

P1

Scattering elastico tra sfere

foglio
riassuntivo**1** Relazione tra b e θ :

$$b(\theta) =$$

2 Numero di particelle diffuse nell'unità di tempo tra θ e $\theta + d\theta$:

$$dn_d(\theta) =$$

3 Tasso di conteggi del rivelatore:

$$n_r =$$

4 Dipendenza del tasso di conteggi dalle variabili:Relazione tra n_r e l'area sensibile del rivelatore:Massimo di n_r per $\theta =$ Relazione tra n_r e D :**5** Forza media sulla sfera fissa:

$$\langle \vec{F} \rangle =$$

P₂

Equilibrio Radiazione-Materia

foglio
riassuntivo**1** Tabella:

	barattolo nero	barattolo bianco
T_{ai}		
T_{af}		
T_{eq}		
$T_{risc}^{[1/2]}$		
$T_{raff}^{[1/2]}$		
τ_{risc}		
τ_{raff}		

2 Raffreddamento:

$$dE/dt = \quad + \quad$$

(conduzione) (irraggiamento)

$$dT/dt =$$

$$T(t) =$$

3 Rapporto delle costanti tempo di raffreddamento (in termini dei coefficienti introdotti):

$$\frac{\tau_{B,raff}}{\tau_{N,raff}} = \quad \approx \quad \text{(Valore numerico)}$$

4 Riscaldamento e temperatura di equilibrio:

$$dE/dt =$$

$$T_{eq} =$$

5 Rapporto dei coefficienti di assorbimento: (espressioni e valori numerici)

$$\frac{\text{Assorbimento}_N}{\text{Assorbimento}_B} = \quad \approx \quad$$

Valori numerici:

$$\text{Barattolo Bianco: } \frac{\text{Perdite per conduzione}}{\text{Perdite per irraggiamento}} \approx$$

$$\text{Barattolo Nero: } \frac{\text{Perdite per conduzione}}{\text{Perdite per irraggiamento}} \approx$$

P₃

Galleggiamento in campo magnetico

foglio
riassuntivo**1** Analisi del campo magnetico:Relazione tra α e β :**2** Equazione del circuito:**3** Il flusso magnetico concatenato all'anello è costante perché**4** Relazione tra I e z :**5** Espressione della forza magnetica:

Equazione di moto:

Periodo del moto:

6 Legge oraria: $z(t) =$ **7** Corrente massima $|I_{\max}| =$ in $z =$