

Lab. Efecto foto eléctrico

raulpanqueva

Noviembre 2020

1 Introducción

Para varias longitudes de onda del material seleccionado, mida el voltaje de frenado V_o , es decir el voltaje con el que la los electrones parten del ánodo y justo llegan al cátodo sin logren producir una corriente.

Los datos de las frecuencias los encontramos en
<https://www.nist.gov/pml/handbook-basic-atomic-spectroscopic-data>

Con los datos de voltaje y longitud de onda, complete la tabla de datos calculando la frecuencia $f = c/\lambda$

Grafique en escala lineal la frecuencia en función de la longitud.

Como la energía cinética $E_c = eV_o$ del fotón es

$$E_c = eV_o = hf + W_c \quad (1)$$

entonces

$$V_o = \frac{h}{e}f + \frac{W_c}{e} \quad (2)$$

A partir de la pendiente y el corte de la regresión lineal de los datos de el voltaje V_o en función de la frecuencia, calcule el valor de h y el de la función de trabajo W_o