



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria** Ciclo lectivo 2009.

1

Curso: 4°

División: A

Ciclo: CE

Especialidad: Salud y Ambiente.

Disciplina: FÍSICA APLICADA I

Nombre del profesor/a: Graciela B. N. Theiler

Día y horario de cursado: 3 hs semanales

## **PROGRAMA DE EXAMEN**

### **EJE 1: "NEUMOSTATICA"**

Revisión: Presión y peso específico. Fórmulas. Unidades. La presión atmosférica. Compresión y expansión de los gases. Funcionamiento del aparato respiratorio. Presión y volumen. Ley de Boyle-Mariotte. Variación del peso específico con la presión. Manómetros. Compresores. Presión arterial.

### **EJE 2: " CALORIMETRÍA"**

*Termometría:* La medida de la temperatura. Termómetros. Escalas termométricas: centígrada, Fahrenheit y Kelvin. Pasajes de escalas.

*Calorimetría:* La caloría. Calor específico. Cantidad de calor. Temperatura final de una mezcla. Medición del calor específico. Calorímetro de mezclas. Los calores específicos de los gases.

*Dilatación de los cuerpos:* Dilatación de sólidos. Dilatación lineal. La fórmula de la dilatación. Variación del peso específico con la temperatura. Dilatación de líquidos. Dilatación aparente y verdadera. Dilatación de los gases. Leyes de Gay-Lussac. Variación del peso específico con la presión y la temperatura. Ecuación de estado de los gases ideales.

### **EJE 3: " HIDRODINAMICA"**

*Caudal. Relación entre volumen y sección. Ecuación de continuidad. Presión hidrodinámica. Teorema de Bernoulli. Viscosidad. Tensión superficial y capilaridad. Ley de Poiseuille. Caudal sanguíneo.*

Bibliografía:

*Obligatoria:* Apuntes organizados por la profesora.

*De consulta y del profesor:*

- ✓ Alvarenga Y Máximo: **"FÍSICA GENERAL2"**. Ed. Harla, México, 1993.
- ✓ Maiztegui y Sabato: **"FÍSICA I"**. Ed. Kapelusz, Bs As, 1973.
- ✓ Enders, Julio, Fernandez, Ruth y Paglini, Patricia: **INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA BIOMÉDICA"**. C.E.C.I.M., Córdoba, 1997
- ✓ Textos que contengan el tema
- ✓ Revistas de divulgación científica

.....  
Graciela B. N. Theiler  
Prof. Matemática, Física y Cosmografía