

Nome..... Cognome..... Corso.....matr.....



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI  
Dipartimento di Ingegneria del Territorio  
Sezione Energetica e Fisica Tecnica

CORSO DI FISICA TECNICA (Esame 17 Gennaio 2013)

### Parte B

1) Una portata di aria "M" di  $2.500 \text{ m}^3/\text{h}$ , nelle condizioni iniziali di temperatura di B.S. =  $15 \text{ }^\circ\text{C}$  e B.U. =  $5 \text{ }^\circ\text{C}$ , attraversa nell'ordine:

1. una batteria di riscaldamento "A"
2. un umidificatore isoentalpico "B"
3. una batteria di post riscaldamento "C"

Conoscendo che:

- la potenza della batteria "A" è di  $8.784 \text{ kcal/h}$ ;
- All'uscita della sezione di umidificazione isoentalpica "B", l'aria ha una temperatura di bulbo secco =  $16 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- All'uscita della batteria di post riscaldamento "C" l'aria ha una temperatura di bulbo umido =  $15 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Si calcoli:

- a) la temperatura di bulbo secco dell'aria all'uscita dalla batteria "A"
- b) la variazione dell'umidità specifica [ $\text{g}_{\text{acqua}}/\text{kg}_{\text{a.s.}}$ ] che subisce l'aria attraversando la sezione di umidificazione "B"
- c) la potenza della batteria di post riscaldamento "C"

si disegnano le trasformazioni in un diagramma psicrometrico.

2) Disegnare l'audiogramma normale, definire il livello di potenza e di pressione, la intensità oggettiva e soggettiva del rumore, definire dB e phon, spiegare in particolare la isofonica di soglia

3) Definizione operativa del fattore di visibilità monocromatica e del coefficiente di visibilità: correlazione tra flusso luminoso e il flusso energetico