

Nome..... Cognome.....Matr..... Corso.....



## CORSO DI FISICA TECNICA (Esame 02 Maggio 2012)

### **Parte B**

- 1) Una portata d'aria di  $2800 \text{ m}^3/\text{h}$ , nelle condizioni iniziali di  $4^\circ\text{C}$  e 60% di U.R., attraversa una batteria di riscaldamento di una U.T.A di potenza 24384 W. Determinare le condizioni dell'aria all'uscita dalla batteria.

*Calcolare:*

- a) il titolo e la densità dell'aria all'ingresso della batteria;
- b) la temperatura di B.S, la temperatura di B.U, il titolo e la densità dell'aria all'uscita della batteria;
- c) il salto entalpico che subisce l'aria attraversando la batteria;

All'uscita della batteria, l'aria attraversa una batteria di umidificazione, dove subisce una umidificazione isoterma per portarsi ad una Umidità Relativa del 50%.

*Calcolare:*

- d) il titolo dell'aria all'uscita dell'umidificatore
- e) la massa di acqua che deve evaporare nella batteria di umidificazione; si traccino sul diagramma psicrometrico le relative trasformazioni.

- 2) Spiegare la necessità di introdurre i livelli di grandezze acustiche e definire i livelli di pressione sonora, intensità acustica, densità sonora, potenza acustica e i vari valori di riferimento.

- 3) Si definiscano le grandezze illuminotecniche: flusso luminoso, intensità luminosa, illuminamento e luminanza.

Indicare le relazioni che intercorrono tra esse e le unità di misura nel Sistema Internazionale.