UNITA' DI MISURA

U, Ec, Ep, Q e L $\left[\frac{J}{Kg}\right]$

G (portata in massa) $\left[\frac{Kg}{J}\right]$

Cr (calore specifico) $\left[\frac{J}{Kg \cdot K}\right]$

R (COST GAS PERFETTI) $\left[\frac{J}{Kg\,K}\right]$ → aria $R = 287\ J/Kg\,k$; $H_2O_{(vapore)}$ $R = 461{,}1\ (J/Kg\,k)$

η (COEFF. DI VISCOSITA' DINAMICA) $\left[\frac{Kg}{m \cdot s}\right]$

μ (COEFF DI VISCOSITA' CINEMATICA $\left[\frac{m^2}{s}\right]$

R (COSTANTE DEI GAS PERFETTI $\left[J/Kg\,K\right]$ → $R_A = 287\ J/Kg\,K$; $R_V = 462\ J/Kg\,k$; $R^* = R_A/R_V = 0{,}622$

I (ENTALPIA ARIA UMIDA) $\left[\frac{Kcal}{Kg\ AS}\right]$

X (TITOLO DI UNA MISCELA DI ARIA UMIDA) $\left[\frac{g\,vap}{Kg\ AS}\right]$

GX $\left[\frac{Kg}{V}\right]$ Q_p $\left[\frac{Kcal}{persona}\right]$ $\dot{Q}_s$ $\left[\frac{Kcal}{h}\right]$ g_v $\left[g/h_{pers}\right]$

$\vec{q}$ (FLUSSO TERMICO) $\left[\frac{W}{m^2}\right]$ (CONDUCIBILITA' TERMICA) $\left[\frac{W}{mK}\right]$

β = diffusività termica $\left[\frac{m^2}{s}\right]$

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837785


master
COPY
COPISTERIA
050/8312126 388/9837745

DOMANDE D'ESAME

1) ESPRESSIONE GENERALE DI LAVORO NETTO CON APPLICAZIONI E LE 3 CONSEGUENZE (R 9-13)
2) DIMENSIONAMENTO DI IMPIANTI (R 24-30)
3) DAL DISEGNO DELLA SEZIONE DEL CAMINO → DESCRIVERE IL PROBLEMA + COSA SUCCEDE SE SPOSTO LA SEZIONE X L'ESPRESSIONE (5) (R31-34)
4) PARTENDO DAL DISEGNO DEL MISCELAMENTO DI DUE PORTATE RICAVARE L'EQ FINALE + NOTE 1 e 2 (R 35-36)
5) RICAVARE EQ UMIDITÀ RELATIVA o ESPRIMERLA DIRETTAMENTE E SCRIVERE X IN FUNZIONE DI Ψ (R37-40)
6) TUTTE LE GRANDEZZE RELATIVE ALL'ARIA UMIDA (R37-41)
7) PROBLEMA 5 (MOLTO FREQUENTE) (R 75-76)
8) SE IL S_{eff} MI VIENE 6,72 cm, QUESPESSORE SCELGO ? (P 87)
9) COSA MI SA DIRE DEGLI SCAMBIATORI DI CALORE? (R94-99)
10) MISURA IN OPERA RESISTENZA TERMICA PARETE (SCHEDA)
11) FENOMENI DI CONDENSA INTERSTIZIALE, TRACCIAMENTO DIAGRAMMI DI GLASER (IN PARTICOLARE FIGURA F)
12) COSÈ UN PONTE TERMICO (SCHEDA
13) PROBLEMA 12 CON DISCUSSIONE DELLA (1) (R103-104)
14) TRASFORMAZIONI DELL'ARIA UMIDA AU (R 50-58)
15) CONDIZIONAMENTO ARIA, CALCOLO CARICHI, CALCOLO REGIME LOCALE COND., CALCOLO PORTATE → CASO ESTIVO O INVERNALE (R 59-64 + SCHEDA)
16) PROBLEMI PAG 72 e 73-74
17) PROBLEMA 8 (PAG 77)
18) PARETI ISOLATE (R 81-82/83-85) + DIMENSIONAM (R 85)
19) PROBLEMA PARETE PIANA CON SORGENTE (R 89-90)
20) SCAMBIATORI DI CALORE (R 93-99)
21) FENOMENI COND. INTERSTIZIALE
22) LEGGI IRRAGG. TERMICO
23) SCAMBIO TERMICO PER IRRAGGIAMENTO (113-116)
24) GRANDEZZE FOTOMETRICHE PSICOFISICHE
25) SORGENTI PUNTIFORMI E ESTESE
26) VALUTAZIONE K(1) (127-129)

MASTER COPY
Tel. 050 831216
Cell. 388 9837745

27) CARATT. SORGENTI WHINOSG (R 127 - 128)

28) PROGETTO ILLUMINOTECNICO (R 131 - 132)

29) LIVELLI SONORI (R 141 - 141)

30) TEORIA DI SABINE (197 - 199)

31) POTERE FONOISOLANTE PARETI (151 - 154)

- TRA PARENTESI CI SONO LE PAG. IN CUI SI TROVA LA RISPOSTA ALLA DOMANDA
- SOTTOLINEATE CI SONO LE DOMANDE + FREQUENTI
- L'ORALE CONSISTE IN 3 DOMANDE (PIÙ O MENO), PER OGNI DOMANDA SI DEVE TRATTARE TUTTO QUELLO DETTO A LEZIONE CON NOTE E DISEGNI RIGUARDANTI L'ARGOMENTO RICHIESTO
- L'ORALE È SCRITTO (SI RISPONDE IN FORMA SCRITTA)

Master COPY COPISTERIA 050/8312126 3881983743

TERMODINAMICA

1° PRINCIPIO T.D. PER I SISTEMI CHIUSI:

per ogni sistema esiste una grandezza $\underline{E}$, funzione di stato, che si chiama energia totale.

PER UN SISTEMA CHIUSO, LA VARIAZIONE DI $\underline{E}$ IN UN TEMPO $d\tau$

$$dE = dQ - dL \quad (1)$$

con dQ indico lo scambio energetico di tipo termico, calore

con dL " " " " " tipo dinamico, Lavoro



CONVENZIONE

scambio termico: positivo se viene fornito calore al sistema

scambio dinamico: positivo se il sistema compie lavoro sull'esterno

Dalla (1) $\Rightarrow \frac{dE}{d\tau} = \dot{Q} - \dot{L}$ con $\dot{Q}$ e $\dot{L}$ potenza termica e potenza dinamica (rispettivamente) scambiate dal sistema con l'esterno

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

PER UN SISTEMA ISOLATO $dQ = dL = \emptyset \Rightarrow dE = \emptyset$ ovvero:

la variazione di <u>energia totale</u>, per un sistema isolato, è uguale a zero, quindi <u>SI CONSERVA</u>

POSSIAMO SCRIVERE L'ENERGIA TOTALE COME SOMMA DI 3 CONTRIBUTI

$$E = E_c + E_p + U$$

con E_c e E_p termini energetici macroscopici di ENERGIA CINETICA E POTENZIALE

e con U energia interna (funzione di stato) dipende solo dalla struttura interna del sistema