

Fórmulas:

ley de Snell

$$\frac{n_2}{n_1} = \frac{\sin \theta_i}{\sin \theta_t}$$

$$T = \frac{I_r}{I_0} = (1 - R)^2 \exp(-\alpha x)$$

$$\lambda = \frac{hc}{E_g}$$

$$R = \frac{(n_2 - n_1)^2}{(n_2 + n_1)^2}$$

Resultados:

1) $\lambda_{max} = 480 \mu m$

2) $\Delta x = 29,97 \text{ mm}$

3) si entra con $60^\circ \Rightarrow \theta_i = 30^\circ \Rightarrow \theta_t = 48,6^\circ$

se escape

para el medio aire ($n=1$) $\Rightarrow \theta_i = 41,8^\circ$

$\Rightarrow \theta_t = 90^\circ$ (no pasa)

para el medio agua ($n=1,3$) $\Rightarrow \theta_i = 62,7^\circ$

$\Rightarrow \theta_t = 90^\circ$ (idem)

4) $x = 0,0428 \text{ cm} \rightarrow$ (espesor)

5) $x = 0,00047 \text{ cm} \rightarrow$ (espesor)

1.- $\lambda_{uoc} = 0,06 \text{ Å}$

2.- $\lambda = 1,773 \text{ Å} \Rightarrow$ solo $L\alpha > \lambda$
(solo se origina el pico $L\alpha$)