

POLITECNICO DI TORINO
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI INGEGNERE INDUSTRIALE
Il sessione 2011 – Sezione A

Settore Industriale
Classe 31/S – Ingegneria Elettrica

Prova pratica del 19 dicembre 2011

Motore asincrono 6 poli; 50 Hz; connessione Y; 75 kW; con parametri circuito equivalente statorico:

$R_1=0,082 \Omega$ resistenza fase statorica

$R_2=0,070 \Omega$ resistenza fase rotorica

$X_1=0,19 \Omega$ reattanza fase statorica

$X_2=0,18 \Omega$ reattanza fase rotorica

$X_m=7,2 \Omega$ reattanza magnetizzazione

$P_{v,m}=1300$ W perdite meccaniche e ventilazione

$P_{f,e}=1400$ W perdite nel ferro

Calcolare e tracciare la curva della caratteristica meccanica: coppia [Nm] – velocità di rotore [rpm].

Tracciare la curva della potenza meccanica disponibile all'albero in funzione della velocità di rotore;

Indicare coppia nominale: T_n [Nm]

Indicare velocità nominale: N_n [rpm]

Indicare rendimento nominale: η_n [%]

I risultati devono essere riportati in una ordinata relazione tecnica.