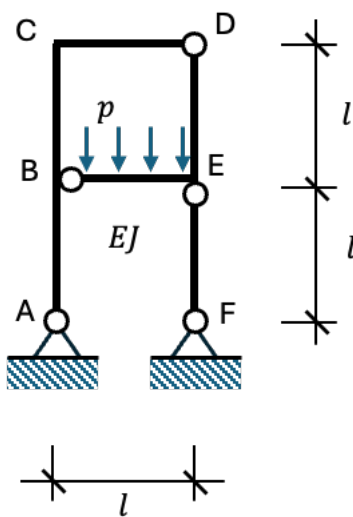


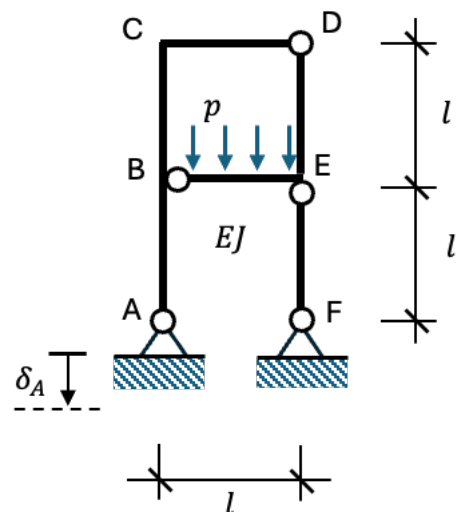
Prova scritta del 16 febbraio 2026

Problema 1 [Punteggi per prova completa: a)+b) = 9 pt; c)+d) = 3 pt; e) 2 pt; f) 2 pt]
[Punteggi per prova in itinere: a)+b) = 18 pt; c)+d) = 6 pt; e) 4 pt; f) 4 pt]



La struttura mostrata nella figura a fianco è formata da travi tutte schematizzabili come *flessibili ed inestensibili*.

- Mostrare che il sistema è staticamente non determinato una volta.
 - Scegliere l'incognita iperstatica X_1 in modo da risolvere il problema staticamente non determinato mediante il metodo delle forze. Determinare le espressioni delle caratteristiche della sollecitazione nei sistemi F_0 e F_1 e tracciare i diagrammi quotati del momento flettente.
 - Determinare i coefficienti delle equazioni di Müller-Breslau; determinare l'incognita iperstatica X_1 .
 - Determinare le caratteristiche della sollecitazione nelle travi, tracciandone i diagrammi quotati.
 - Determinare lo spostamento del punto D.
- f) Assumendo che il supporto in A subisca un cedimento verticale verso il basso di entità nota δ_A (figura a lato), determinare come si modificano le sollecitazioni nella struttura e le componenti dello spostamento del punto D.

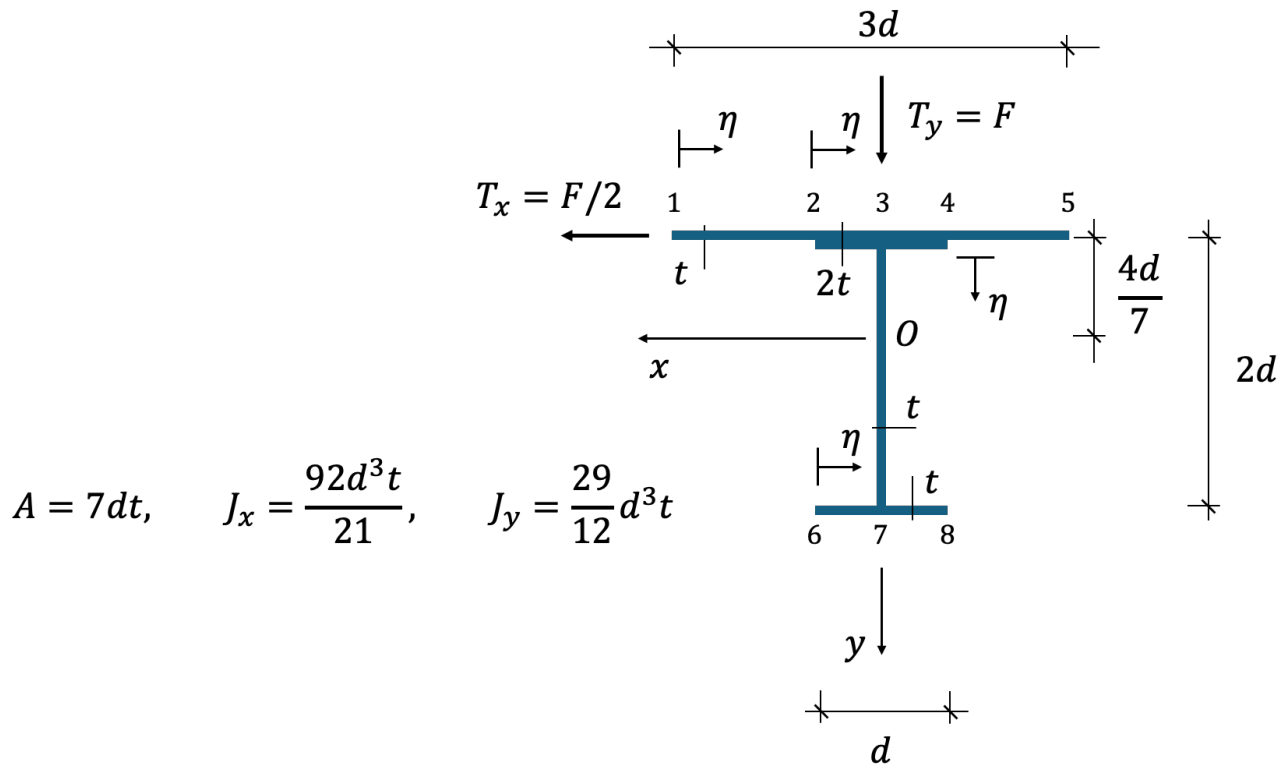


NOTE

Tutte le risposte devono essere adeguatamente motivate. Riportare tutti i passaggi necessari per giustificare i risultati. Scrivere il proprio nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio utilizzato.

Prova scritta del 16 febbraio 2026

Problema 2 [Punteggi per prova completa: a) 10 pt; b) 3 pt; c) 3 pt]



$$A = 7dt, \quad J_x = \frac{92d^3t}{21}, \quad J_y = \frac{29}{12}d^3t$$

Una trave prismatica ad asse rettilineo ha la sezione trasversale mostrata sopra ($t \ll d$). Per la trave si assumono valide le ipotesi dei problemi di Saint-Venant. La sezione trasversale in oggetto è soggetta a uno sforzo di taglio $T_y = F$, diretto lungo l'asse y , e a uno sforzo di taglio $T_x = F/2$, diretto parallelamente all'asse x .

- Determinare l'andamento delle tensioni tangenziali nella sezione utilizzando la formula di Jourawski; tracciarne il diagramma, specificando anche il verso.
- Determinare l'andamento delle tensioni tangenziali dovute al momento torcente causato dall'eccentricità di T_x rispetto al centro di gravità della sezione.
- Assumendo per il materiale una tensione ammissibile nota, f_d , e utilizzando il criterio di crisi di von Mises, valutare il massimo valore della forza F cui corrisponda una risposta elastica in tutti i punti della sezione trasversale.

NOTE

Tutte le risposte devono essere adeguatamente motivate. Riportare tutti i passaggi necessari per giustificare i risultati. Scrivere il proprio nome, cognome e numero di matricola su ogni foglio utilizzato.