

EXAMEN PARA ALUMNOS LIBRES (29/12/2008)

7. Se está experimentando con una fotocélula, usando una lámpara de $15W$ que emite luz verde. Sin embargo, no se observa efecto fotoeléctrico.

Si quieren observar dicho efecto; se debería: (i) Provocar una sobreintensidad y aumentar la potencia de la lámpara a $20W$. (ii) Usar luz ultravioleta. (iii) Acercar más la lámpara, para aumentar la energía absorbida por la fotocélula? (iv) Cambiar la lámpara por otra de color rojo. (v) Cambiar la lámpara por otra de color azul o violeta.

Indique la o las opciones que consideraría correctas cada uno. Justifique.

8- La luz de un láser de $\lambda=633nm$ incide normalmente sobre un plano que contiene dos rendijas. Las franjas de interferencia se observan sobre una pantalla situada a $12.0m$. El tercer máximo de interferencia está a $7.5cm$ del máximo central de la pantalla.

a) Halle la separación de las rendijas.

b) ¿Cuántos máximos principales de interferencia se podrán observar?

c) Explique brevemente por qué hay zonas de oscuridad en la pantalla

9- ENUNCIE Y EXPLIQUE BREVEMENTE LOS TRES POSTULADOS DE BOHR