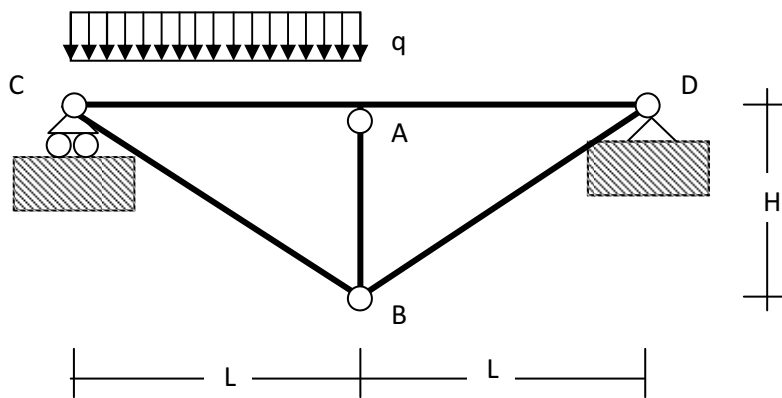


A

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 $\alpha= 1.2 \times 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$.

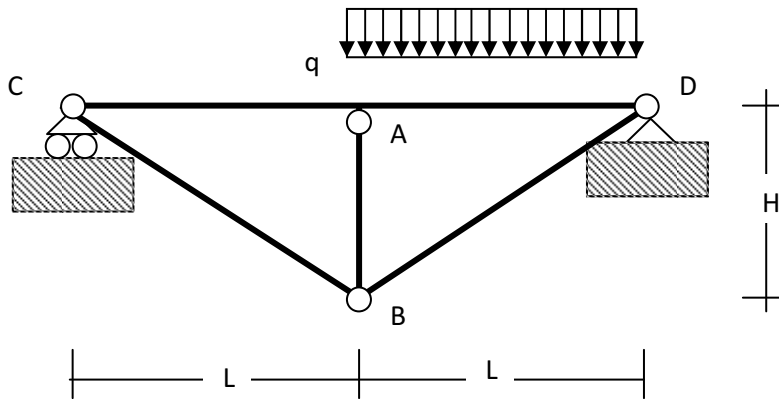
La trave CD è realizzata con un profilato in acciaio IPE 160 ($E= 210000\text{ MPa}$, $J_x=869\text{ cm}^4$, $A=20.1\text{ cm}^2$, $W=109\text{ cm}^3$)

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 $\phi=20\text{ mm}$