

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS: ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, FÍSICA Y
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

ASIGNATURA: LABORATORIO DE FISICA III
CODIGO: CB442
CREDITOS: 2
INTENSIDAD: 2 horas semanales para 32 horas totales
REQUISITO: Simultaneo con “ CB434 FISICA III ”

OBJETIVOS :

- 1.1. Presentar, a través de experimentos, los conceptos básicos de la mecánica cuántica
- 1.2. Medir la constante de Plank, la constante de Rydberg, la carga del electrón y su relación carga /, masa
- 1.3. Medir la velocidad del sonido en el aire
- 1.4. Utilizar el láser para realizar mediciones de espesor a través de difracción
- 1.5. Estudiar el comportamiento de un péndulo físico y dos péndulos acoplados
- 1.6. Estudiar el comportamiento de dos péndulos acoplados
- 1.7. Usar el espectroscopio para identificar líneas espectrales de emisión de un gas
- 1.8. Conocer los principios del Interferómetro de Michelson

PRACTICAS :

- 2.2.1 Introducción al ciclo I
- 2.2.2 Radiación técnica
- 2.2.3 Efecto fotoeléctrico
- 2.2.4 Espectroscopia óptica
- 2.2.5 Experimento de Franck y Hertz
- 2.2.6 Radioactividad
- 2.2.7 Medición de la carga del electrón
- 2.2.8 Evaluación del ciclo

- 2.3 Introducción al ciclo

- 2.4 CICLO II Ondas
 - 2.4.1 Difracción
 - 2.4.2 Características de Oscilaciones de una cuerda tensa
 - 2.4.3 Índice de refracción
 - 2.4.4 Péndulos compuestos
 - 2.4.5 Péndulos acoplados
 - 2.4.6 Ondas estacionarias en una columna de aire
 - 2.4.7 Evaluación del ciclo II

3. EVALUACIÓN

Informes, cuaderno, examen escrito de cada ciclo.

BIBLIOGRAFIA :

- 4.1 Mellisimos, AC Experiments in Modern Physics. Academic Press, New York 1966
- 4.2 Eisberg, R M. Fundamentos de la Física Moderna. De Limusa : México, 1978
- 4.3 Isberg R. M. Física Cuántica. De Limusa : México, 1977
- 4.4 Zajac A., Hecht E. Optica fondo Educativo Interamericano, 1977
- 4.5 Baird, DC. Experimentación Una introducción a la teoría de mediciones y al diseño de experimentos. Pretnice Hall, 2a. edición 1991