

5

Un nucleo di plutonio-239 contiene $n_p = 94$ protoni e $n_n = 145$ neutroni.

- Calcola la quantità di carica contenuta nel nucleo.

[$1,5 \times 10^{-17} \text{ C}$]

$$Q = n_p \cdot e = 94 \cdot (1,602 \times 10^{-19} \text{ C}) = 150,588 \times 10^{-19} \text{ C} \cong$$

$$\cong \boxed{1,5 \times 10^{-17} \text{ C}}$$

7

Nel filamento di una lampadina a incandescenza di vecchia generazione scorrono circa $3,0 \times 10^{17}$ elettroni al secondo.

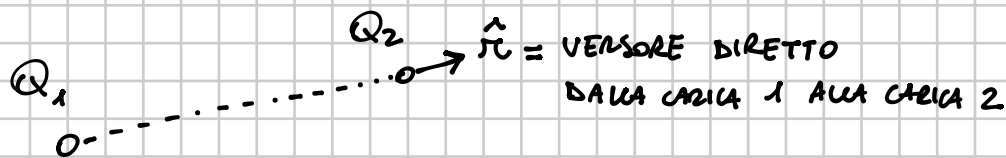
- Calcola la carica elettrica che attraversa la lampadina in un'ora di funzionamento.

[$1,7 \times 10^2 \text{ C}$]

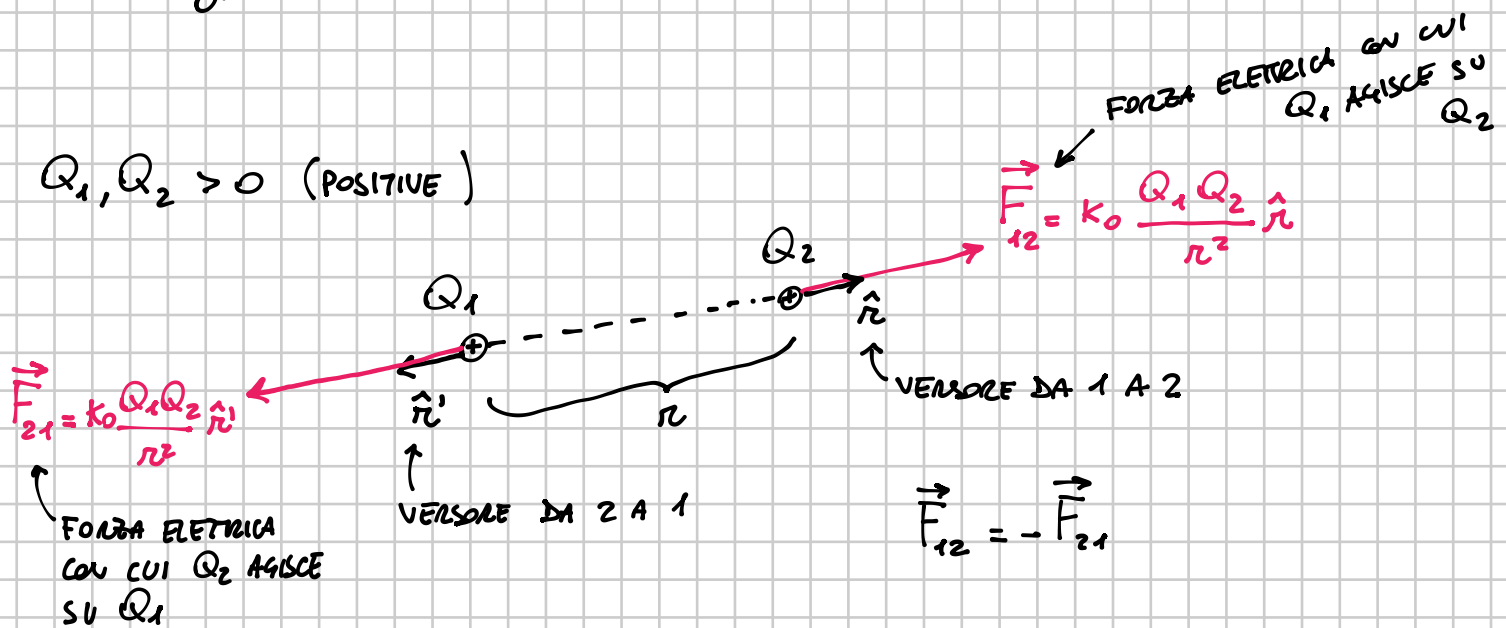
$$|Q| = (3,0 \times 10^{17} \text{ s}^{-1}) (3600 \text{ s}) \underset{\substack{\uparrow \\ |e|}}{(1,602 \times 10^{-19} \text{ C})} =$$

$$= 17301,6 \times 10^{-2} \text{ C} \cong \boxed{1,7 \times 10^2 \text{ C}}$$

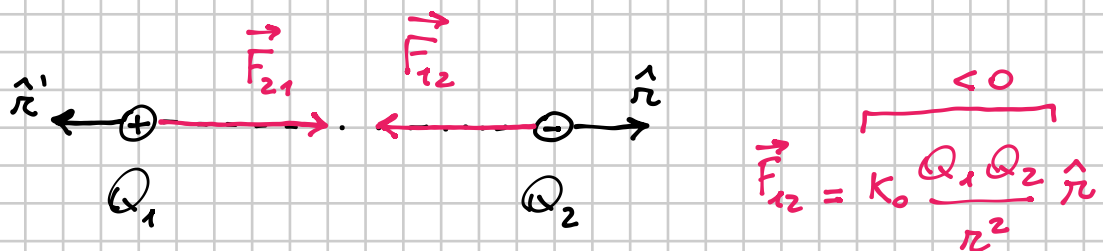
LEGGE DI COULOMB



$Q_1, Q_2 > 0$ (POSITIVE)



$Q_1 > 0$ $Q_2 < 0$
+ -



$$\vec{F} = k_0 \frac{Q_1 Q_2}{r^2} \hat{r}$$

FORMA VETTORIALE

$$F = k_0 \frac{|Q_1| |Q_2|}{r^2}$$

MODULO

$$k_0 = 8,99 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$$

VAL VUOTO
(E NEW'ARMA)

Le cariche devono essere PUNTIIFORMI; la forza elettrica è diretta lungo la congiungente delle due cariche