

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ING. MECCANICA

ESERCITAZIONI DI PROGETTAZIONE ASSISTITA DA COMPUTER

CALCOLO DEGLI SFORZI E DEGLI SPOSTAMENTI DI UN TELAIO CON VINCOLI DI DIPENDENZA

Data la struttura spaziale mostrata in Figura 1:

- calcolare l'andamento delle caratteristiche di sollecitazione
- calcolare in modulo e verso lo spostamento verticale del punto di attacco della carrucola

Nei calcoli si trascurino gli effetti del peso proprio.

Dati:

- $L = 3 \text{ m}$
- $H_0 = 5 \text{ m}$
- $W_b = 300 \text{ kg}$ (Massa natante)
- materiale : acciaio
- $s_1 = 5 \text{ mm}$
- $H_1 = 300 \text{ mm}$
- $b_1 = 200 \text{ mm}$
- $s_2 = 2 \text{ mm}$
- $H_2 = 180 \text{ mm}$
- $b_2 = 100 \text{ mm}$

Verificare manualmente la correttezza della soluzione trovata. Si consiglia di utilizzare l'elemento Beam188 (trave 3D), vincolando i gradi di libertà fuori dal piano di tutti i nodi.

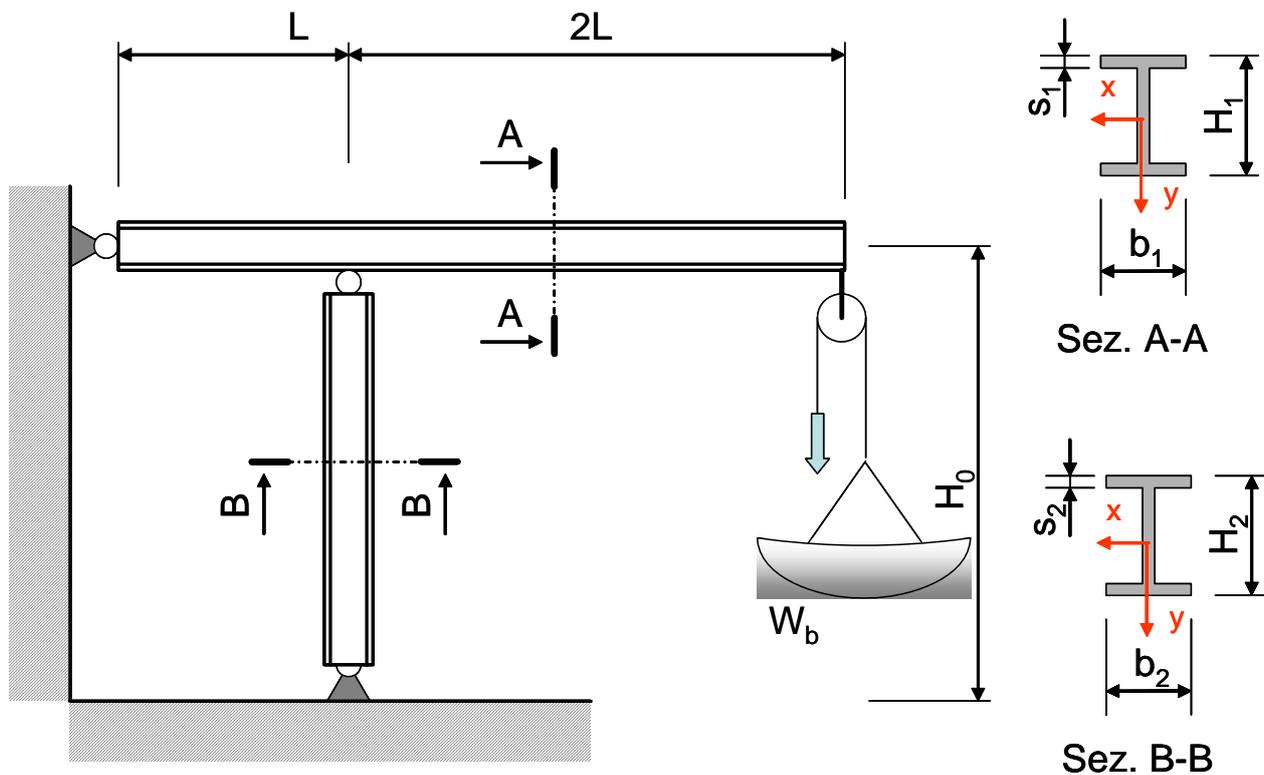


Fig. 1