

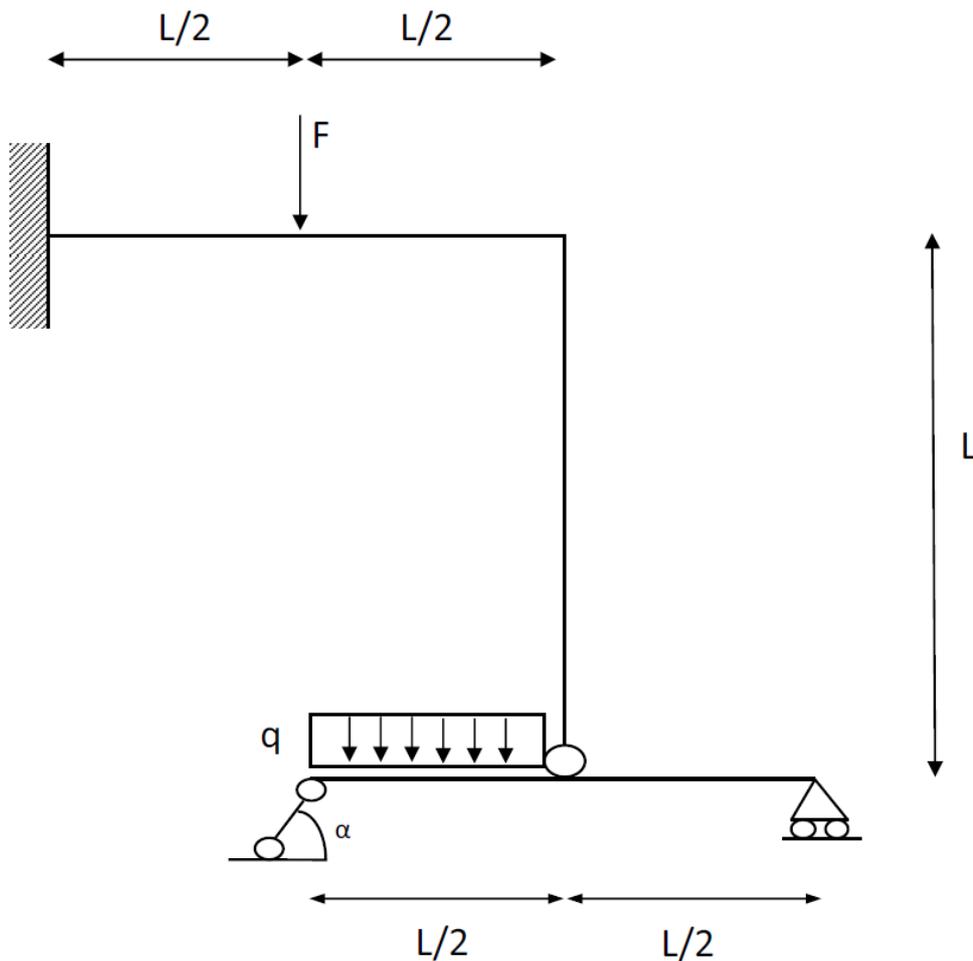
COMPITO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

Prova Scritta - 15/01/2015

NOME	COGNOME
N. MATRICOLA	CORSO DI LAUREA

ESERCIZIO 1

Data la struttura in figura determinare la risposta meccanica.



$$L = 250 \text{ cm} ; q = 100 \text{ N/cm} ; F = 20 \text{ kN} ; \alpha = 30^\circ ; E = 210 \times 10^4 \text{ kN/cm}^2 ;$$

ESERCIZIO 2

Dato il seguente tensore

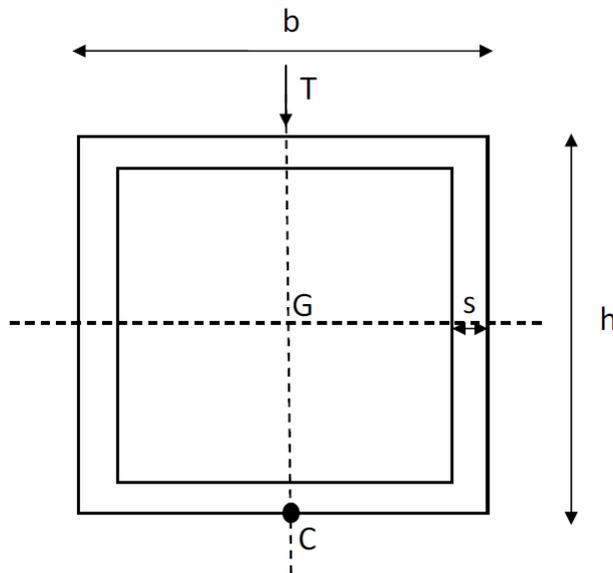
$$\sigma = \begin{vmatrix} -30 & 60 & 0 \\ 60 & 30 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{vmatrix} \text{ N/mm}^2$$

ricavare:

- 1) le tensioni e le direzioni principali attraverso il metodo analitico e mediante il metodo grafico del Mohr
- 2) tracciare i cerchi del Mohr.

ESERCIZIO 3

Eeguire la verifica di resistenza della sezione indicata in figura, soggetta a taglio T e sforzo normale di compressione N applicato nel punto C



$$b = 10 \text{ cm}; h = 15 \text{ cm}; s = 1 \text{ cm};$$

$$T = 20 \text{ kN}; N = 7 \text{ kN}$$

$$\sigma_0 = 16 \text{ kN/cm}^2;$$