

Esercitazione 12-12-08

Esercizio 1

Calcola la frequenza del suono che, propagandosi nell'aria, ha una lunghezza di 20cm.
(velocità del suono nell'aria 344m/s)

Esercizio 2

Un altoparlante emette 0,15W di suono attraverso una superficie quadrata che ha il lato uguale a 2,0m.
Calcolare l'intensità sonora emessa.

Esercizio 3

In un mezzo elastico si genera un'onda stazionaria caratterizzata da 4 nodi per ogni metro.
Scrivere l'equazione delle due onde piane trasversali componenti, sapendo che la velocità di propagazione nel mezzo elastico è di 400 m/s e che l'ampiezza delle due onde è di 3m.

Esercizio 4

La sirena di un'automobile emette un suono a 1600Hz. L'automobile, che si muove a velocità costante, raggiunge e sorpassa un ciclista che sta pedalando alla velocità costante di 2,5m/s. Dopo essere stato superato, il ciclista sente il suono della sirena a 1580Hz. Trovare la velocità dell'automobile.