

Auxiliar 13

Profesora: Macrena Muñoz.
Auxiliares: Andres Lueiza y Felipe Alarcon.
Ayudante: Hugo Cortes.
Fecha: 29/05/2023

P1. Resumen y que es el efecto foto eléctrico.

P2. Cuando se hace incidir luz monocromática ultravioleta con $\lambda = 300nm$ sobre una muestra de potasio, se emiten electrones con energía cinética máxima de $2,03eV$.

1. ¿Cual es la energía de un foton incidente?
2. ¿Cual es la función trabajo del Potasio?
3. ¿Cual seria la energía cinética máxima de los electrones si la luz incidente tuviese longitud de onda $\lambda = 430nm$?
4. ¿Cual es la máxima longitud de onda de la radiación incidente que produce emisión foto-eléctrica en la muestra de potasio?



Figura 1: platanito

P3.

P2. En un experimento de efecto fotoeléctrico, la energía cinética máxima de los fotoelectrones expulsados se mide para varias longitudes de onda de la luz incidente. La figura presenta una gráfica de esta energía cinética máxima, $K_{\text{máx}}$, como función de la longitud de onda λ de la luz que incide sobre la superficie del metal. Determine

- a) la frecuencia umbral (o frecuencia de corte) **(1.5 ptos)**
- b) la función trabajo (en electrón volts) de este metal. **(1.5 ptos)**

Los datos de los experimentos como este a menudo se grafican presentando $K_{\text{máx}}$ como función de $1/\lambda$.

- c) Elabore un gráfico cualitativo (es decir, sin números) de cómo se vería esta gráfica. Identifique la longitud de onda umbral (λ_0) en su dibujo. **(1.5 ptos)**
- d) ¿Qué ventajas tiene graficar los datos de esta forma? **(1.5 ptos)**

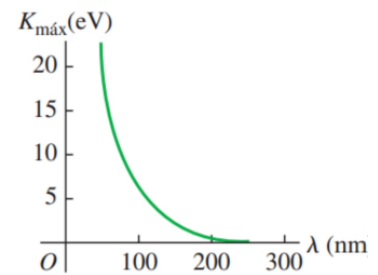


Figura 2: P3