Universidad de Carabobo
Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología
Departamento de Física

PROGRAMA SINOPTICO

ASIGNATURA: Laboratorio de Física General I		
SEMESTRE : 3		**CODIGO: FAO303**
Horas Teóricas : 0	**Horas Prácticas: 4**	**Horas de Laboratorio: 0**
PRERREQUISITOS: Física General II		**UNIDADES DE CRÉDITO:** 04

JUSTIFICACIÓN

El Plan de Estudio de la Licenciatura en Física de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo, presenta un grupo de Laboratorios, que se inicia en el segundo año de la Carrera con la asignatura Laboratorio de Física I. Esta asignatura es de carácter práctico y pretende enseñar a los estudiantes a aplicar los conocimientos de la Física fundamental (Mecánica, Electricidad, Magnetismo y Termodinámica Básica) considerada como pre - requisito del plan de estudio.

Se justifica la inclusión de la asignatura Laboratorio de Física I en el programa de la carrera de Física porque tiene como propósito lograr en los estudiantes que toman este curso, sean físicos, que puedan dedicarse al campo científico y tecnológico, por lo que se han incluido la automatización de sistemas de trabajos, como una de las herramientas a utilizar dentro del Laboratorio, que permiten la agilidad y eficiencia en la interpretación de los fenómenos físicos estudiados.

La Física por su condición de ciencia natural le ofrece a los alumnos que se involucran con ella, una visión clara y objetiva de los fenómenos que ocurren a su alrededor, ya sea en el "macro o micro mundo" que nos rodea. Pero es ahí donde se inicia el conflicto del estudiante, pasar de una realidad fácil de observar a otro mundo que también es real pero con un cierto grado de dificultad en el momento de su observación. Esto llevó a la aplicación de técnicas metodológicas que permitieran una mejor observación de los fenómenos que presenta a diario la naturaleza. Una de estas, es la destreza en la ejecución práctica (Experimentación) llevada de una manera ordenada en la creación de Laboratorios como asignatura. Los laboratorios permiten al alumno fijar conocimientos teóricos que soportan la interpretación de determinado fenómeno, basándose en una observación, crítica , análisis y conclusión del mismo.

OBJETIVO TERMINAL

Obtener y organizar sistemática y objetivamente datos experimentales a partir de experiencias en Física Básica.

CONTENIDO SINOPTICO

Unidad 1: Metrología Básica. Sistema Internacional de Unidades. Magnitudes Físicas. Errores Instrumentales. Propagación de errores. Confiabilidad de datos Exactitud. Precisión. Parámetros estadísticos. Histograma de Frecuencia. Error e Incertidumbre. Tipos de errores en las mediciones directas e indirectas. Redacción de Informe Técnico.

Unidad 2: Tabulación, gráficos y métodos de ajuste de datos experimentales, Métodos de mínimos cuadrados, Movimiento vertical (caída Libre).

Unidad 3: Cinemática y Dinámica, Descomposición de Fuerzas, Torque, Cinemática y Dinámica Rotacional. Conservación de la Energía y de la Cantidad de Movimiento, Calorimetría básica. Movimiento en el plano.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

- Clases magistrales.
- Realización de prácticas en el laboratorio de Física General I.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- 3 exámenes parciales: 40%
- Quíces: 30%
- Informes de laboratorio: 30%