

RIGIDEZZA TORSIONALE

Nodo strutturale tridimensionale con angoli di 90°.

la risultante dei momenti deve essere 0 in quanto si tratta di un nodo rigido (D)

Il pilastro ha rigidezza assiale infinita.

Struttura 12 volte iperstatica.

6 gdv per ogni asta. $6 \times 3 = 18$ gdv tot.

l'isostaticità in 3D è garantita da 6 gdl.

$18 - 6 = 12$.

Come nasce la torsione?

quando momenti uguali e opposti agiscono su piani di sezione presi lungo l'asse della trave.

si avrà una deformazione torcente della trave stessa.

come risponde la trave a tale deformazione?

attraverso la sua rigidezza torsionale

$$K_t : (G \times I_t) / l$$

G = modulo di elasticità tangenziale

I_t = modulo di inerzia torsionale

L'esercitazione consisterà proprio nel valutare gli effetti di R_t , sapendo che il momento torcente:

$$M_t = K_t \times \varphi = ((G \times I_t) / l) \times \varphi$$

