

Recuperatorio Segundo Parcial Promoción Física II

30/11/2021

1. Para reducir el reflejo de luz sobre un vidrio de $n_v = 1,52$ se decide recubrirlo con un film transparente de $n_f = 2,3$.

1.1 (1,5/10) Calcule el espesor mínimo que deberá tener el film para minimizar el reflejo de luz de $6 \cdot 10^{14}$ Hz, para rayos de incidencia normal.

1.2 (1,5/10) Indique cuál será la longitud de onda menos reflejada cuando la luz incide a 45° de la superficie del vidrio (recubierto con el film del inciso anterior).

2. Una persona se posa frente a un espejo esférico muy grande, de 2,2 m de diámetro, y observa su imagen disminuida 3 veces.

2.1 (1,5/10) ¿A qué distancia del espejo está la persona?

2.2 (1,5/10) Realice la marcha de rayos correspondiente.

2.3 (1/10) ¿Por qué la distancia calculada arriba puede diferir del valor real medido en un experimento?

3. Un láser de argón ($\lambda = 500$ nm) se hace incidir sobre dos rendijas rectangulares paralelas de ancho $a = 40$ μm , separadas una distancia $d = 120$ μm , y el patrón de luz se observa sobre una pantalla a 3 m de las rendijas. Calcule la distancia (medida sobre la pantalla) entre:

4.1 (1,5/10) Dos máximos de interferencia sucesivos.

4.2 (1,5/10) Dos mínimos de difracción sucesivos.