

5.9 Diffrazione e interferenza

Problema di: Onde - O0105

Testo [O0105] [2★ 3🕒 4a📖]

In un esperimento di Young della luce monocromatica di lunghezza d'onda $\lambda = 280 \text{ nm}$ è fatta passare attraverso una fenditura di dimensione $d = 800 \mu\text{m}$. Su di uno schermo, rispetto al punto luminoso centrale, tra i vari punti luminosi che si formano ne consideriamo due, uno a sinistra ed uno a destra, distanti rispetto al centrale un angolo $\theta = \pm 0,5^\circ$. A quale numero d'ordine corrispondono? A che distanza devo posizionare lo schermo se voglio che distino tra loro $L = 10 \text{ cm}$?

Spiegazione [...]

Svolgimento [...]

Problema di: Onde - O0095

Testo [O0095] [1½★ 3🕒 4a📖]

Una radiolina può ricevere trasmissioni radiofoniche sintonizzandosi su frequenze che appartengono ad una delle tre seguenti bande: FM (Frequency Modulation) da 88 MHz a 108 MHz ; MW (Medium waves) da 540 kHz a 1600 kHz ; e SW (Short Waves) da 6 MHz a 18 MHz . Quali sono le lunghezze d'onda massime e minime delle tre bande di ricezione? In quale delle tre bande la ricezione di un'onda elettromagnetica è meno influenzata dalla presenza degli edifici? [Simulazione esame di maturità scientifica: fisica - 25 gennaio 2016]

Spiegazione [...]

Svolgimento [...]