

**Esame di Stato – I Sessione 2007**  
**Sezione A (laurea specialistica o magistrale)**  
**Settore Industriale – Classe 36/S – Ingegneria Meccanica**

**Prova pratica**

**Tema N. 2**

Si deve progettare un motore alternativo ad accensione comandata per uso autoveicolistico della potenza di 100 kW. Il motore è un 4 cilindri con 4 valvole per cilindro

Il candidato, assumendo ove necessario dati desunti dall'esperienza:

1. effettui il dimensionamento di massima del motore, individuando le principali caratteristiche geometriche (corsa, alesaggio, lunghezza della biella, ecc.) e la velocità angolare.
2. effettui il dimensionamento di massima dell'apparato di aspirazione
3. calcoli pressioni e temperature dei punti caratteristici del ciclo facendo riferimento al ciclo convenzionale.
4. calcoli la pmi e la pme.
5. calcoli il valore massimo del momento motore istantaneo per il singolo cilindro.
6. effettui nuovamente il dimensionamento di massima nel caso in cui il motore fosse sovralimentato con un compressore a comando meccanico.