

Esame di SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I
Corsi di Laurea in Ingegneria Aerospaziale e in Ingegneria Nucleare
anno accademico 2002/2003

Prova scritta sostitutiva del 7 gennaio 2003- Tema A

Problema. Nel sistema di figura la struttura è soggetta ai carichi indicati.

- 1) Risolvere il sistema, determinando:
 - a) le forze reattive esterne; [3]
 - b) gli sforzi normali in tutte le aste e il diagramma quotato dello sforzo normale disegnato assumendo come base della rappresentazione la linea d'asse dell'intera struttura; [14]
 - c) le altre caratteristiche della sollecitazione negli elementi inflessi; [3]
- 2) Se l'asta AC viene rimossa, la struttura risulta labile:
 - a) assunto come parametro l'angolo di rotazione dell'asta AL, θ_1 , determinare in funzione di esso le rotazioni delle altre aste nello spostamento virtuale (di tipo rigido-infinitesimo per ogni singolo elemento) compatibile con tutti i vincoli; [6]
 - b) disegnare lo spostamento virtuale sopra determinato; [2]
 - c) calcolare il lavoro virtuale delle forze attive esterne su tale spostamento virtuale. [4]

