

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ciencias
Escuela de Física

Programa

SIGLA: FS0228

NOMBRE: Laboratorio de Física General para Físicos I

SIGLA: FS0228

CRÉDITOS: 1

HORAS: 3 Laboratorio

REQUISITO: Cálculo I (MA-1001)

CORREQUISITO: FS-0227 Física General para Físicos I

CICLO: III

CLASIFICACIÓN: PROPIO

OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO): Complementar el estudio de los conceptos fundamentales de la mecánica desde el punto de vista experimental. Conocer, específicamente, por medio de prácticas experimentales la cinemática y dinámica lineal, y rotacional.

DESCRIPCIÓN: Se realizarán prácticas semanalmente, cada una relacionada con un tema específico de la Mecánica. En estas el estudiantado recibirá una breve explicación general del montaje a realizar, sin embargo el mismo, así como el desarrollo integral de la práctica es llevada a cabo por ellos y ellas.

PROPUESTA METODOLÓGICA: El estudiantado debe someterse al inicio de cada sesión de laboratorio a una prueba corta, en la cual mostrará el conocimiento que posee sobre la práctica a desarrollar o la realizada la semana anterior.

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

Al final del curso se realiza un examen final que mide los conocimientos adquiridos.

CONTENIDOS GENERALES (CRONOGRAMA DE PRÁCTICAS)

SEMANA	PRÁCTICA
1	Instrucciones del laboratorio
2	Graficación
3	Estadística y Cálculo de Incertidumbres
4	Caída Libre y tiempo de Reacción
5	Movimiento de proyectiles
6	Primera ley de Newton
7	Segunda ley de Newton
8	Teorema Trabajo-Energía
9	Conservación de la Energía 1
10	Conservación de la Energía 2, (fricción)
11	Colisiones Elásticas
12	Colisiones Inelásticas
13	Ecuaciones del Movimiento Circular
14	Fuerza Centrípetas
15	Momento de Inercia
16	Teorema del Eje Paralelo
17	Examen Final

BIBLIOGRAFÍA:

AA.VV, (2008). PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE FÍSICA (Ariel Editorial, S.A.)

Bloomfield, L.A., (1997). HOW THINGS WORK : The Physics of Everyday Life. (John Wiley : New York) .

Hidalgo Moreno, Miguel Ángel (2008). LABORATORIO DE FÍSICA (PRENTICE HALL) ISBN: 978-84-8322-395-6.

Sears, Zemansky, Young, Freedman (2009). FÍSICA UNIVERSITARIA, Volumen I y II 12^{era} edición México, Addison Wesley - Pearson.

Creación según Resolución VD-R-9422-2016. Rige a partir del I ciclo 2017.

