



**PROGRAMA CURSO: LABORATORIO FÍSICA GENERAL I**  
II Semestre, 2012

---

**Datos Generales**

**Sigla:** FS0201

**Nombre del curso:** Laboratorio Física General I

**Tipo de curso:** Laboratorio

**Número de créditos:** 1

**Número de horas semanales presenciales:** 3

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 3

**Requisitos:** MA-1001 Cálculo I

**Correquisitos:** FS0210 Física General I

**Ubicación en el plan de estudio:** II Ciclo

**Horario del curso:** M: 1 pm a 4 pm

---

**Datos del Profesor**

**Nombre:** XXXXXXXX

**Correo Electrónico:** XXXXXXXX

**Horario de Consulta:** XXXXXXXX

---

**1. Descripción del curso**

El estudiante podrá redescubrir las ecuaciones de movimiento del MRUA o del Movimiento Circular Uniformemente Acelerado, como también comprobar los momentos de inercia de algunos cuerpos simétricos o el Teorema del Eje Paralelo. También en este curso de laboratorio se estudia las colisiones elásticas e inelásticas. Por otro lado, el estudiante aprenderá a calcular la incertidumbre asociada a una medición directa o indirecta.

---

**2. Objetivo General**

Redescubrir algunas de las leyes que gobiernan el movimiento de las partículas y del sólido rígido.

---

**3. Objetivos específicos**

1. Hacer que el estudiante aprenda a graficar en los papeles milimétrico, logarítmico y semilogarítmico.
2. Fomentar el uso del programa Excel, u otros, para realizar gráficos.
3. Introducir los conceptos de incertidumbre, error y desviación estándar.

#### 4. Contenidos

1. Graficación: uso de los papeles milimétrico, logarítmico y semilogarítmico. Uso del programa Excel para graficar. Uso de la calculadora para realizar ajustes de líneas rectas por MINIMOS CUADRADOS.
2. Incertidumbre: introducción a los conceptos de incertidumbre, error en las mediciones y desviación estándar. Uso de la calculadora para obtener la desviación estándar.
3. Conceptos generales de física general: aplicación práctica de principios y leyes de física clásica como las leyes de conservación de energía, leyes de Newton, conceptos de inercia rotacional de sólidos rígidos y comparación de las ecuaciones de la física no rotacional con la física rotacional (Movimiento Circular Uniformemente Acelerado-MCUA)

---

#### 5. Metodología

Cada semana se realizará una práctica para comprobar una o dos leyes específicas.

El estudiante deberá preparar un preinforme describiendo la ley a redescubrir. Debe incluir en ese preinforme el título de la práctica, una introducción, la cual debe incluir el objetivo, así como el marco teórico correspondiente a esa práctica. El estudiante debe someterse al inicio de cada sesión de laboratorio a un examen corto, el cual mostrará el conocimiento que posee sobre la práctica a desarrollarse.

Cada estudiante presentará semanalmente un informe escrito de la práctica realizada la semana anterior, atendiendo el formato que su profesor le indique. Además, presentará a lo largo del ciclo dos informes especiales, de dos prácticas seleccionadas por su profesor, en el formato que para este fin estableció la cátedra. El profesor en la primera sesión de laboratorio describirá el formato recomendado por la cátedra.

---

#### 6. Evaluación

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Informes semanales	40 %
Dos informes especiales	30 %
Quices	10 %
Examen final	20 %
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

### Consideraciones sobre la evaluación

Los estudiantes que alteren los resultados obtenidos en su práctica o los sustituyen por resultados de otros ciclos, automáticamente pierden el curso.

### Otras disposiciones:

1. No se permite el uso de celulares en el laboratorio.
2. Los estudiantes están obligados a asistir en el horario matriculado.
3. Queda totalmente prohibido que los estudiantes abandonen el aula para atender llamadas telefónicas.  
**Si el estudiante abandona el salón de clase para atender el teléfono, infórmele que se le ha anotado una ausencia.**
4. Dos ausencias a prácticas de laboratorio, causan la pérdida del curso.
5. **Las llegadas tardías se contabilizan como media ausencia.** Una llegada tardía se otorga al estudiante cuando ingrese a la sesión de laboratorio después de realizado el examen corto.
6. Cuando se requiera por causa justificada, usted podrá reponer solamente una de las prácticas de laboratorio. Debe presentar por escrito la solicitud de reposición, aportando la documentación que justifique la ausencia.
7. En la semana 2 (Gráficas II) el profesor debe instruir al estudiante en el uso de Excel. Vea el anexo correspondiente en la Guía de Laboratorio.

### 7. Cronograma

Fecha	Semana	Descripción	Actividades
06 de Agosto al 10 de Agosto	01	Instrucciones	Descripción general y formato de los informes.
13 de agosto al 17 de agosto	02	Gráficas I	Introducción a la graficación en papel milimétrico, logarítmico y semilogarítmico.
20 de agosto al 24 de agosto	03	Gráficas II	Continuación de Gráficas I y graficación en Excel. Uso de la calculadora para hallar la recta de mejor ajuste.
27 de agosto al 31 de agosto	04	Estadística e Incertidumbre I	Introducción de los conceptos de incertidumbre, error y desviación estándar.
03 de setiembre al 07 de setiembre	05	Estadística e Incertidumbre II	Continuación del tema y uso de calculadora para obtener la desviación estándar.
10 de setiembre al 14 de setiembre	06	I Ley de Newton	Aplicación del concepto de la I Ley de Newton.

17 de setiembre al 21 de setiembre	07	II Ley de Newton	Aplicación del concepto de la II Ley de Newton.
24 de setiembre al 28 de setiembre	08	Fuerza Centrípeta	Determinar las variables de influencia en la fuerza centrípeta.
01 octubre al 05 octubre	09	Leyes del Movimiento Circular (MCUA)	Comprensión de las variables que intervienen en el MCUA.
08 octubre al 12 de octubre	10	Momento de Inercia I	Comprender la inercia de los sólidos.
15 de octubre al 19 de octubre	11	Momento de Inercia II	Práctica para hallar el momento de inercia de diferentes sólidos.
22 de octubre al 26 de octubre	12	Teorema del Eje Paralelo	Aplicación del teorema de Steiner.
29 de octubre al 02 de noviembre	13	Colisiones Elásticas	Aplicación de las leyes de conservación de energía.
05 de noviembre al 09 de noviembre	14	Colisiones Inelásticas II	Aplicación de las leyes de conservación de momentum.
12 de noviembre al 16 de noviembre	15	Evaluación	Examen Final
19 de noviembre al 23 de noviembre	16	Entrega de resultados	Entrega de notas a estudiantes

---

## 8. Bibliografía

Manual de Laboratorio de Física General I; Luis Gmo. Loría Meneses; año 2012.

*Nota: También puede ser del año 2011.*

---