

POLITECNICO DI TORINO
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI INGEGNERE JUNIOR
Sezione B – Laurea triennale
I Sessione 2010
Settore Industriale – Classe 10 – Ingegneria Meccanica

Prova di Classe

Sulla base dei propri studi e delle competenze acquisite, il candidato sviluppi uno dei seguenti temi:

- 1) Sistemi di innesto a frizione: analisi della manovra di innesto, descrizione delle tipologie costruttive, criteri di dimensionamento e impostazioni dei metodi di calcolo, caratteristiche dei materiali impiegati, descrizione dei principali sistemi di comando.
- 2) Cuscinetti a corpi volventi: tipologie costruttive e loro impiego, metodi di dimensionamento e principi di progettazione, tolleranze tipiche di montaggio, schemi esemplificativi di montaggio con commento delle soluzioni presentate considerando casi tipici di supporto di alberi di ingranaggi utilizzando cuscinetti a corpi volventi a sfere e a rulli.
- 3) Il miglioramento dell'efficienza energetica dei sistemi industriali costituisce uno dei modi per ridurre l'impatto sull'ambiente ed il contenimento dei costi di produzione, in particolare per quanto riguarda i sistemi che impiegano fonti di energia non rinnovabili.
In tale ambito, si focalizzi la discussione sui sistemi cogenerativi per la produzione combinata di energia elettrica e termica, nel loro funzionamento estivo ed invernale, con l'ausilio di schemi impiantistici e le corrispondenti trasformazioni riportate su diagrammi termodinamici, precisando anche i principali criteri progettuali.