

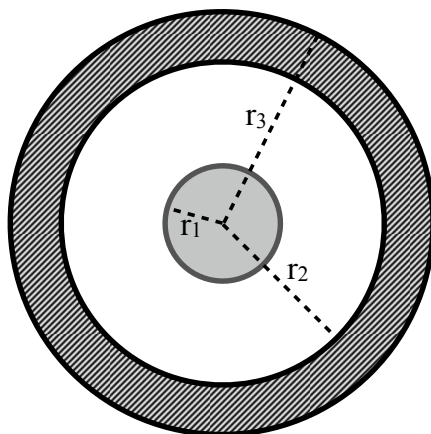
Simulazione di Esonero

ESERCIZIO 1

Una carica $Q = 10 \text{ nC}$ è distribuita uniformemente nel volume di una sfera di raggio $r_1 = 6 \text{ cm}$. La sfera è racchiusa da un guscio sferico conduttore di raggio interno $r_2 = 15 \text{ cm}$ e raggio esterno $r_3 = 20 \text{ cm}$, inizialmente isolato e scarico. Calcolare:

- il valore della carica presente sulle superfici del guscio.
- il campo elettrico in tutti i punti dello spazio.
- il potenziale del guscio conduttore e del centro del sistema.

Ripetere i primi 3 punti nel caso in cui il guscio conduttore sia collegato a terra e disegnare schematicamente, nei due casi, l'andamento di E in funzione di r .



ESERCIZIO 2

Si consideri il circuito illustrato in figura. Sapendo che $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 5 \Omega$, $R_3 = 12 \Omega$, $V_1 = 9 \text{ V}$ e $V_2 = 6 \text{ V}$, calcolare:

- le correnti che circolano su ciascun ramo.
- la potenza dissipata sulla resistenza R_3

