

# *Instituto Industrial Luis A. Huergo*

INSTITUTO INCORPORADO A LA ENSEÑANZA OFICIAL (A-117)

## *Departamento de Física*

**QUINTO AÑO** (Ciclo Superior)

2009

Programa de **FISICA II** (Especialidad Química)

### **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 generado por una corriente eléctrica. Vector inducción. Campo magnético en una espira. Bobinas. Principio del motor eléctrico.

### **UNIDAD 2 : ONDAS**

Vibraciones y ondas. Ondas transversales y longitudinales. Movimiento armónico simple.

Velocidad de propagación de una onda. Difracción. Interferencia.

Polarización

### **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.

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.