

Laboratorio III de Física. (Especialidad de Física y Matemáticas)

Laboratorio de Termodinámica, L101

Prof.: Henry Molina

Correo electrónico: hmolina@ucab.edu.ve

Propósitos del Laboratorio:

Desarrollar experiencias relacionadas con los momentos angulares de dos cuerpos, estudiar y comprender los fluidos, sus propiedades básicas y la Hidrostática, desde el principio básico de Arquímedes, que aún hoy en día trabajamos en su forma original desde el siglo III a.C., hasta la dinámica de fluidos con el principio de Bernoulli para estudiar el movimiento de los fluidos aplicando los conceptos básicos de energía y trabajo ya estudiados con anterioridad, y su diferencia con el estudio de las partículas. En los experimentos de termodinámica y calorimetría, el estudiante se pondrá en contacto con los fenómenos de dilatación y transferencia de calor. Esta parte permitirá aumentar su comprensión sobre los fenómenos térmicos en relación con los principios fundamentales de la Termodinámica. Por último, se realizarán prácticas de Termodinámica como parte del estudio de las diversas formas de energía que debe conceptualizar y comprender el estudiante de Educación en la especialidad de Física y Matemática.

Objetivos:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en Física III para desarrollar habilidades y destrezas en el manejo de ensayos de Laboratorio de Física, Mecánica teórica, Fluidos y Termodinámica.

Contenidos de la asignatura:

Unidad I: Momento angular

Unidad II: Hidrostática y dinámica de fluidos

Unidad III: Temperatura y energía térmica

Prácticas de Laboratorio que se realizan:

- Densidad y presión.
- Principio de Pascal. La prensa hidráulica.
- Principio de Arquímedes.
- Experimento de Bernoulli. El túnel del viento.
- Constante del calorímetro.
- Calor específico en sólidos.
- Calor específico en líquidos.
- Dilatación lineal.
- Dilatación volumétrica.
- Equivalente mecánico del calor.
- Equivalente eléctrico del calor.
- Constante adiabática.
- Motores de aire caliente.