



*Ciclo Básico Técnico*  
*Departamento de Física*  
*Jefe de Departamento: Prof. Adrián E. Caracciolo*  
*Plan de Estudios: 3108 Física\_Electronica*

**Programa de FÍSICA**

**Ciclo lectivo 2015**

### **UNIDAD 1: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**

Electrostática. Noción de carga eléctrica. Electrificación por contacto, por frotamiento y por inducción. Aislantes y conductores. Electroscopio.

Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Trabajo eléctrico. Energía potencial eléctrica. Diferencia de potencial. Potencial eléctrico. Capacidad eléctrica. Corriente eléctrica: intensidad de una corriente eléctrica. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm.

Energía y potencia eléctrica: Ley de Joule. Circuitos eléctricos. Leyes de Kirchoff.

Magnetismo. Campo Magnético. Imanes. Campo magnético terrestre.

### **UNIDAD 2: CALOR Y TEMPERATURA**

Energía. Calor y temperatura. Escalas termométricas. Cero absoluto. Unidades. Calorimetría. Calor específico. Cambios de estado. Equivalente mecánico del calor. Dilatación lineal, de superficie y de volumen de sólidos. Transmisión de calor.

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

Óptica Geométrica. Ley de la reflexión. Campo de un espejo. Espejos esféricos cóncavos y convexos. Formación de imágenes. Refracción. Ley de Snell. Prisma. Dispersión de la luz. 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. Conceptos de caudal y de flujo. Flujo laminar. Velocidad y presión de un fluido en movimiento. Ecuación de Bernoulli. Viscosidad. Líneas de corriente. Fuerzas moleculares en los líquidos. Películas superficiales. Tensión superficial. Capilaridad.

Además se tendrá en cuenta para le 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.

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

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 ciclo lectivo como complemento para la evaluación de los contenidos.