

## **PROGRAMA DE EXAMEN – CICLO LECTIVO 2021**

**Asignatura:** Física

**Curso:** 1° 1era. E y 1° 2da. E Ciclo Superior – Turno Mañana.

**Profesora:** Silvana A. Balboa.

Los saberes trabajados en el Ciclo Lectivo 2021, se exponen por cuatrimestre:

### **PRIMER CUATRIMESTRE:**

- **ELECTROSTÁTICA:** La carga eléctrica. ¿De dónde provienen las cargas? El átomo como constituyente de la materia. Tipos de cargas eléctricas. Interacciones entre las cargas eléctricas. Panorama de repaso por Sistemas de Medición: Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA), Sistema Internacional, otros sistemas de medición. Unidades de carga eléctrica y de fuerzas eléctricas.
  - Formas de electrizar un cuerpo: Cargas por fricción. Cargas por contacto. Cargas por inducción. Análisis de experiencias cotidianas sencillas vinculadas con la electrización de los cuerpos. Primer y Segundo Principio de la Electrostatica. Conductores y aislantes.
  - Fuerza eléctrica: Unidades de fuerza. Ley de Coulomb. Sistemas de fuerzas. Fuerzas colineales, concurrentes y paralelas. Ejercicios de aplicación referidos a cargas y fuerzas eléctricas.
- Herramientas necesarias para resolver diversos ejercicios de aplicación: Notación científica. Ecuaciones de primer grado. Aplicación de fórmulas físicas pertinentes. Conversión de unidades.

### **SEGUNDO CUATRIMESTRE:**

- **CAMPO ELÉCTRICO:** Campo eléctrico. Líneas de campo eléctrico. Vector campo eléctrico. Concepto de energía eléctrica. Energía potencial eléctrica. Potencial eléctrico. Superficies equipotenciales. Ejercicios de aplicación de cálculo de campo eléctrico y otras magnitudes.
- **ELECTRODINÁMICA:** Circuitos eléctricos. Elementos de un circuito. Corriente eléctrica e intensidad de la corriente. Sentido convencional de la corriente. Fuerza electromotriz (FEM). Resistencia y resistividad. Ley de Ohm. Conexión de resistencias. Resistencia total o equivalente. Diferencia de potencial. Energía y potencia de los circuitos eléctricos. Circuitos en serie. Circuitos en paralelo. Resolución de circuitos sencillos: cálculo de intensidad de corriente del circuito y caída de potencial.

*Prof.: Silvana A. Balboa.*