



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**M062 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**Indirizzo:** RR9L – TECNICO DELLE INDUSTRIE MECCANICHE

**Tema di:** MACCHINE A FLUIDO

Un motore quadro aspirato a benzina a 4 cilindri funziona a 3500 giri al minuto con una pressione media indicata di 25 bar.

Supposto che i pistoni abbiano un diametro di 70 mm, il candidato, scelti opportunamente e motivatamente i dati mancanti:

- 1) calcoli la potenza indicata erogata dal motore;
- 2) calcoli la potenza effettiva erogata dal motore alle ruote;
- 3) disegni il ciclo Otto ideale nei diagrammi p-v e T-s, esplicitando le trasformazioni termodinamiche;
- 4) disegni il ciclo Otto indicato nei diagrammi p-v e T-s.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

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