



## TEMARIO DEL CURSO PROPEDEÚTICO DE FÍSICA

### 1. Temario

#### 1.1 ELECTROMAGNETISMO

##### 1.1.1 ELECTROSTÁTICA

1.1.1.1 La carga eléctrica.

1.1.1.2 Conductores y aislantes.

1.1.1.3 Ley de Coulomb.

1.1.1.4 Conservación de la carga.

1.1.1.5 Cuantización de la carga eléctrica.

1.1.1.6 Campo eléctrico E.

1.1.1.6.1 Cargas puntuales

1.1.1.6.2 Distribución de carga continúa.

1.1.1.7 Líneas de fuerza.

1.1.1.8 Ley de Gauss y sus aplicaciones.

1.1.1.9 Potencial eléctrico.

1.1.1.10 Cálculo del potencial a partir del campo eléctrico.

1.1.1.11 Potencial debido a una carga puntual, un conjunto de cargas y distribuciones de una carga continúa.

##### 1.1.2 CORRIENTE ELECTRICA

1.1.2.1 Corriente eléctrica.

1.1.2.2 Densidad de Corriente

1.1.2.3 Resistencia, resistividad y conductividad

1.1.2.4 La ley de Ohm.

1.1.2.5 Fuerza electromotriz

1.1.2.6 Diferencias de potencial



#### 1.1.2.7 Calculo de la corriente en circuitos eléctricos

1.1.2.7.1 En serie

1.1.2.7.2 En paralelo

#### 1.1.3 CAMPO MAGNÉTICO

1.1.3.1 El campo magnético B.

1.1.3.2 Fuerza magnética sobre una carga en movimiento.

1.1.3.3 Cargas circulantes.

1.1.3.4 Efecto Hall.

1.1.3.5 Fuerza magnética sobre una corriente.

1.1.3.6 Momento de torsión en una espira de corriente.

1.1.3.7 Dipolo magnético.

1.1.3.8 Ley de Biot-Savart y sus aplicaciones

1.1.3.9 La ley de Ampere

1.1.3.10 Ley de inducción de Faraday

1.1.3.11 Ley de Lenz

## 2. Bibliografía

1.- Serway R. – Jewett J., FÍSICA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA Vol. 2, 6a ed., Thomson

2.- Ulaby F., FUNDAMENTOS DE APLICACIONES EN ELECTROMAGNETISMO, 5ª ed., Pearson-Prentice Hall.

3. - Halliday – Resnick- Krane. FISICA Vol 1, 4ª ed., CECSA

4. - Halliday – Resnick- Krane. FISICA Vol 2, 4ª ed., CECSA