

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

UNIDAD ACADÉMICA:	<input type="text" value="Facultad de Ciencias"/>		
CARRERA:	<input type="text" value="Física"/>		
EJE DE FORMACIÓN:	<input type="text" value="Básica"/>		
ASIGNATURA:	<input type="text" value="Laboratorio de Física General I"/>		
CÓDIGO:	<input type="text" value="FIS151"/>	PENSUM:	<input type="text" value="2010"/>
SEMESTRE REFERENCIAL:	<input type="text" value="1"/>	NRO. CRÉDITOS:	<input type="text" value="1"/>
TIPO:	Obligatoria: <input checked="" type="checkbox"/>	Optativa:	<input type="checkbox"/>
HORAS SEMANALES:	Teóricas: <input type="text" value="1"/>	Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:	<input type="text"/>
TOTAL DE HORAS:	Teóricas: <input type="text" value="14"/>	Prácticas de Laboratorio /Ejercicios:	<input type="text" value="0"/>
		Actividades de Evaluación:	<input type="text" value="2"/>

ASIGNATURAS REQUISITOS:
Propedéutico

ASIGNATURAS COREQUISITOS:

OBJETIVOS DEL CURSO:

Aplicar los conocimientos teóricos en el área experimental mediante el uso de instrumentación adecuada.

CONTENIDOS:

Capítulo 1: **Medidas de tiempo**

1.1 Leyes del Péndulo.

Capítulo 2: **Ley de Hooke**

2.1 Explicación del fenómeno de elasticidad.

2.2 Constante elástica de un resorte.

2.3 Ley de Hooke.

Capítulo 3: **Energía potencial y energía elástica**

3.1 Explicación de la ley de conservación de la Energía.

3.2 Energía Potencial.

3.3 Energía Elástica

3.4 Ley de Hooke.

Capítulo 4: **Amortiguamiento**

4.1 Explicación del fenómeno de amortiguamiento.

4.2 Constante de amortiguamiento.

4.3 Movimiento No Amortiguado.

4.4 Movimiento Amortiguado

Laboratorio de Física General I

Capítulo 6: **Composición de fuerzas**

- 5.1 Explicación del fenómeno de composición de fuerzas.
- 5.2 Método gráfico.
- 5.3 Método analítico.

Capítulo 6: **Rozamiento**

- 6.1 Explicación del fenómeno y origen del rozamiento a nivel microscópico.
- 6.2 Rozamiento estático.
- 6.3 Rozamiento cinético.

Capítulo 7: **Ecuación fundamental de Newton**

- 7.1 Explicación de la ecuación fundamental de Newton.
- 7.2 Causas de errores.

Capítulo 8. **Leyes de movimiento uniforme acelerado**

- 8.1 Explicación del movimiento uniformemente acelerado.
- 8.2 Leyes del movimiento acelerado.

Capítulo 9: **Impulso**

- 9.1 Explicación del concepto de cantidad de movimiento y de impulso
- 9.2 Leyes de la conservación de cantidad de movimiento

Capítulo 10: **Registro recorrido – tiempo**

- 10.1 Explicación del concepto de oscilaciones amortiguadas.
- 10.2 Leyes que rigen las oscilaciones amortiguadas.

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

- Tópico 1:
- Tópico 2:
- Tópico 3:
- Tópico 4:
- Tópico 5:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	ALONSO-FINN, Física, Ed. Addison-Wesley, USA, 1995.
2	RESNICK, HOLLIDAY, Física, Vol. I, Editorial Continental, México, 1988.
3	WILSON, BUFFA, Física, Quinta Edición, Pearson Educación, México 2003.
4	RAYMOND, SERWAY, Física Tomo I, Tercera Edición, McGraw Hill; México 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	
2	

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	<input type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input type="checkbox"/>	Ejercicios fuera del aula	<input type="checkbox"/>
Conferencias (profesores invitados)	<input type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input type="checkbox"/>
Prácticas de laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>		

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales	<input type="checkbox"/>	Examen final	<input type="checkbox"/>
-------------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Laboratorio de Física General I

Trabajos y tareas fuera del aula
Participación en clase

40%

Asistencia a prácticas
Otras

60%

NOTA: Para la evaluación se seguirá el Art. 56 del Reglamento respectivo

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Ayudante o Auxiliar de Laboratorio

REQUERIMIENTOS DE RECURSOS: