

## 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 riportato in figura rappresenta un motore elettrico che eroga una potenza nominale di 20 kW ad un regime di 750 giri al minuto e, attraverso un giunto rigido **G**, la trasmette ad un treno di quattro ruote dentate a denti dritti. L'ultima ruota è solidale ad un verricello **A** con un tamburo di diametro  $d = 30$  cm. Il rendimento complessivo della catena cinematica rappresentata è  $\eta = 0,87$  e la velocità media di sollevamento del carico è pari ad 1,35 m/sec.

Il candidato, fissato con motivati criteri ogni altro elemento eventualmente mancante, esegua:

- il dimensionamento completo del giunto rigido **G** ed uno schizzo quotato dello stesso;
- il calcolo del carico massimo **Q** sollevabile;
- il calcolo del modulo di entrambe le coppie di ruote dentate.

