



### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: LABORATORIO DE MECANICA	Número de créditos: 3	Clave: FS110
Departamento: FÍSICA	Horas teoría: 0	Horas práctica: 40
		Total, de horas por cada Semestre: 40
Tipo: LABORATORIO	Prerrequisitos: NINGUNO	Nivel: -

### 2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Comprender las leyes fundamentales de la mecánica mediante la realización de prácticas de laboratorio.

#### Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

ACTICA 1. Sistemas de fuerzas en equilibrio.  
ACTICA 2. Momentos de fuerzas en el espacio.  
ACTICA 3. Determinación de las velocidades media e instantánea de un cuerpo.  
ACTICA 4. Segunda ley de Newton.  
ACTICA 5. Tercera ley de Newton.  
ACTICA 6. Conservación de momento lineal.  
ACTICA 7. Momento de un péndulo simple  
ACTICA 8. Conservación de la energía cinética.  
ACTICA 9. Momento de un plano inclinado.  
ACTICA 10. Medición de G (aceleración de la gravedad (aceleración de la gravedad)).  
ACTICA 11. El péndulo balístico.  
ACTICA 12. Velocidad y aceleración angular.  
ACTICA 13. Dinámica rotacional.  
ACTICA 14. Dinámica de un giroscopio.  
ACTICA 15. Medición de la constante de gravitación universal G.  
ACTICA 16. La cuerda vibrante.

#### Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Realización de prácticas de laboratorio.
- Análisis de datos y resultados experimentales.
- Realización de trabajos escritos por parte del alumno.
- Exámenes parciales por escrito.

#### Modalidad de evaluación

La calificación de los estudiantes estará integrada mediante:

- El 40% de la evaluación de los reportes de las practicas.
- El 40% por los exámenes parciales.
- El 10% por trabajos de investigación bibliográfica.
- El 10% por participación del estudiante (elaboración de prototipos, sugerencias de modificación de prácticas; desarrollo de nuevas prácticas, etc)

### Competencia a desarrollar

El estudiante será capaz de:

- a) Desarrollar los conocimientos elementales adquiridos en el curso de la introducción a la metodología experimental en el área específica de la mecánica.
- b) Desarrollar habilidades para el uso correcto de instrumentos de laboratorio, realización de mediciones y montajes de experimentos sencillos cuyo objetivo principal sea la observación y el análisis de fenómenos mecánicos.

### Campo de aplicación profesional

La realización de la práctica de mecánica proporcionará las bases para:

- a) Entender los principios de conservación como situaciones a las que se llega después de un intenso trabajo experimental.
- b) Analizar los diversos mecanismos sencillos de amplio uso en la vida cotidiana y en base a los principios de la mecánica, plantear su mejoramiento.
- c) Obtener las bases teóricas fundamentales para su desarrollo en alguna rama de la ingeniería o para el estudio de cursos de mayor nivel en el área de la física.

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Manual de prácticas de laboratorio. Departamento de física del CUCEI.			
Physics Laboratory.Mecanica.	Alan M. Portis, Hugh d. Yuong. Berkeley	Editorial Reve	

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.