

INSTITUTO "DR. MANUEL LUCERO"

Programa de examen

Asignatura: Física

Curso: 4º año

Año lectivo: 2007

Profesores: ANTUN, Felix A.
BUFA, Elsa C.
PAZ, Alejandro
SBOLCI, Laura C.

Unidad 1: Electroestática

- Electrización por frotamiento. Cargas eléctricas, signo.
- Conductores y aisladores. Dieléctricos.
- Inducción y polarización.
- Electroscopios.
- Ley de Coulomb. Fórmula, problemas.

Unidad 2: Campo eléctrico

- Concepto de campo eléctrico. Vector campo. Movimiento de cargas en un campo.
- Campo originado por una y varias cargas puntuales.
- Líneas de fuerza: concepto. Representación en el caso de una o dos cargas.
- Campo eléctrico uniforme.
- Diferencia de potencial: concepto, fórmula. Movimiento de una carga.
- Tensión en un campo uniforme. Potencial en un punto. Tensión en el campo de una y de varias cargas puntuales.

Unidad 3: Corriente eléctrica

- Corriente eléctrica: concepto, corriente real y convencional. Intensidad de corriente. Corriente continua y alterna. Conexión de pilas. Circuito eléctrico simple.
- Resistencia eléctrica: concepto, fórmula. Resistencia en función de sus dimensiones. Resistividad de un material. Reóstatos. Ley de Ohm. Conexión de resistencias en serie y paralelo: concepto, resistencia equivalente.
- Instrumentos de medición: amperímetro y voltímetro.
- Potencia eléctrica. Efecto joule. Aplicaciones.

Unidad 4: Calor y Temperatura

- Equilibrio térmico. Termómetros. Escalas termométricas: Celsius y Kelvin.
- Calor. El calor como una forma de energía. Unidades: Joule y caloría.
- Transmisión del calor: conducción, convección y radiación.
- Capacidad térmica y calor específico.

Modalidad del examen: Alumno regular: oral
Alumno previo regular: oral
Alumno previo libre: escrito y oral

Antun, Felix A.

Bufa, Elsa C.

Paz, Alejandro

Sbolci, Laura C.

[Handwritten signatures of the professors: Felix A. Antun, Elsa C. Bufo, Alejandro Paz, and Laura C. Sbolci.]