

Cognome

Nome

Scienza delle Costruzioni II

14 Luglio 2016

1) Il piano ottaedrale (o ottaedrico) π e' caratterizzato da una normale \mathbf{n} con i seguenti coseni direttori $n_1 = n_2 = n_3 = \sqrt{3}/3$, rispetto alla terna principale y_1, y_2, y_3 . Se la matrice degli sforzi associata a tale terna è definita attraverso le tensioni principali s_1, s_2, s_3

$$[T] = \begin{bmatrix} s_1 & 0 & 0 \\ 0 & s_2 & \alpha \\ 0 & 0 & s_3 \end{bmatrix}$$

definire il criterio di snervamento di Von Mises in relazione allo stato tensionale su π .

2) Attraverso il teorema di Menabrea risolvere la seguente trave iperstatica. Successivamente determinare lo spostamento verticale della sezione di mezzeria attraverso il teorema dei lavori virtuali.

3) La medesima trave del punto 2) sia ora sottoposta solo ad una variazione termica uniforme $\Delta t > 0$. La sezione trasversale sia un IPE in acciaio. Procedere alla verifica.