

FORMULARIO DE FISICA III PARA ETS

Ley de Coulomb

$$F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Permitividad Absoluta

$$\epsilon = \epsilon_0 \epsilon_r$$

Campo Eléctrico

$$E = \frac{F}{q} \quad E = K \frac{q}{r^2}$$

Potencial Eléctrico

$$V = \frac{Kq}{r}$$

Potencial Eléctrico entre placas

$$V = Ed$$

Energía Potencial Eléctrica

$$EP = K \frac{Q * q}{r}$$

Capacitores placas planas paralelas

$$C = \epsilon \frac{A}{d}$$

Capacitancia

$$C = \frac{Q}{V}$$

Capacitores Esférico

$$C = \frac{R}{K}$$

Capacitores en serie

$$C_t = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots \frac{1}{C_n}}$$

Capacitores en paralelo

$$C_t = C_1 + C_2 + C_3 + \dots C_n$$

Energía almacenada

$$W = \frac{1}{2} CV^2$$

Intensidad de corriente

$$I = \frac{q}{t}$$

Resistencia por resistividad

$$R = \rho \frac{L}{A}$$

Resistencia por temperatura

$$R_t = R_0(1 + \alpha \Delta T)$$

Ley de OHM

$$I = \frac{V}{R}$$

Resistencia en serie

$$R_t = R_1 + R_2 + R_3$$

Resistencia en paralelo

$$R_t = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots \frac{1}{R_n}}$$

Potencia eléctrica

$$P = VI \quad P = I^2 R \quad P = \frac{V^2}{R}$$

Efecto Joule

$$Q = 0.24 I^2 R t \quad \text{o} \quad Q = 0.24 P t$$

Ley de Gauss del campo eléctrico

$$E = \frac{Q}{\epsilon_0 A}$$

Densidad de carga superficial

$$\sigma = \frac{q}{A}$$

Densidad lineal de carga

$$\lambda = \frac{q}{L}$$

$$1 \text{Coulomb} = 6.25 \times 10^{18} \text{ electrones}$$

$$1 \text{ electron y } 1 \text{ proton} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ Coulomb (para fines matematicos)}$$

$$m_e = 9.11 \times 10^{-31} \text{ Kg} \quad m_p = 1.67 \times 10^{-27} \text{ Kg}$$

$$K = 9 \times 10^9 \text{ N} * \text{m}^2 / \text{C}^2$$

$$W = mg \quad 2^a \text{ Ley de Newton}$$

$$\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \frac{\text{C}^2}{\text{N} * \text{m}^2} \quad \text{Permitividad al vacio}$$