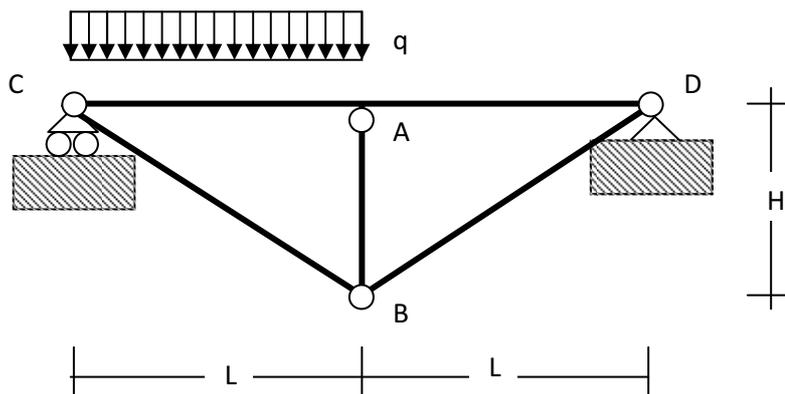


A

IV parziale sdc

18/05/2016



Si trascuri la deformabilità assiale della struttura.

1. Risolvere la struttura in figura mediante il metodo delle forze e disegnare i diagrammi M,N,T avendo posto:  $L=4\text{ m}$ ,  $H=3\text{ m}$ ,  $q=500\text{ N/m}$ . In tale fase è lecito trascurare le deformazioni assiali di tutte le travi.
2. Risolvere la struttura mediante il metodo delle forze e disegnare i diagrammi M,N,T considerando le bielle AB,CB,BD deformabili assialmente
3. Risolvere la struttura mediante il metodo delle forze e disegnare i diagrammi M,N,T considerando anche un'azione termica  $\Delta T= 30\text{ }^{\circ}\text{C}$  (biella riscaldata) sulla biella AB assumendo un coefficiente di dilatazione termica  $\alpha= 1.2 \times 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ .

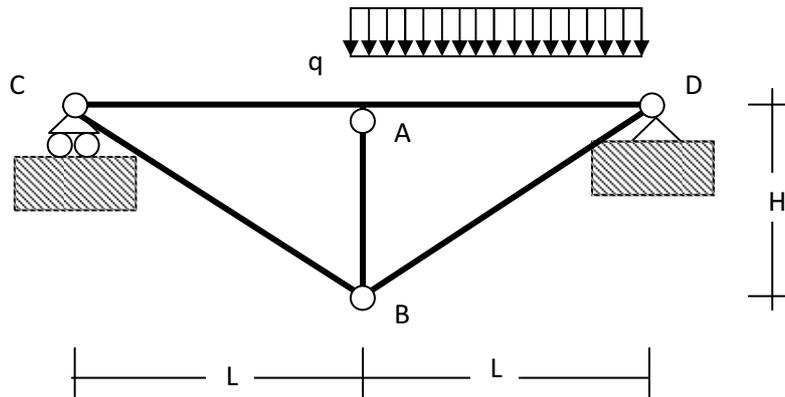
La trave CD è realizzata con un profilato in acciaio IPE 160 ( $E= 210000\text{ MPa}$ ,  $J_x=869\text{ cm}^4$ ,  $A=20.1\text{ cm}^2$ ,  $W=109\text{ cm}^3$ )

Le bielle AB,CB,BD sono realizzata con un tondino di acciaio di sezione circolare piena e diametro  $\phi=20\text{ mm}$

B

IV parziale

sdc 18/05/2016



Si trascuri la deformabilità assiale della struttura.

1. Risolvere la struttura in figura mediante il metodo delle forze e disegnare i diagrammi M,N,T avendo posto:  $L=3\text{m}$ ,  $H=2\text{m}$ ,  $q=500\text{ N/m}$ . In tale fase è lecito trascurare le deformazioni assiali di tutte le travi.
2. Risolvere la struttura mediante il metodo delle forze e disegnare i diagrammi M,N,T considerando le bielle AB,CB,BD deformabili assialmente.
3. Risolvere la struttura mediante il metodo delle forze e disegnare i diagrammi M,N,T considerando anche un'azione termica  $\Delta T= -30\text{ }^\circ\text{C}$  (la biella è raffreddata) sulla biella AB ed assumendo un coefficiente di dilatazione termica  $\alpha= 1.2 \times 10^{-5}\text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ .

La trave CD è realizzata con un profilato in acciaio IPE 160 ( $E= 210000\text{ MPa}$ ,  $J_x=869\text{ cm}^4$ ,  $A=20.1\text{ cm}^2$ ,  $W=109\text{ cm}^3$ ).

Le bielle AB,CB,BD sono realizzate con un tondino di acciaio di sezione circolare piena e diametro  $\phi=20\text{ mm}$