

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA MECCANICA

PROGETTAZIONE ASSISTITA DA COMPUTER I

PROVA DI ESAME DEL ____/____/____

ALLIEVO _____ MATRICOLA _____

Data la PULEGGIA mostrata in Figura, CARICATA DA TRE ROTELLE ROTOLANTI SENZA ATTRITO, proporre uno schema di elaborazione di un modello FEM in grado di valutare LE TENSIONI AGENTI NELLA PULEGGIA, indicando:

- La struttura e le ipotesi generali del modello
- Il/i tipo/tipi di elemento/elementi che si ritiene più opportuno impiegare
- Il numero tipico di nodi ed i gradi di libertà per gli elementi stessi
- Le eventuali considerazioni di simmetria che si ritiene possibile utilizzare
- La geometria del modello ad EF (anche con una rappresentazione grafica)
- La disposizione dei vincoli
- La disposizione dei carichi
- Eventuali limiti sulla geometria della struttura ai fini della validità del modello proposto
- Eventuali zone della struttura nelle quali il modello non può valutare correttamente le tensioni

Note generali:

1. Il modello deve considerare la sola puleggia (assumere una ragionevole rappresentazione dei carichi scambiati tra puleggia e rotelle)
2. I carichi agenti sulla puleggia sono supportati in corrispondenza della sezione B-B
3. Non si considerino gli effetti del forzamento tra albero e mozzo, assumendo i due perfettamente vincolati tra loro
4. Si richiede di fare il possibile per ridurre le dimensioni del modello

