



# Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

## M552 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

CORSO DI ORDINAMENTO

**Indirizzo:** MECCANICA

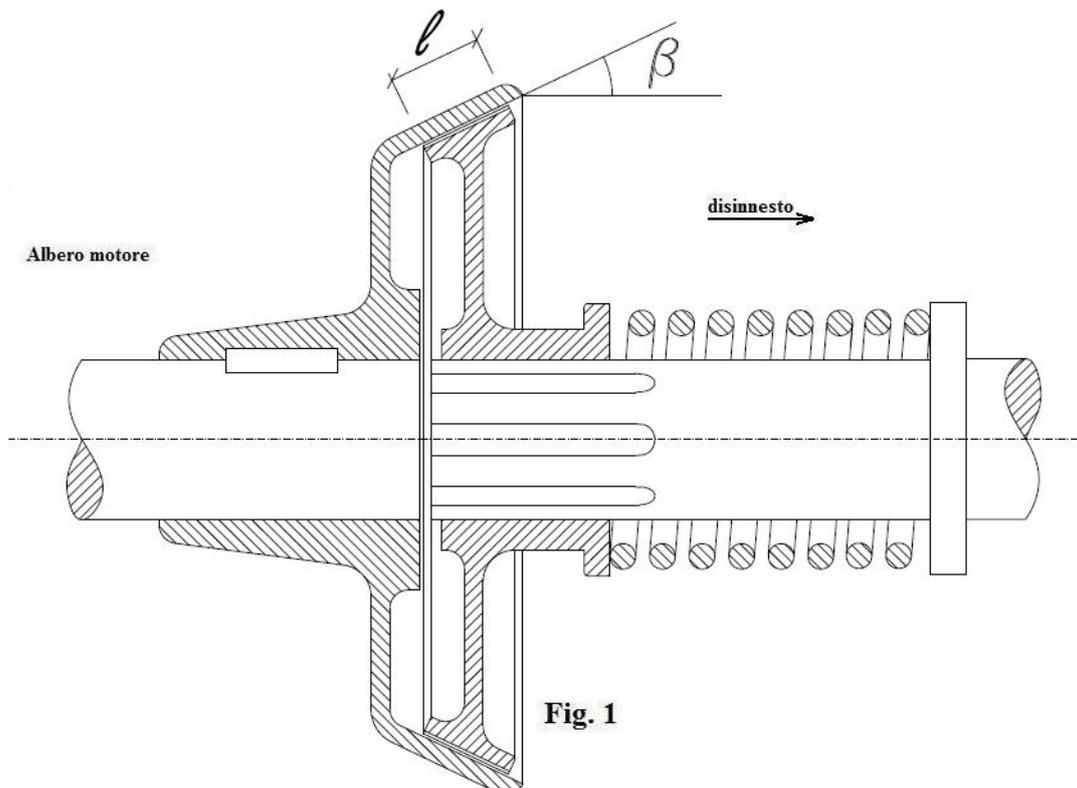
**Tema di:** MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO

**(Testo valevole per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali del Progetto “SIRIO”)**

Lo schema rappresentato in **Fig. 1** rappresenta un innesto a frizione conico con il quale si deve trasmettere la potenza di 125 kW tra due alberi che ruotano a 2.000 giri/min.

Il candidato, fissato con motivati criteri ogni elemento necessario (materiali della campana, del disco e delle superfici di contatto, angolo di conicità “ $\beta$ ”, ecc.), calcoli la lunghezza “ $l$ ” delle generatrici del tronco di cono d’attrito e lo sforzo che deve esercitare la molla durante la manovra di innesto. Esegua infine il proporzionamento del cinematismo determinando dimensioni e materiali:

- della molla di innesto;
- dei due alberi;
- della chiavetta di calettamento della campana sull’albero motore.



**Fig. 1**

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l’uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.