



*Ciclo Superior Técnico*

*Departamento de Física*

*Jefe de Departamento: Prof. Adrián E. Caracciolo*

*Plan de Estudios: 3I08 Física (Electronica y Computadoras)*

**Programa de FÍSICA**

**Ciclo lectivo 2017**

### **UNIDAD 1: ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES**

Sistema físico. Estado de un sistema. Energía cinética. Energía potencial gravitatoria. Energía potencial elástica. Energía mecánica. Trabajo de una fuerza. Sistemas conservativos y no conservativos. Potencia. El calor como proceso de transferencia de energía. Temperatura. Transmisión de calor. Calor específico. Cambios de estado. Calor latente. Ecuación calorimétrica. Aplicaciones.

### **UNIDAD 2: ELECTRICIDAD**

Electrostática. Noción de carga eléctrica. Electrificación por contacto, por frotamiento y por inducción. Aislantes y conductores. Electroscopio. Ley de Coulomb. Fuerza eléctrica total. Campo eléctrico. Diferencia de potencial. Potencial eléctrico.

Corriente eléctrica: intensidad de una corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Circuito serie. Circuito paralelo. Potencia eléctrica: Ley de Joule. Circuitos eléctricos.

### **UNIDAD 3: OPTICA GEOMÉTRICA Y OPTICA FÍSICA**

Óptica Geométrica. Ley de la reflexión. Refracción. Ley de Snell. Prisma. Dispersión de la luz. Ángulo límite. Espejos esféricos cóncavos y convexos. Formación de imágenes. Cálculos gráficos y analíticos. Lentes. Fórmula para lentes delgadas. Formación de imágenes. Óptica Física. Modelo ondulatorio. Interferencia. Difracción. Experimento de Young. Redes de difracción.

### **UNIDAD 4: FLUIDOS**

Fluidos: densidad, peso específico. Propiedades. Presión: definición. Unidades. Presión Hidrostática. Teorema general de la hidrostática. Vasos comunicantes con un solo líquido y con dos líquidos no miscibles. Principio de Pascal. Prensa hidráulica. Principio de Arquímedes en líquidos. Presión atmosférica. Experiencia de Torricelli.

Además se tendrá en cuenta para la evaluación de los alumnos:

- ✓ Participación en las clases y compromiso hacia el estudio.
- ✓ Respeto por las consignas y metodología propia de la asignatura.
- ✓ Cumplimiento, orden y prolijidad en la entrega de trabajos prácticos.

Los contenidos desarrollados en clase, trabajos prácticos de laboratorio, ejercitación y las evaluaciones escritas deberán ser archivados en una carpeta la cual podrá ser requerida en cualquier momento del

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)

Perú 759 - C1068AAE - Ciudad de Buenos Aires | San Telmo

Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | info@huergo.edu.ar

ciclo lectivo como complemento para la evaluación de los contenidos.