CRONOGRAMA

SEMANA		ACTIVIDAD
1	**Marzo** 11 - 15	Introducción Uso del Logger Pro
2	18 – 22	Graficación de su movimiento
3	25 – 29	SEMANA SANTA
4	**Abril** 1 – 5	Caída de objetos
5	8 – 12	Lanzamiento de bolas
6	15 – 19	Fricción estática y cinética
7	22 - 26	Semana Universitaria
8	29 – 3 **Mayo**	Presión y volumen
9	6 – 10	Presión y fatiga muscular
10	13 – 17	Brisas marina y terrestre
11	20 – 24	Rapidez del sonido
12	27 – 31	Ritmo cardiaco y la posición del cuerpo
13	**Junio** 3 – 7	Efecto del toser en el ritmo cardiaco
14	10 - 14	Temperatura superficial del cuerpo
15	17 - 21	Análisis del funcionamiento muscular
16	24 – 28	Volúmenes y capacidades pulmonares
17	**Julio** 1 - 5	Entrega de promedios

Coordinador
M.Sc: Roberto J. Moya Montero
Oficina # 415
Tel: 88156995
Correo electrónico: roberto.moya.montero@una.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 2013

Créditos: 1
Horas presenciales: 3
Corequisitos: FS0203

DESCRIPCION DEL CURSO

En el curso se trabajan aspectos básicos sobre la física que permitan al estudiante de farmacia, microbiología, biología, medicina, odontología y demás ciencias afines, obtener una comprensión de los conceptos vistos en teoría por medio del desarrollo de prácticas experimentales adecuadas, en la medida de lo posible, a los procesos de la vida. Se trabaja con equipo que permite obtener una buena calidad de datos y con un adecuado tratamiento de los mismos se hace énfasis en 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, analizarla 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 aplicada.

ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

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

EVALUACIÓN Y METODOLOGÍA

A. **Aspectos a evaluar**:

- **Informes de laboratorio** ..... **60 %**

➢ En cada sesión de laboratorio se debe entregar un informe con los resultados de la práctica. Cada informe debe elaborarse con computadora y deberá incluir las siguientes partes: título, objetivo(s), equipo, resumen del procedimiento, desarrollo (que incluye tablas, gráficos, cálculos y notas), análisis y conclusiones.

➢ De todos los informes entregados semanalmente, el profesor escogerá 4 para ser calificados.

- **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 lapicero, 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**:

- 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.
- 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, 2012

Para consulta:
Física para las Ciencias de la Vida
Alan H. Cromer, Editorial Reverte S.A.Segunda edición,2007
Física Universitaria, Tomo I y II
F. Sears, M. Zemansky, H. Young, R. Freedman
Ed. Pearson-Addison Wesley, XIª Edición 2004