

I. identificadores del Programa:

Carrera: INGENIERIA EN MECATRÓNICA	Depto: ING. INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	
Materia: Diseño Mecánico	Clave: IIM360296	No. Créditos: 8
Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Seminario <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio	Horas: <u>8</u> H <u>4</u> H <u>4</u> H	
Nivel: AVANZADO	Totales	Teoría Práctica
Carácter: <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva		

II. Ubicación:

Antecedentes	Clave	Consecuente	Clave
Materiales para Diseño	IIM230796	Diseño Mecatronico	IIM390696
Requisitos			

III. Antecedentes:

Conocimientos: En esta materia se le pide al alumno que tenga el conocimiento necesario para diseñar elementos mecánicos.
Habilidades y destrezas: Manejo de software Autocad o cualquier otro paquete para diseño y habilidad para el uso de las matemáticas.
Actitudes y valores: Capacidad para analizar sistemas mecánicos.

IV Propósito:

El propósito de la materia es que el alumno sea capaz de analizar sistemas mecánicos y así poder establecer criterios de diseño.
--

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimiento: El alumno conocerá metodologías para diseñar sistemas mecánicos.
Habilidades y destrezas: El alumno tendrá la habilidad para analizar y diseñar sistemas mecánicos.
Actitudes y valores: Interés por la elaboración de modelos matemáticos para la resolución de problemas mecánicos.
Problemas que puede solucionar: Diferentes problemas de diseño mecánico.

VI. Condiciones de operación

Espacio: <input checked="" type="checkbox"/> Típica			<input type="checkbox"/> Maquinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Prácticas
Aula: <input type="checkbox"/> Seminario <input checked="" type="checkbox"/> Conferencia <input type="checkbox"/> Multimedia	Taller: <input checked="" type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/> Creación	Laboratorios <input checked="" type="checkbox"/> Experimental <input checked="" type="checkbox"/> Simulación <input checked="" type="checkbox"/> Cómputo		
Otro:				
Población No. Deseable: 25		Máximo: 30		
Mobiliario: <input checked="" type="checkbox"/> Mesabanco <input type="checkbox"/> Restiradores <input checked="" type="checkbox"/> Mesas Otro:				
Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rotafolio <input checked="" type="checkbox"/> Proyector de acetatos <input type="checkbox"/> Video				
Otro: Equipo diverso de laboratorio de Automatización Industrial, PLC's y uso del Robót.				

VII. Contenidos y tiempos estimados

Contenido / actividad / evaluación	Sesión	Fecha
1. Que es diseño y como se diseña. 2. Analisis de Esfuerzo. 3. Ejes, Cuñas y Acoplamientos. 4. Cojinetes y Lubricación. 5. Engranajes y Tornillos de Potencia. 6. Embragues y Frenos.		

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 type="checkbox"/> Alumno	<input checked="" type="checkbox"/> Equipo
B. Investigación	<input type="checkbox"/> Documental	<input checked="" type="checkbox"/> Campo	<input type="checkbox"/> Aplicable
C. Discusión	<input type="checkbox"/> Textos	<input checked="" type="checkbox"/> Problemas	<input type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Casos
D. Proyecto	<input type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación	
E. Talleres	<input checked="" type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Evaluación	
F. Laboratorio	<input 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: Algún viaje ocasional a empresas locales

IX. Criterios de evaluación y acreditación

A) Institucionales para la acreditación:	
¾ Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.	
¾ Entrega oportuna de trabajos.	
¾ Pago de derechos.	
¾ Calificación ordinaria mínima de 7.0.	
¾ Permite el examen de título:	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
B) Evaluación del curso:	
¾ Ensayos y Reportes de Lecturas:	%
¾ Otros trabajos de investigación:	5 %
¾ Exámenes parciales:	20 %
¾ Reportes de lectura:	5 %
¾ Prácticas:	40 %
¾ Participación:	5 %
¾ Otros:	
o Proyecto:	10 %
o Examen departamental:	10 %
o Tareas:	5 %

X. Bibliografía

A) Bibliografía Obligatoria - DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS ROBERT L. MOTT PRENTICE HALL
B) Bibliografía en lengua inglesa
C) Bibliografía complementaria y de apoyo - DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS L. NORTON PRENTICE HALL

XI. Observaciones y características relevantes del curso

EI ALUMNO AL FINALIZAR EL CURSO SERA CAPAZ DE DISEÑAR ELEMENTOS Y SISTEMAS MECANICOS

XII. Perfil deseable del docente

Ingeniero Mecanico.

XIII. Institucionalización

Coordinador de la carrera: M.C. Luis Ricardo Vidal Portilla	
Coordinador de academia: M.C. Raúl Ñeco Caberta	
Jefe del Departamento: Dr. Salvador A. Noriega Morales	
Fecha de elaboración: Marzo 2003	Fecha de revisión: 2005