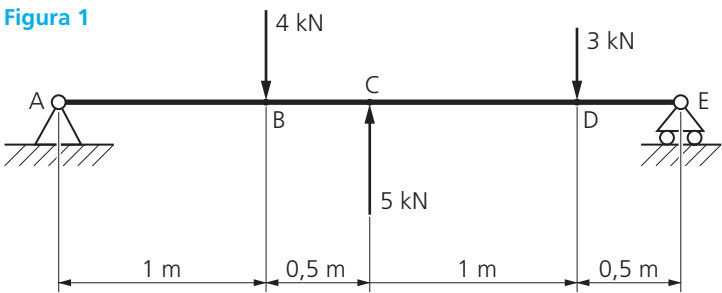


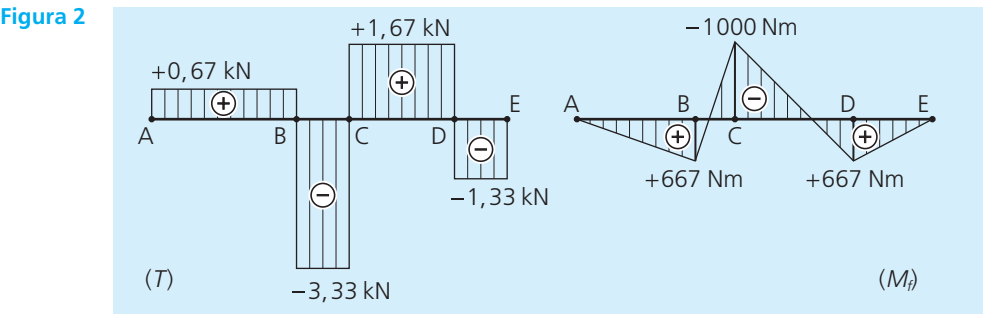
ESERCIZI PROPOSTI

Argomenti:
A Flessione e taglio

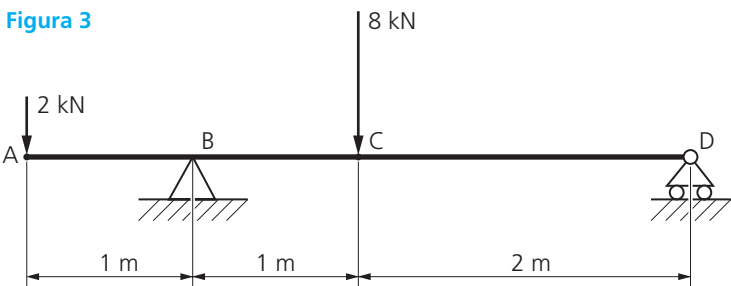
A | Esercizio 1 Tracciare i diagrammi del taglio e del momento flettente della trave schematizzata in **Figura 1**.



[In **Figura 2** sono riportati i diagrammi del taglio e del momento flettente]

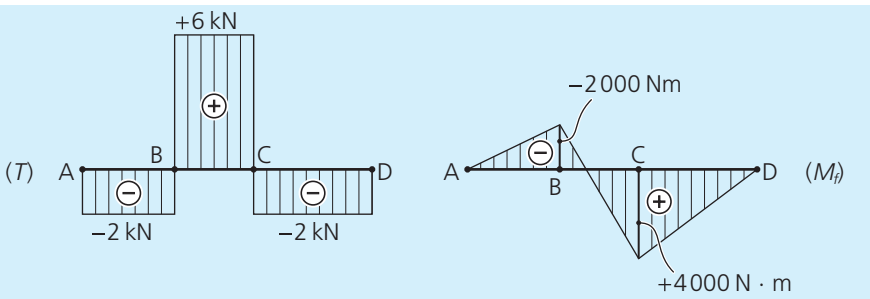


A | Esercizio 2 Progettare la trave in acciaio UNI EN 10025-S 235, con sezione circolare piena, caricata come in **Figura 3**, dopo averne determinato i diagrammi del taglio e del momento flettente.



[Assumendo per il coefficiente di sicurezza riferito allo snervamento il valore 1,5, risulta: $d_{\min} \approx 63,4$ mm; si adotterà perciò una trave di diametro $d = 65$ mm. I diagrammi di T e di M_f sono illustrati in **Figura 4**]

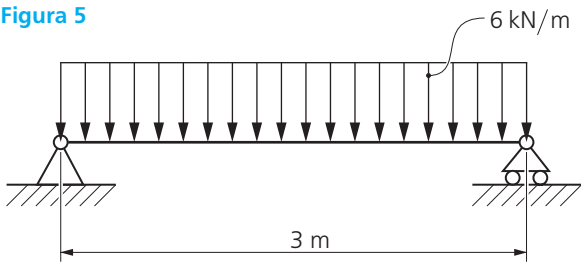
Figura 4



A | Esercizio 3

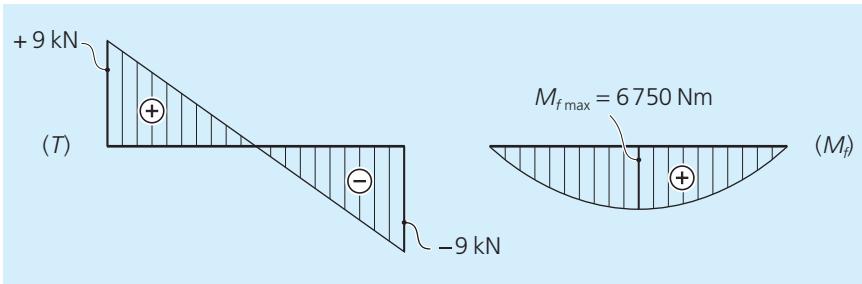
Dopo aver tracciato i diagrammi del taglio e del momento flettente, scegliere la trave IPE UNI EN 10365:2017 più idonea per la situazione di carico schematizzata in **Figura 5** (materiale: acciaio con carico unitario di sicurezza $\sigma_{adm} = 150 \text{ N/mm}^2$).

Figura 5



[L'equazione della retta che costituisce il diagramma del taglio è: $T = 9 - 6 \cdot x$; la parabola che costituisce il diagramma di M_f ha equazione: $M_f = 9 \cdot x - (6 \cdot x) \cdot \frac{x}{2}$ cioè: $M_f = 9 \cdot x - 3 \cdot x^2$; il momento flettente massimo è nella sezione di mezzeria e vale $M_{f \max} = 6750 \text{ Nm}$. Risultando: $W_{f \min} = 45 \text{ cm}^3$, si sceglierà dalla Tabella 3.1 la trave UNI EN 10365:2017-IPE 120. I diagrammi di T e di M_f sono riportati in **Figura 6**]

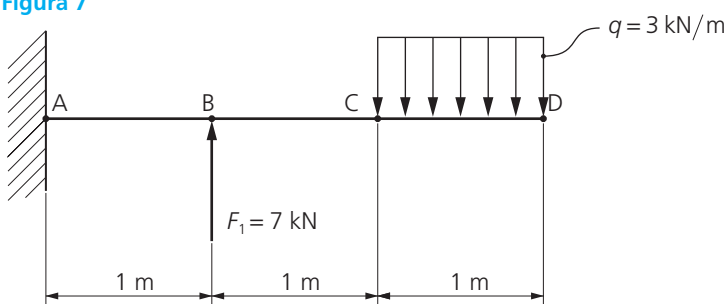
Figura 6



A | Esercizio 4

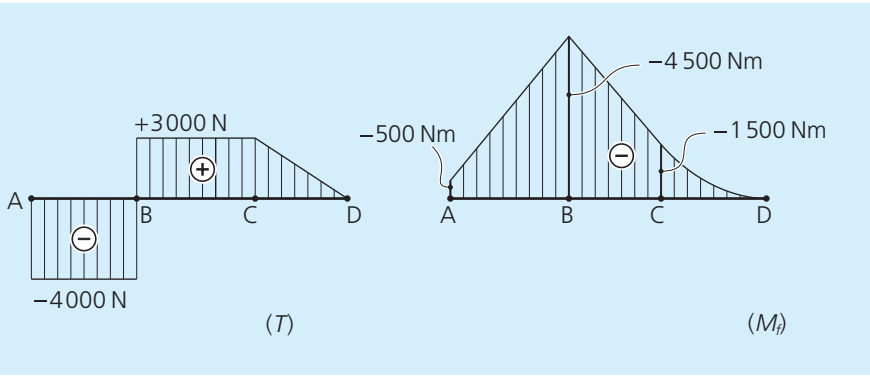
Tracciare i diagrammi del taglio e del momento flettente della trave schematizzata in **Figura 7**.

Figura 7



[In **Figura 8** sono riportati i diagrammi del taglio e del momento flettente]

Figura 8



A | Esercizio 5

Progettare la trave di Figura 7 utilizzando una trave IPE UNI EN 10365:2017 (materiale: acciaio UNI EN 10025-S 185).

[Adottando un coefficiente di sicurezza riferito allo snervamento pari a 1,5, si sceglierà dalla Tabella 3.1 la trave IPE 100]