

Corso di **FONDAMENTI DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI**

Prof. Brighenti - Prova scritta del 14/09/2022

La struttura piana illustrata in Fig. 1 è sollecitata dal carico distribuito  $q$  e dalle forze concentrate  $P$ .

Procedere a svolgere i seguenti quesiti:

**1. Risoluzione della struttura**

- 1a. Verificare se la struttura è o meno isostatica.
- 1b. Determinare le reazioni vincolari esterne ed interne.
- 1c. Tracciare i diagrammi delle azioni interne ( $N$ ,  $T$ ,  $M$ ) rispettando le usuali convenzioni ed indicarne i valori salienti, i massimi, i minimi, la posizione degli zeri, ecc.

**2. Studio della sezione**

- 2a. Determinare le caratteristiche geometriche della sezione (area, baricentro, momenti centrali di inerzia e corrispondenti assi centrali).
- 2b. Determinare l'andamento delle tensioni normali  $\sigma$  e tangenziali  $\tau$  nella sezione  $S$ .

**3. Verifiche di resistenza**

- 3a. Nel punto  $Q$  della sezione  $S$  tracciare il cerchio di Mohr delle tensioni ed eseguire la verifica di resistenza con il criteri di Von Mises e di Tresca.

