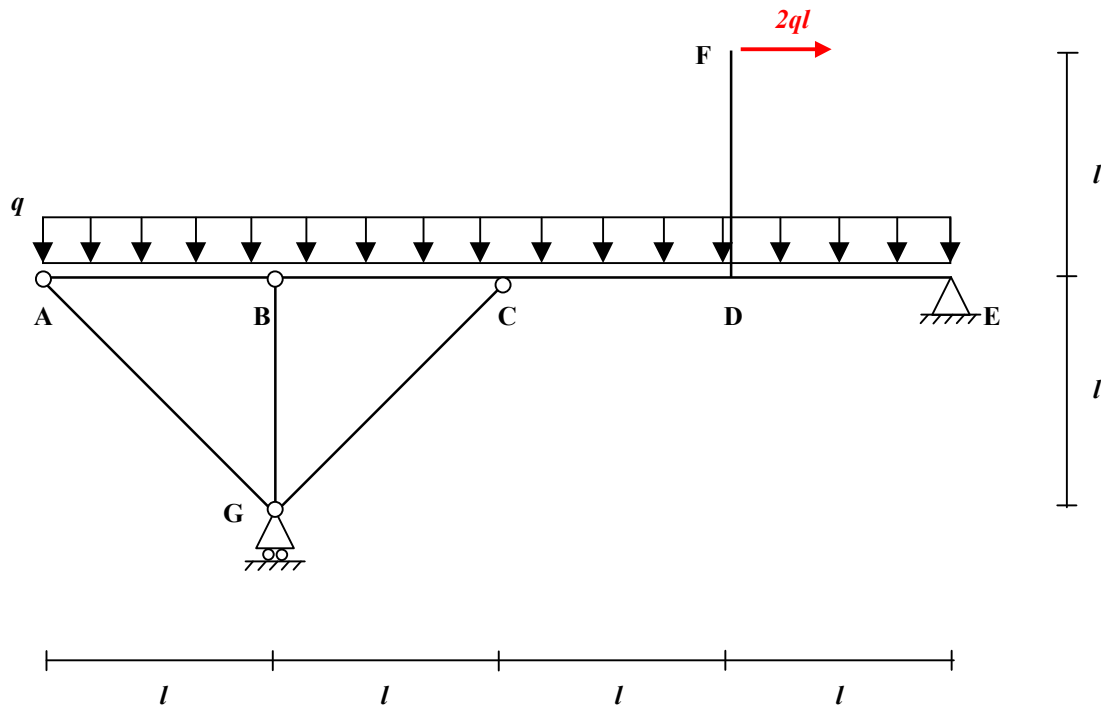
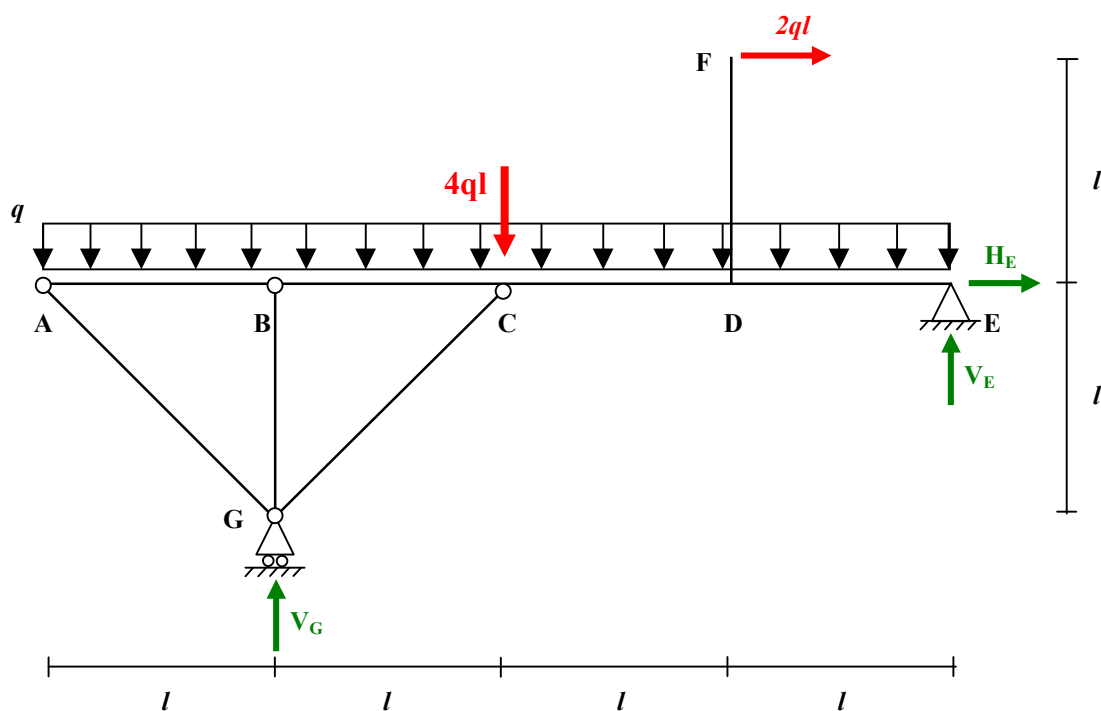


Determinare le reazioni vincolari e tracciare , in scala , i diagrammi quotati delle caratteristiche della sollecitazione per la struttura isostatica riportata in figura .

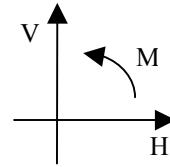


Calcolo delle reazioni vincolari :

Poiché la struttura esternamente è isostatica risolveremo con le equazioni cardinali della statica .

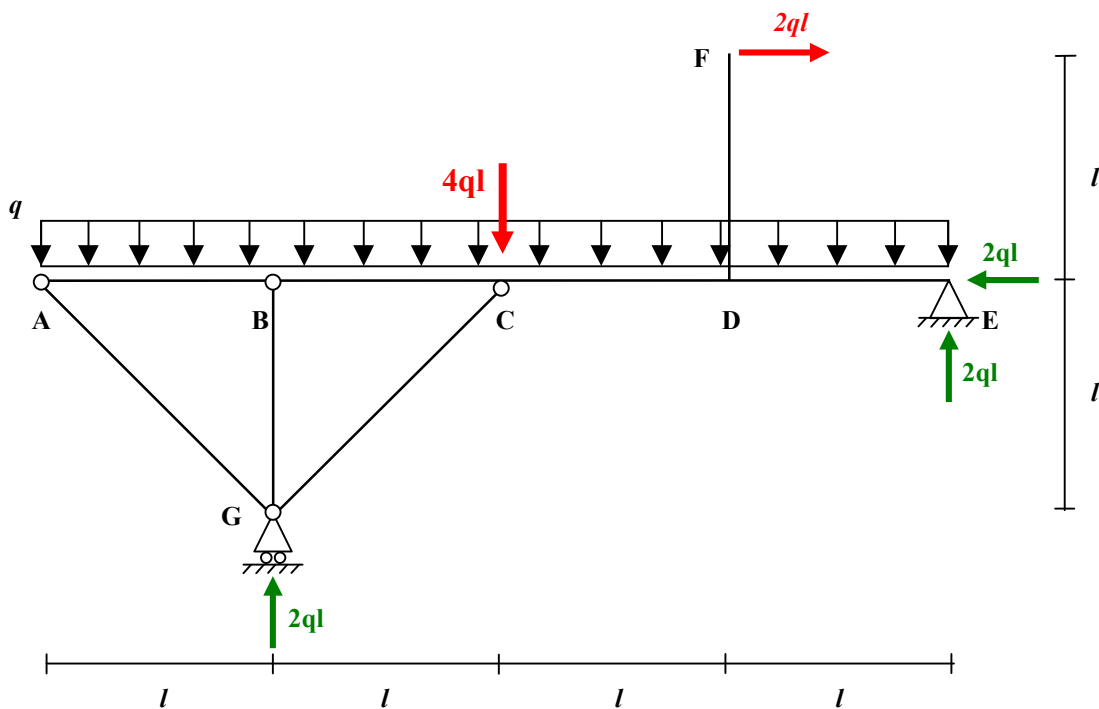


Dalle equazioni cardinali si ha :



$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_H : 2ql + H_E = 0 \\ \sum_V : V_G - 4ql + V_E = 0 \\ \sum_M (E) : -V_G \cdot 3l + 4ql \cdot 2l - 2ql \cdot l = 0 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} H_E = -2ql \\ V_E = 2ql \\ V_G = 2ql \end{array} \right.$$

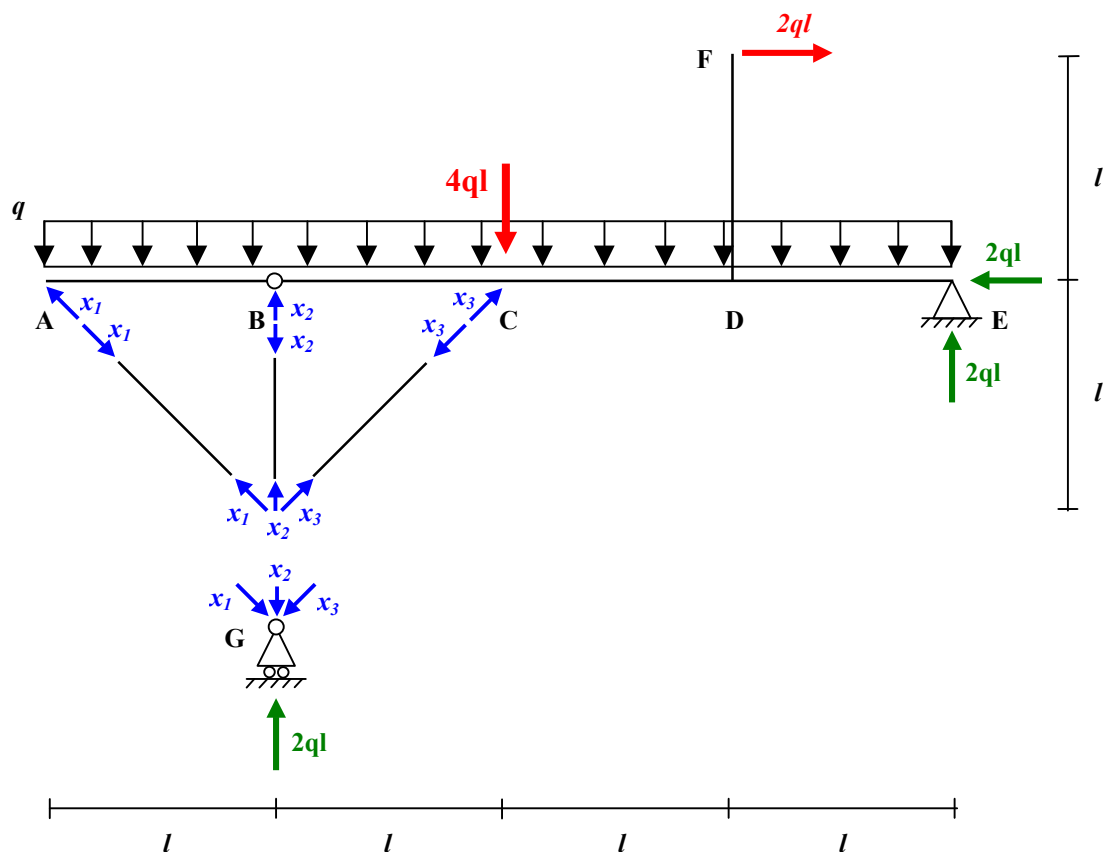
Si ha quindi per il sistema equilibrato :



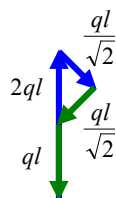
Calcoliamo gli sforzi assiali (normali) degli elementi rigidi (bielle) AG , BG , GC .

Impostando l'equazione ausiliaria in B sul tratto AB si determina lo sforzo assiale x_1 della biella AG :

$$\sum_M (B) : -x_1 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}l + ql \cdot \frac{l}{2} = 0 \quad \Rightarrow \quad x_1 = \frac{ql}{\sqrt{2}}$$



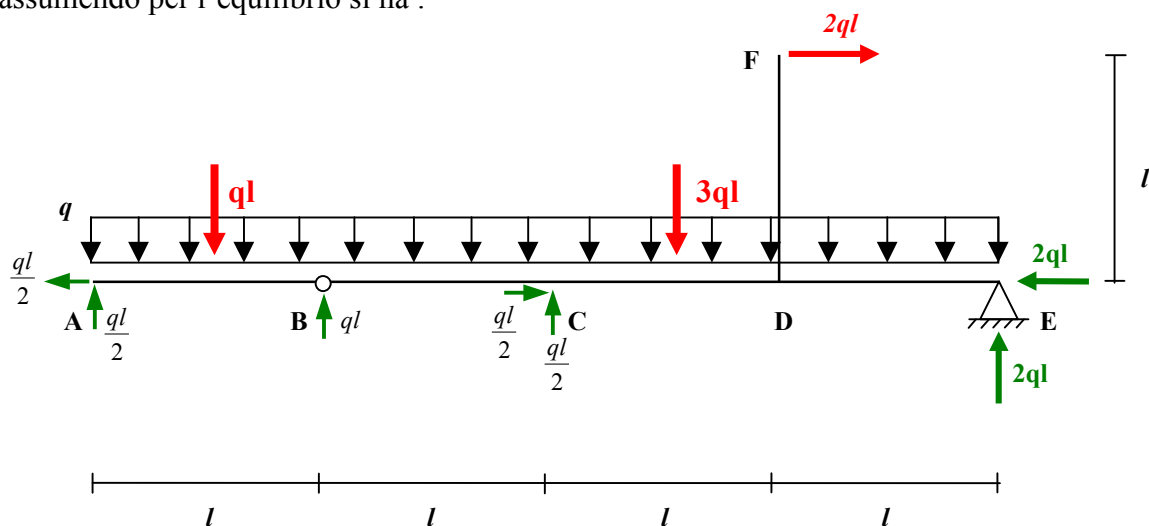
Calcoliamo ora i valori degli sforzi normali delle aste GB e GC con il metodo grafico dell'equilibrio al nodo G :



$$x_2 = ql$$

$$x_3 = \frac{ql}{\sqrt{2}}$$

Riassumendo per l'equilibrio si ha :



Diagrammi della sollecitazione .

