general: tubos, envases, etc.- ( 2 SEMANAS ).