



**CORSO DI FISICA TECNICA (Esame 02 Febbraio 2012)**

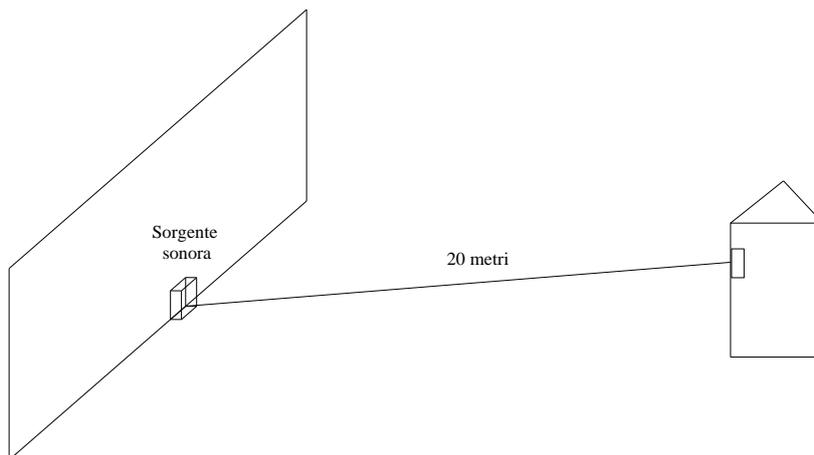
**Parte B**

- 1) Una portata volumetrica di aria  $V_3 = 5200 \text{ m}^3/\text{h}$ , con temperatura  $t_3 = 23,5 \text{ }^\circ\text{C}$  e U.R.<sub>3</sub> = 57% provengono dal mescolamento adiabatico di due correnti,  $V_1$  e  $V_2$ . Per la prima corrente è nota la portata volumetrica  $V_1$  che è pari a  $2600 \text{ m}^3/\text{h}$ , la temperatura di bulbo secco  $t_1 = 27 \text{ }^\circ\text{C}$  e quella di rugiada  $t_{r,1} = 21 \text{ }^\circ\text{C}$ , mentre per la seconda non si conosce nulla. Si calcolino:
- a) la temperatura di bulbo secco  $t_{b,s,2}$ , la temperatura di bulbo umido  $t_{b,u,2}$  di B.U., il titolo  $X_2$  e la portata massica  $M_2$  della corrente incognita.
- Riportare qualitativamente l'andamento della trasformazione sul diagramma psicrometrico

- 2) Il rumore prodotto da un gruppo compressore di un impianto di condizionamento, installato sul terreno, ha il seguente spettro di livello di potenza sonora in bande di 1/1 di ottava, seguente:

Frequenza	125	250	500	1000	2000	4000
$L_w$	70	75	80	79	74	65

- a) Si calcoli il livello di pressione sonora in corrispondenza della finestra del fabbricato posto a 20 metri di distanza dalla sorgente di rumore (vedi figura).



- 4) Attraverso la descrizione delle curve di visibilità fotopica e scotopica, giungere alla definizione operativa del fattore di visibilità spettrale e al flusso luminoso.