

Universidad de Costa Rica
Sede de Occidente
Sección de Física
PROGRAMA DEL CURSO
FS0204 Laboratorio de física para ciencias de la vida.

I CICLO 2012
Créditos: 1
Horas presenciales: 3
Correquisitos: FS0103 o FS0208

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En el curso se analizan conceptos sobre el tratamiento de datos, 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 mencionados, así como ayudarse a 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.

METODOLOGÍA

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

EVALUACIÓN

- **Pre-informes 20%:** Para cada una de las prácticas a realizar el estudiante debe presentar un pre-informe que contenga Título, datos del estudiante, objetivos,

equipo y materiales, marco teórico (trabajo previo), resumen del procedimiento.

- **Informes 40%:** Al finalizar cada sesión de laboratorio se debe entregar un informe con: resultados (tablas, gráficos, cálculos, etc.), discusión de resultados, cuestionario, conclusiones, bibliografía.
- **Exámenes cortos 20%:** Constan de al menos dos preguntas sobre la práctica a realizar. Tienen una duración aproximada de 10 minutos y se aplican al inicio de la sesión.
- **Examen parcial 20%**

NORMAS DEL LABORATORIO

Las siguientes son las normas de laboratorio a seguir por parte de los estudiantes y de sus profesores en cada clase:

- La asistencia a las clases de laboratorio es de carácter obligatorio, con dos ausencias (justificadas o injustificadas se pierde el curso).
- Después de 15 min. de iniciada la clase no se permite el ingreso de estudiantes a la clase.
- A todo aquel estudiante que no presente el correspondiente pre-informe antes de iniciar una práctica, no se le permite desarrollar la misma, esto por no estar preparado para ello.
- No se permite por ningún motivo cambios de grupo, ni oficiales, ni extraoficiales.
- Es obligación de cada estudiante realizar una revisión del estado del equipo durante los primeros 15 min. de iniciada la clase, en caso de que algún equipo se encuentre dañado debe ser reportado a su profesor, cualquier equipo dañado posteriormente será

responsabilidad del estudiante, por lo que deberá asumir los costos de su reparación.

- Es responsabilidad del profesor el impartir la clase del curso, en la que debe explicar cómo utilizar el equipo de laboratorio.
- Toda ausencia se debe justificar con la documentación respectiva (dictamen médico, certificación de trabajo, etc.)
- 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.

- El uso del teléfono celular durante el transcurso de la clase está absolutamente prohibido.
- Como parte del material el estudiante de aportar un pañito.

BIBLIOGRAFÍA

Loría, G; Figueroa, R. Guía de Laboratorio Física para Ciencias Médicas y Física para Biólogos II, Escuela de Física, Universidad de Costa Rica, 2004.

CRONOGRAMA DEL CURSO

SEMANA		ACTIVIDAD
1	5-10 marzo	Introducción
2	12-16 marzo	Tratamiento de datos, medición e incertidumbre I parte
3	19-23 marzo	Tratamiento de datos, medición e incertidumbre II parte
4	26-30 marzo	Graficación I parte
5	2-6 abril	SEMANA SANTA
6	9-13 abril	Graficación II parte
7	16-20 abril	Segunda ley de Newton
8	23-27 abril	SEMANA U
9	30 abril-4 mayo	Conservación de la energía
10	7-11 mayo	Fuerza de rozamiento
11	14-18	Densidad y principio de Arquímedes
12	21-25 mayo	EXAMEN PARCIAL
13	28 mayo- 1 junio	Ley de Ohm
14	4-8 junio	No linealidad
15	11-15 junio	Circuitos en serie
16	18-22 junio	Circuitos en paralelo
17	25-29 junio	Óptica: Reflexión y Refracción de la luz
18	2-6 julio	Entrega de notas

Grupo	001	002
Horario de clase	V 14:00 a 16:50	L 14:00 a 16:50
Profesor	Mariela Ruiz	Esteban Jiménez
Correo electrónico	amarieruiz@gmail.com	este1985@gmail.com
Oficina	Lab. Física	Lab. Física
Tel. Oficina	25117038	25117185
Horario de Consulta	V9:00 a 10:00	K 9:00 a 10:00