

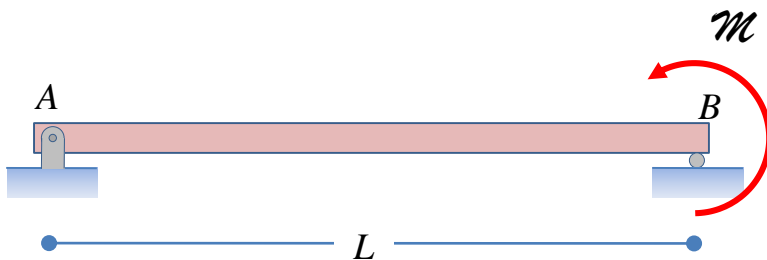


Verifica di una trave appoggiata-appoggiata

Applicazione del metodo dell'integrazione della linea elastica del secondo e del quarto ordine



Esercizio



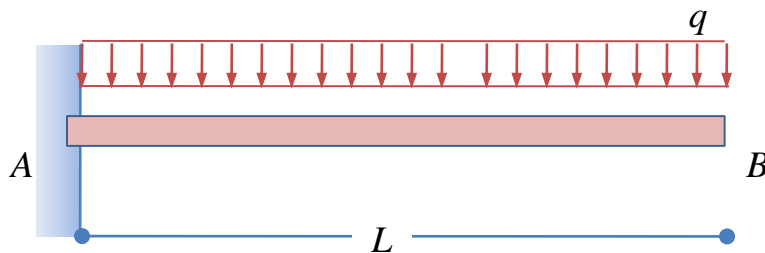
Utilizzando il metodo dell'integrazione della linea elastica del secondo e del quarto ordine, per la struttura schematizzata in figura si calcolino:

- le funzioni delle caratteristiche della sollecitazione, della rotazione e della linea elastica;
- la rotazione delle sezioni A e B indicate in figura
- lo spostamento verticale massimo dell'asse della trave.

Si confrontino i risultati con quelli ottenuti nella prima sessione di studio della precedente lezione.



Esercizio

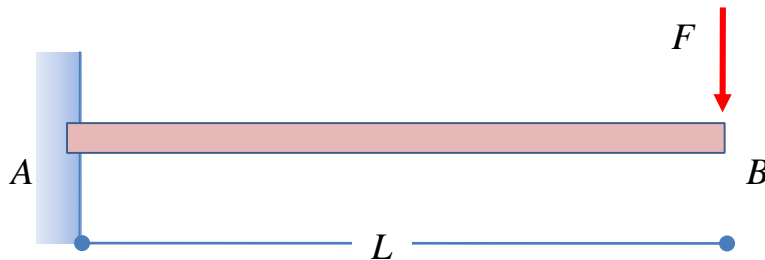


Utilizzando il metodo dell'integrazione della linea elastica del secondo e del quarto ordine, per la struttura schematizzata in figura si calcolino:

- le funzioni delle caratteristiche della sollecitazione, della rotazione e della linea elastica;
- lo spostamento verticale e la rotazione dell'estremo libero.



Esercizio

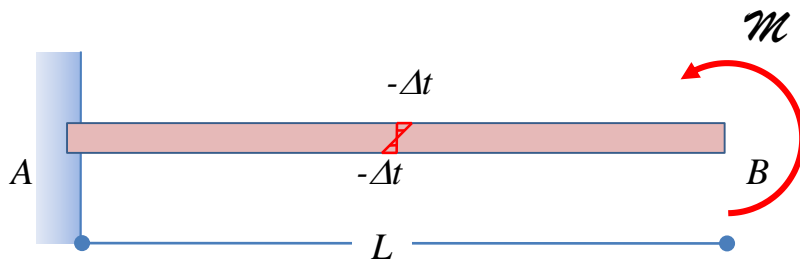


Utilizzando i metodi dell'integrazione della linea elastica del secondo e del quarto ordine, per la struttura schematizzata in figura si calcolino:

- le funzioni delle caratteristiche della sollecitazione, della rotazione e della linea elastica;
- lo spostamento verticale e la rotazione dell'estremo libero.



Esercizio



Si determini il valore della variazione termica Δt tale che l'asse della trave schematizzata in figura si mantenga rettilineo.

NOTA

La condizione da imporre è

$$\chi_x(z) = \frac{M_x(z)}{EI_x} + \chi_x^{(a)}(z) = 0$$