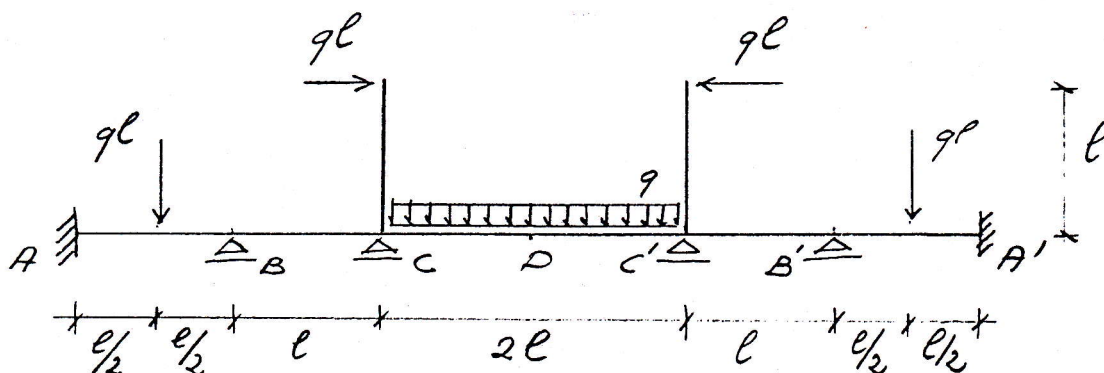
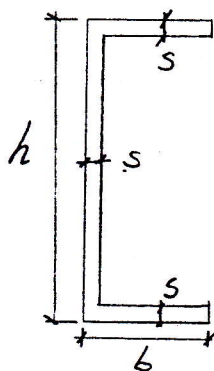


Cognome.....Nome.....
 Anno di Corso.....

1 Determinare con il Metodo di Cross i Momenti alle estremità di ciascuna asta e le rotazioni dei nodi B e C.



2 Dato il seguente profilato soggetto ad un Taglio $T_y = 100$ Kg passante per il centro di Taglio C_T e ad un Momento $M_x = 20.000$ Kg cm, determinare la posizione di C_T e operare le opportune verifiche di resistenza con il Criterio di Von Mises assumendo $\sigma_{amm} = 2400$ Kg/cm². Siano $h = 100$ mm, $b = 40$ mm, $s = 5$ mm, $I_x = 112.97$ cm⁴.



2.1 In riferimento alla trattazione approssimata del Taglio, ricavare la formula di Jourawski.

2.2 Il problema di De Saint Venant: ipotesi di base ed equazioni risolventi.

3 Dato il seguente tensore di sforzo

$$\begin{bmatrix} 100 & -80 & 0 \\ -80 & 150 & 0 \\ 0 & 0 & -100 \end{bmatrix} \text{ (Kg / cm}^2\text{)}$$

determinare tensioni principali e direzioni principali della tensione come autovalori/autovettori del tensore e verificare il risultato con il Circolo di Mohr.

3.1 Scrivere le equazioni di elasticità per un corpo elastico lineare isotropo, definendo il significato meccanico dei parametri materiali E , ν , G e i relativi campi di definizione.

3.2 Teorema di Clapeyron: enunciato e dimostrazione.