

I. identificadores del Programa:

Carrera: Ingeniería en Mecatrónica	Depto: Industrial y de Manufactura		
Materia: Materiales para el Diseño	Clave: IIM230796	No. Créditos: 8	
Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Laboratorio	Horas: <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> H
Nivel: Intermedio	Totales	Teoría	Práctica
Carácter: <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva			

II. Ubicación:

Antecedentes	Clave	Consecuente	Consecuente
Mecánica	IIM240296	Diseño Mecatrónico	IIM360296
Requisitos			

III. Antecedentes:

Conocimientos: Mecánica de materiales, física y matemáticas.
Habilidades y destrezas: Manuales
Actitudes y valores: De investigar y responsable.

IV Propósito:

Permitirá al estudiante de utilizar información para tener un conocimiento más amplio sobre los materiales y sus aplicación.
--

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: Conocimiento sobre estructura de los materiales. Y su aplicación.
Habilidades y destrezas: Habilidad de uso de equipo de laboratorio de materiales.
Actitudes y valores: Solución de problemas materiales en diseño
Problemas que puede solucionar: Selección adecuada de selección de material.

VI. Condiciones de operación

Espacio: <input checked="" type="checkbox"/> Típica		<input checked="" type="checkbox"/> Maquinaria	<input type="checkbox"/> Prácticas
Aula: <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Conferencia <input checked="" type="checkbox"/> Multimedia	Taller: <input type="checkbox"/> Herramientas <input checked="" type="checkbox"/> Creación	Laboratorios <input checked="" type="checkbox"/> Experimental <input type="checkbox"/> Simulación <input type="checkbox"/> Cómputo	
Otro:			
Población No. Deseable: 15		Máximo: 20	
Mobiliario: <input checked="" type="checkbox"/> Mesa banco		<input type="checkbox"/> Restiradores	<input type="checkbox"/> Mesas Otro:
Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rota folio <input checked="" type="checkbox"/> Proyector de acetatos <input checked="" type="checkbox"/> video			
Otro:			

VII. Contenidos y tiempos estimados

Contenido / actividad / evaluación	Sesión	Fecha
Estructura Atómica y enlaces Estructuras cristalinas. Propiedades físicas y mecánicas de los materiales. Fases solidas, diagrams de fase y difusión.. Transformaciones de fase y tratamientos térmicos. Selección de materiales Aceros aleados y al bojo carbono. Metales no ferrosos.		

VIII. Metodología y estrategias didácticas

1. Metodología Institucional:			
a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerograficas, y "on line".			
b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.			
2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:			
A. Exposiciones	<input checked="" type="checkbox"/> Docente	<input checked="" type="checkbox"/> Alumno	<input type="checkbox"/> Equipo
B. Investigación	<input checked="" type="checkbox"/> Documental	<input type="checkbox"/> Campo	<input type="checkbox"/> Aplicable
C. Discusión	<input type="checkbox"/> Textos	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas	<input checked="" type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Casos
D. Proyecto	<input type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación	
E. Talleres	<input type="checkbox"/> Diseño	<input checked="" type="checkbox"/> Evaluación	
F. Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/> Práctica demostrativa	<input type="checkbox"/> Experimentación	
G. Prácticas	<input type="checkbox"/> En Aula* (simulación)	<input checked="" type="checkbox"/> "In situ"	*En laboratorio de cómputo
H. Otro:	Especifique:		

