

CRONOGRAMA

SEMANA	ACTIVIDAD
1	9 – 13 marzo Instrucciones Presentación del programa
2	16 –20 marzo Tratamiento de datos, medición e incertidumbre-I Parte
3	23- 27 marzo Tratamiento de datos, medición e incertidumbre-II Parte
4	30 marzo - 3abril Graficación – I Parte
5	6– 10 abril SEMANA SANTA
6	13 – 17 abril Graficación – II Parte
7	20 – 25 abril SEMANA UNIVERSITARIA
8	27 abril – 1 mayo Examen parcial
9	04 - 8 mayo Segunda Ley de Newton
10	11 –15 mayo Conservación de la energía
11	18 – 22 mayo Fuerza de rozamiento
12	25 – 29 mayo Densidad y principio de Arquímedes
13	1 – 5 junio Electricidad y equipos de medición
14	8 – 12 junio Ley de Ohm
15	15 –19 junio No linealidad
16	22– 26 junio Circuitos en serie y en paralelo
17	29 junio - 3 julio Entrega de notas

Coordinadores

Lic. Juan José Soto M. (Sede Occidente)

HORAS CONSULTA: L, J: 3:30 a 5:30 p.m.

**Ofic. 501 en el Lab. Física Tel: 24379900,
cactus.soto@gmail.com**

M.Sc: Roberto J. Moya Montero (Sede Rodrigo Facio)

Oficina # 415

Casillero # 64 Tel: 8156995

Correo electrónico: rmoya@una.ac.cr

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE FÍSICA



PROGRAMA DE CURSO

FS0204

**LABORATORIO DE FÍSICA PARA CIENCIAS DE LA
VIDA
I CICLO 2009**

Créditos: 1

Horas presenciales: 3

Corequisitos: FS0103 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, energía y electricidad.

OBJETIVOS DEL CURSO

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de:

- Utilizar las reglas básicas de la evaluación de datos y errores.
- Elaborar e interpretar gráficos en papel milimétrico, semilogarítmico y logarítmico.
- Presentar un informe escrito sobre una labor experimental.

ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

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

EVALUACIÓN Y METODOLOGÍA

A. Aspectos a evaluar:

- Un examen parcial 20 %

Se califica:

- Aspectos sobre mediciones, incertidumbre y errores.
- Elaboración de tablas de datos.
- Elaboración e interpretación de gráficos en papel milimétrico.
- Elaboración e interpretación de gráficos en papel semilogarítmico.
- Elaboración e interpretación de gráficos en papel logarítmico

- Dos informes de laboratorio 30 %

En los que:

- Cada informe debe elaborarse con máquina de escribir o 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 25 %

- Los exámenes constan de dos preguntas sobre la práctica del día y pueden incluir aspectos sobre el título, los objetivos, el

procedimiento y el equipo, cuando esta información esté incluida en la guía de laboratorio. Tienen una duración aproximada de 5 minutos y se realizan al inicio del laboratorio.

- Trabajo en el laboratorio 25 %

- 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 lapicero, las tablas que se encuentran en el folleto, así como realizar los gráficos que se indican en las prácticas y adjuntarlos al folleto. Este trabajo será evaluado por el profesor durante cada práctica.

B. Notas importantes:

- Dadas las características del curso, 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 repiten 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.
- Cuando el estudiante se vea imposibilitado, por razones justificadas, para efectuar una evaluación en la fecha fijada, puede proceder de acuerdo con lo que establece el **artículo 24** del Reglamento de régimen académico estudiantil.
- Ante una ausencia debidamente justificada, el estudiante deberá reponer la práctica en la misma semana. En la lección siguiente, deberá presentar al profesor de su grupo, en la guía de laboratorio, la firma del profesor con el que repuso la práctica

BIBLIOGRAFÍA

Loría G., García R, y Figueroa R., **GUIA DE LABORATORIO-** Laboratorio de Física para Ciencias Médicas y Ciencias de la Salud. Escuela de Física, Universidad de Costa Rica.2003.

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