

CRONOGRAMA

SEMANA	ACTIVIDAD
1	Marzo 8 - 12 Introducción Uso del Logger Pro
2	15 - 19 Gratificación de su movimiento
3	22 - 26 Caída de objetos
4	28 - 2 Abril SEMANA SANTA
5	5 - 19 Lanzamiento de bolas
6	12 - 16 Fricción estática y cinética
7	19 - 23 Presión y volumen y Presión y fatiga muscular
8	26 - 30 SEMANA UNIVERSITARIA
9	3 - 7 Mayo Presión y temperatura
10	10 - 14 Rapidez del sonido
11	17 - 21 Intensidad de luz con la distancia
12	24 - 28 Latidos del corazón y la posición del cuerpo
13	Junio 31 - 4 Brisas marina y terrestre
14	7 - 11 Humedad relativa
15	14 - 18 Temperatura del punto de rocío
16	21 - 25 Absorción de energía radiante
17	28 - 2 Julio Entrega de promedios

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE FÍSICA



PROGRAMA DE CURSO

FS-0204 LABORATORIO DE FÍSICA PARA CIENCIAS DE LA VIDA

Créditos: 1

Horas presenciales: 3

Corequisitos: FS0203 o FS0208

DESCRIPCION DEL CURSO

En el curso se analizan conceptos sobre el tratamiento de datos, la incertidumbre y los errores en las mediciones, así como la importancia de los gráficos en la interpretación de los resultados experimentales.

Con la realización de varios experimentos, el estudiante podrá profundizar en los aspectos antes mencionados, así como ayudarse en la comprensión de la Física en las áreas de la mecánica, fluidos, temperatura, calor, electricidad y óptica.

OBJETIVOS DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de:

- Expresar información experimental en gráficos y obtener resultados.
- Comenzar a desarrollar una actitud científica al enfrentarse a situaciones sencillas reales, tanto teóricas como experimentales y tratar de encontrar soluciones a las mismas
- Adquirir una actitud positiva hacia el estudio de las ciencias y en particular de la física.

ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

1. Clases expositivas.
2. Trabajo en el laboratorio, individual y en grupos.

EVALUACIÓN Y METODOLOGÍA

A. Aspectos a evaluar:

- 4 informes de laboratorio 60 %

En los que:

- Cada informe debe elaborarse con computadora y deberá incluir las siguientes partes: título, objetivo(s), introducción teórica, equipo, procedimiento, desarrollo(que incluye tablas, gráficos, cálculos y notas), análisis y conclusiones.
- El profesor del curso indicará, con por lo menos una semana de antelación, la práctica sobre la cual se deberá entregar el informe.
 - Exámenes cortos 20 %
- Los exámenes constan de dos preguntas sobre la práctica del día y pueden incluir aspectos sobre el título, los objetivos, la introducción teórica, el procedimiento y el equipo, que está en la guía de laboratorio. Tienen una duración aproximada de 5 minutos y se realizan al inicio del laboratorio.
 - Trabajo en el laboratorio 20 %

- Para el trabajo en el laboratorio se utiliza un folleto que contiene una guía para cada una de las prácticas que se realizan en el curso.

Con los datos obtenidos en las prácticas, cada estudiante debe completar con lápiz, las tablas que se encuentran en el folleto, así como realizar los gráficos que se indican en las prácticas.. Este trabajo será evaluado por el profesor durante cada práctica.

B. Notas importantes:

- Dadas las características del curso, **no se realiza examen de ampliación**
- La asistencia a las lecciones es obligatoria y la ausencia a más de dos prácticas provocan la pérdida del curso.
- **Los exámenes cortos no se repletan** para los estudiantes que lleguen tarde a la lección. Es criterio del profesor del curso el determinar si un estudiante que llega tarde, puede o no realizar el examen corto en el tiempo que queda por terminar la prueba.
- El uso del **teléfono celular** durante el transcurso de la clase, está absolutamente **prohibido** y su utilización representa una **pérdida de 2%** en la nota de trabajo en laboratorio.
- Ante una ausencia (justificada), el estudiante deberá reponer la práctica en la misma semana, en uno de los otros grupos.

BIBLIOGRAFÍA

Para el curso:

Moya R., **Física para Ciencias de la Vida-Manual de prácticas**, Escuela de Física, Universidad de Costa Rica, 2008.

Para consulta:

Baird D.C., **EXPERIMENTACION** Una introducción a la teoría de mediciones y al diseño de experimentos. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., México, 1991.