

ACADEMIA DE INGENIERIA MECANICA



**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS**  
**DIVISIÓN DE INGENIERIAS**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ELECTRICA**

**CRONOGRAMA DE MATERIA**

<b>CARRERA: ING. MECANICA ELECTRICA</b>	<b>HORAS SEM: T: 2 P: 1</b>
<b>MATERIA: LAB. DE CINEMATICA Y DINAMICA DE MAQUINAS</b>	<b>CICLO ESCOLAR 2005 A</b>
<b>CLAVE: . IM219</b>	<b>PROFESOR:</b> <b>TEL:</b> <b>E.MAIL</b>
<b>CARGA HORARIA TOTAL 17</b>	
<b>CREDITOS: 1</b>	
<b>HORARIO:</b>	

**PRE-REQUISITOS**

**ESTATICA (FS103)**  
**DINAMICA (FS104)**

**COMPETENCIAS**

Que el Alumno:

Realice varios experimentos de los diferentes tipos de Movimientos existentes, Velocidades, Aceleraciones Fuerzas Estáticas y de Inercia así como el Balanceo de dichas Fuerzas y las diferentes Vibraciones existentes en los Mecanismos de las Maquinas. Para comprobar lo expuesto por los modelos algebraicos correspondientes y sea capaz de establecer sus propias conclusiones.  
Analizara distintos mecanismos identificando el tipo, elementos que lo forman, así como las fuerzas en que ellos actúan .  
Comprobando las Leyes y Principios de la física respecto al funcionamientos de las Maquinas.

ACADEMIA DE INGENIERIA MECANICA

<b>CONTENIDO</b>
INTRODUCCION
DEFINICIÓN DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA MAQUINA
MOVIMIENTO
VELOCIDAD EN LOS MECANISMOS
ACELERACIÓN DE LOS MECANISMOS
FUERZAS ESTATICAS
COEFICIENTE DE FRICCIÓN
FUERZAS DE INERCIA
BALANCEO ESTATICO
BALANCEO DINAMICO
PÉNDULO SIMPLE
PÉNDULO COMPUESTO
VIBRACIONES

<b>METODOLOGÍA DEL CURSO</b>
<p>El contenido se desarrollara mediante el seguimiento de un manual de practicas de laboratorio que para tal efecto se ha diseñado y que contiene: Nombre y objetivo, Material utilizado y el desarrollo de la practica .</p> <p>Será completado con una investigación de la teoría y las correspondientes conclusiones por parte del alumno.</p> <p>El profesor, guiara a los alumnos en el montaje de los elementos requeridos para cada experimento y orientara en los desarrollos algebraicos necesarios para la comprobación de dichos experimentos, evaluando las habilidades y actitudes del alumno individualmente así como la organización de los sub-grupos en la realización de cada experimento.</p>

<b>PROGRAMACIÓN DE CLASES</b>			
<b>SESIONES</b>	<b>TEMA</b>	<b>SEMANA</b>	<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICA</b>
1	PRESENTACIÓN Y ENCUADRE DEL CURSO	2	
1	INTRODUCCIÓN	3	
1	DEFINICION DE LOS DIFERENTES MECANISMOSQUE FORMAN LA MAQUINA	4	1,2
1	MOVIMIENTO	5	1,2,3
1	VELOCIDAD DE LOS MECANISMOS	6	1,3
1	ACELERACIÓN DE LOS MECANISMOS	7	1,3

## ACADEMIA DE INGENIERIA MECANICA

1	FUERZAS ESTATICAS	8	1,4
1	COEFICIENTE DE FRICCION	9	1,4
1	FUERZAS DE INERCIA	10	1,4
1	BALANCEO ESTATICO	11	1,4,5
1	BALANCEO DINAMICA	12	1,4,5
1	PÉNDULO SIMPLE	13	1,4,5
1	PÉNDULO COMPUESTO	14	1,4,5
1	VIBRACIONES	15	5
1	REVISIÓN DE TAREAS	16	
1	OBTENCIÓN DE PROMEDIOS	17	

<b>EVALUACIÓN</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR PORCENTUAL</b>
<b>REPORTE DE PRACTICAS</b>	<b>50 %</b>
<b>PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y ASISTENCIA</b>	<b>10 %</b>
<b>PARTICIPACIÓN EN EQUIPO</b>	<b>20 %</b>
<b>TAREAS Y TRABAJOS</b>	<b>20 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>1.- MECANISMOS Y DINAMICA DE MAQUINARIA Hamilton H. Mabie, Charles F. Reinholtz. LIMUSA WILEY 3°IMPRESIÓN, 2° EDICION 2001</p>
<p>2.- MECANICA DE MAQUINAS C. W. Ham. y E. J. Crane MC.GRAW HILL 5° EDISION 1998</p>
<p>3.- TEORIA DE MAQUINAS Y MECANISMOS Joseph Edward Shigley, John Joseph. Vicker Jr. MC GRAW HILL 3° EDISION 1996</p>
<p>4.- FUNDAMENTOS DE MECANISMOS Y MAQUINAS PARA INGENIEROS. Roque Calero Pérez, José Antonio Carta González MC. GRAW HILL 2° EDISION 1999</p>
<p>5.-TORIA DE LAS VIBRACIONES MECANICAS William T Thompson. Prentice Hall EDISION 1999</p>