

Schema Generale unità 1

1° legge di Lussac: $V = V_0(1 + \alpha \Delta t)$
 è ISOBARA, T e pressione sono direttamente proporzionali.

$\frac{V}{T} = \text{costante}$

varianti	cost.	nome
P-V	$\frac{1}{T}$	ISOTERMA
V-T	P	ISOBARA
P-T	V	ISOCORA

si può ricavare

Eq. di stato del gas perfetto:
 $PV = n \cdot R \cdot T$

dilatazione solidi

$l = l_0(1 + \lambda \Delta t)$

dilatazione liquidi:

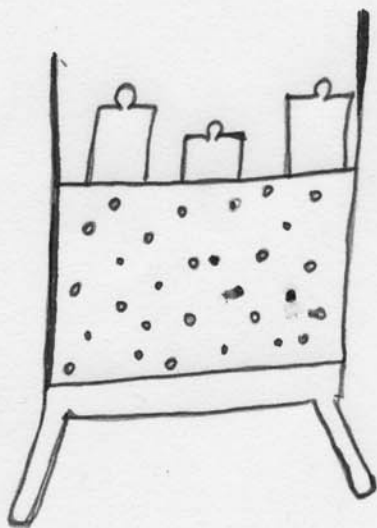
$V = V_0(1 + \alpha \Delta t)$

dilat. volum. solidi:

$V = V_0(1 + \alpha \Delta t)$

si può ricavare

si può ricavare



2° legge di Lussac: $p = p_0(1 + \alpha \Delta t)$

derivare: aumento del gas a V costante quando cambia la sua temperatura.

È ISOCORA; $\frac{P}{T} = \frac{nR}{V} = \text{costante}$

legge di Boyle:

$PV = P_1 V_1$; stabilisce che: a temperatura costante il prodotto del V occupato da un gas per la sua pressione rimane costante.

È ISOTERMA, $PV = \text{costante}$

Mole: quantità di sostanza che contiene un numero di Avogadro di particelle.

unità di misura della sostanza

Schema Generale

Unità 2

il calore si indica con la: Q , si misura in J poiché è uguale alla variazione di energia.

la capacità termica di un corpo è direttamente proporzionale alla sua massa. $C = cm$

irraggiamento: trasmissione di calore nel vuoto attraverso corpi trasparenti.

la quantità di energia scambiata è direttamente proporzionale alla variazione di temperatura. $\Delta E = cm\Delta T$

la conduzione: è un meccanismo di propagazione del calore in cui si ha un trasporto di energia senza spostamento di materia. $\frac{Q}{\Delta t} = \lambda S \frac{\Delta T}{l}$

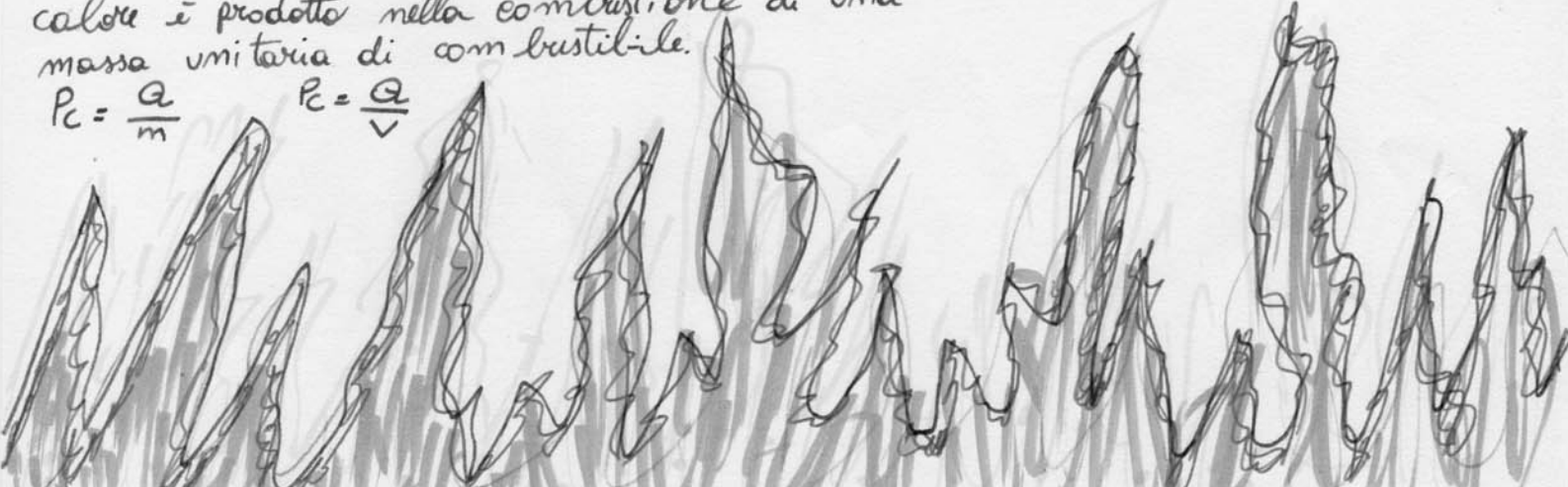
la convezione: è un trasferimento di energia con trasporto di materia, dovuto alla presenza di correnti nei fluidi.

effetto serra: il riscaldamento dell'atmosfera dovuto all'anidride carbonica e agli altri gas serra.

il potere calorifero misura quanto calore è prodotto nella combustione di una massa unitaria di combustibile.

$$P_c = \frac{Q}{m}$$

$$P_c = \frac{Q}{V}$$



Schema Generale

unità 4

leggi della fusione:

- 1) ad una data pressione per ogni sostanza la fusione avviene ad una data temperatura.
- 2) durante l'intervallo di tempo in cui avviene la fusione, la sua temperatura si mantiene costante.
- 3) l'energia necessaria per fondere una massa di una sostanza che si trova già alla temperatura di fusione è direttamente proporzionale a m .

$$\Delta E = L_f m$$

fusione: l'energia è fornita dall'ambiente.
solidificazione: l'energia è ceduta all'ambiente.

per ogni sostanza esiste una:
TEMPERATURA CRITICA, oltre la quale è impossibile farla condensare per mezzo di una compressione.

nel: **DIAGRAMMA DI FASE**, sono riassunte le proprietà dei passaggi da liquido ad aeriforme.



calore latente: energia ΔE che serve a spezzare i legami del reticolo cristallino di un solido e direttamente proporzionale al numero di costituenti del solido, cioè alla sua massa m .
 il rapporto tra ΔE ed m è il: CALORE LATENTE DI FUSIONE

$$\text{evaporizzazione} = \Delta E = L_v m$$

pressione di vapore saturo:

la pressione che il vapore esercita sulle pareti del recipiente che lo contiene quando l'evaporizzazione del liquido da cui esso proviene smette di avvenire.

umidità relativa: rapporto tra pressione del vapore dell'acqua e la pressione del vapore saturo dell'acqua.

$$H_r = \frac{P_{\text{acqua}}}{P_s}$$

la **sublimazione:** è il passaggio diretto di un materiale dallo stato solido a quello aeriforme.