

FORMULARIO DE FISICA IV PARA ETS

Ley de Gauss del campo magnético

$$B = \frac{\varphi}{A} \quad B = \frac{\varphi}{A \operatorname{sen}\theta}$$

Intensidad de campo Magnético

$$H = \frac{B}{\mu}$$

Permeabilidad absoluta

$$\mu = \mu_r * \mu_0$$

Campo Magnético en Solenoide y Toroide

$$B = \frac{\mu NI}{L} \quad B = \frac{\mu NI}{2\pi r}$$

Radio de la Trayectoria

$$r = \frac{mv}{qB}$$

Fuerza de Lorentz

$$F = Bqv$$

Galvanómetros Ampermetro y Voltmetro

$$R_s = \frac{I_g * R_g}{I - I_g} \quad R_m = \frac{V_g}{I_g} - R_g$$

Potencia

$$P = V * I$$

Ley de Ohm

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

Transformadores

$$\frac{N_p}{N_s} = \frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$$

Faraday Bobina

$$E = -N \frac{\Delta\varphi}{\Delta t} \quad E = -N \frac{\varphi_f - \varphi_i}{t}$$

$$E = -N \frac{\varphi}{t}$$

Generadores

$$E = NBA2\pi f$$

Efecto Doppler

$$f_o = \frac{f(V \pm V_o)}{V} \quad (\text{cuando el observador se mueve})$$

NOTA: EL SIGNO MAS (+), SE USA CUANDO EL OBSERVADOR SE ACERCA A LA FUENTE SONORA.

EL SIGNO MENOS (-), SE USA CUANDO EL OBSERVADOR SE ALEJA DE LA FUENTE SONORA.

$$f_o = \frac{fV}{V \pm V_f} \quad (\text{cuando la fuente sonora se mueve})$$

NOTA: EL SIGNO MAS (+), SE USA CUANDO LA FUENTE SONORA SE ALEJA DEL OBSERVADOR.

EL SIGNO MENOS (-), SE USA CUANDO LA FUENTE SONORA SE ACERCA DEL OBSERVADOR.

$$f_o = f \frac{[V \pm V_o]}{[V \pm V_f]} \quad (\text{ambos se alejan o ambos se acercan}) \quad \text{NOTA: SI AMBOS SE MUEVEN ALEJANDOSE} \left[\frac{\text{MENOS}}{\text{MAS}} \right]$$

SI AMBOS SE MUEVEN ACERCANDOSE $\left[\frac{\text{MAS}}{\text{MENOS}} \right]$

Reflexión de la luz

$$\theta_i = \theta_r$$

Refracción de la luz

$$n = \frac{c}{v} \quad n = \frac{\operatorname{sen} \theta_i}{\operatorname{sen} \theta_r} = \frac{v_i}{v_r} = \frac{n_r}{n_i}$$

Velocidad del sonido

$$V_{\text{sonido}} = 331 + 0.6 (^{\circ}\text{C})$$