
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE A
SETTORE INDUSTRIALE
Prova Pratica di Progettazione
TEMA N. 9: MECCANICA-COSTR.MACCHINE

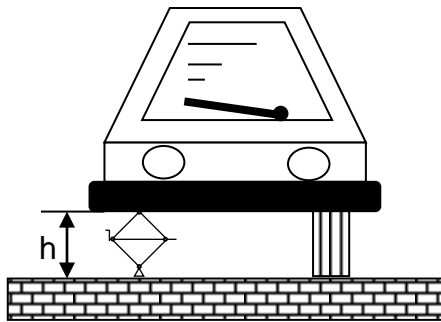


Fig.1 Schema di sollevamento

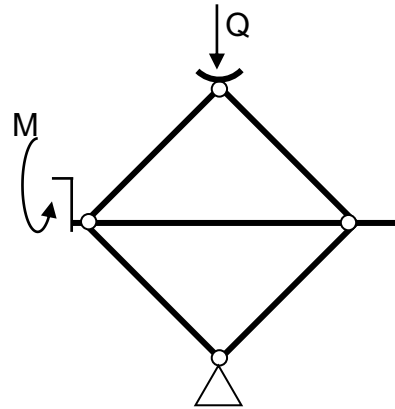


Fig.2 Schema della struttura

In Fig. 1 è rappresentato un possibile schema di sollevamento di una autovettura per la sostituzione del pneumatico, realizzato mediante l'impiego di un crick, schematizzato in Fig.2.

Si richiede al candidato di:

1. Dimensionare i **componenti della struttura** (aste, barra filettata, manovella, perni e appoggio a terra);
2. Determinare la **coppia M_t** necessaria al sollevamento
3. Descrivere il **processo produttivo** di ogni componente ipotizzando una **produzione di piccola/media serie**;
4. Eseguire il **disegno del complessivo** della struttura ed i **costruttivi** di ogni particolare impiegato.

Dati:

Massa totale del veicolo **$M=1.200\text{kg}$** ;

Altezza del pianale da terra **$h=250\text{mm}$** ;

Alzata minima richiesta **$\Delta h=100\text{mm}$** ;

Eventuali altri dati necessari a scelta del candidato.