

Práctico N° 6- ÓPTICA FÍSICA Y FÍSICA MODERNA

Propiedades ondulatorias de la luz, interferencia, polarización y física moderna

6.1.1- a) $\lambda = 5,6 \times 10^{-7}$ m; b) $\Delta y = 22$ mm.

6.1.2- $\lambda = 6,0 \times 10^{-7}$ m

6.1.3- a) $\lambda = 55,2$ m b) 123 m.

6.1.4- a) $\delta = 1,93$ μm ; b) $\delta = 3\lambda$; c) Corresponde a un máximo.

6.1.5- a) $\theta_1 = 2,3^\circ$; $\theta_2 = 4,6^\circ$; $\theta_3 = 6,9^\circ$; b) $\theta_0 = 1,1^\circ$; $\theta_1 = 3,4^\circ$; $\theta_2 = 5,7^\circ$; c) Los ángulos son muy pequeños.

6.1.6- $\lambda = 567$ nm: amarillo

6.1.7- $t = 789$ nm = $7,89 \times 10^{-7}$ m

6.1.8- a) Se transmite un 33,6% de la intensidad incidente por parte del analizador y absorbe un 16,4%.

b) $60,5^\circ$; c) $\lambda_1 = 413,7$ nm; $\lambda_2 = 409,7$ nm; $\Delta\theta = 8,6^\circ$.

6.2.1- a) $K_{\text{MAX}} = 2,75$ eV = $4,43 \times 10^{-19}$ J; b) Se emite $2,51 \times 10^{18}$ electrones por unidad de área y tiempo.

6.2.2- $\lambda = 2.716$ Å

6.2.3- $\lambda = 382$ nm

6.2.4- a) $\Delta E = 10,2$ eV; b) $f_{\text{máx}} = 3,29 \times 10^{15}$ Hz; c) $f_{\text{mín}} = 0$ Hz

6.2.5- $\lambda = 122$ nm

6.2.6- $\lambda_{\text{átomo}} = 1,78 \times 10^{-8}$ m; $\lambda_{\text{auto}} = 2,98 \times 10^{-38}$ m

6.2.7- $\Delta V = 0,15$ KV

6.2.8- $\lambda_{\text{Brogie}} = 2,4 \times 10^{-10}$ m

6.2.9- $\lambda_{\text{Brogie}} = 1,25 \times 10^{-9}$ m