

Parcial Física Electrónica – Práctico Tema 1

- 1) La máxima longitud de onda, con la que se produce el efecto fotoeléctrico en un metal es de 710 nm (manómetros)

Hallar:

- a) La función trabajo (W) de ese metal
 - b) La energía cinética máxima de los e^- emitidos cuando se ilumina con luz de 500nm (manómetros) y el potencial de frenado V_0 , necesaria para anular la fotocorriente.
 - c) Si se ilumina el metal anterior con luz de 500 nm (manómetros) ¿Cuál será el nuevo potencial de frenado?
 - d) **Grafique** representando energía cinética máxima en función de la frecuencia de la luz. **Explique**
- 2) **Determinar** λ y f de los rayos x emitido por un anticatodo bombardeado por e^- de 100.000 [e v].
Si el haz emitido es dispersado a 90° por e^- libres ¿Cuál es la λ de los rayos x dispersados?
- 3) **Calcular** la energía del fotón emitido por un átomo de Hidrogeno al pasar del estado $n=8$ al estado fundamental.

Parcial Física Electrónica – Práctico Tema 2

- 1) La longitud de onda máxima, capaz de producir efecto fotoeléctrico en un metal es de 4.500 \AA

Calcular:

- a) La función trabajo W
 - b) Potencial de frenado V_0 , si la luz incidente es de $\lambda = 4000 \text{ \AA}$
 - c) Habrá efecto fotoeléctrico con luz de $5 \times 10^{14} \text{ (Hz)}$
 - d) Que gráfica obtendría al representar potencial de corte V_0 en función de la frecuencia de la luz . Explique
- 2) Un fotón de rayos X de frecuencia inicial igual a $3 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$, entra en colisión con un e^- y es dispersado a 90° . Hallar su nueva frecuencia.
- 3) Para una estación de 500 W de potencia; determinar los campos E y B máximos, a una distancia de 100 Km de la antena, si esta emite igualmente en todas las direcciones.