

Subiectul D. OPTICA

Nr. item	Soluție/Rezolvare
III.a.	$h \cdot \nu = e \cdot U_s + L$ $U_s = (h/e) \cdot \nu - (L/e)$ trasarea corectă a graficului $U_s = f(\nu)$.
b.	$L = h \cdot \nu_0$ din rezultatele experimentale se obține $\nu_0 = 9,2 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$ Rezultat final: $L = 60,72 \cdot 10^{-20} \text{ J}$
c.	$\lambda_{\max} = \lambda_0$ $\lambda_0 = (c/\nu_0)$ Rezultat final: $\lambda_{\max} = 326 \text{ nm}$
d.	$h \cdot (c/\lambda) = E_c + L \Rightarrow E_c = (h \cdot c/\lambda) - L$ $E_c = m \cdot v_{\max}^2 / 2$ $v_{\max} = \sqrt{\frac{2}{m} \left(\frac{h \cdot c}{\lambda} - L \right)}$ Rezultat final: $v_{\max} = 8,36 \cdot 10^5 \text{ m/s}$