

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2009-2010
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e Gestione di Sistemi Automatizzati
INSEGNAMENTO	Macchine Elettriche
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria Elettrica
CODICE INSEGNAMENTO	4813
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ING-IND/32
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Antonino Oscar Di Tommaso Ricercatore Università degli Studi di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)	Antonino Oscar Di Tommaso Ricercatore Università degli Studi di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 3)	
CFU	6+6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	48
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	16
PROPEDEUTICITÀ	Matematica I, Fisica I e II o Fisica Generale, Principi di Ingegneria Elettrica, Misure Elettriche
ANNO DI CORSO	2°
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Polo Didattico di Caltanissetta
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Esercitazioni in laboratorio, Visite
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale, Presentazione delle esercitazioni sotto forma di relazioni tecniche
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Modulo I: Martedì e Giovedì dalle 09 alle 13 Modulo II: Martedì e Giovedì dalle 09 alle 13
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Modulo I: dopo la fine della lezione Modulo II: dopo la fine della lezione

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Si riferiscono all'insegnamento e non ai singoli moduli che lo compongono.

Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza del principio di funzionamento fisico, dei modelli matematici, delle problematiche di controllo e regolazione e, infine, delle problematiche costruttive relativamente alle macchine elettriche fondamentali. In particolare lo studente sarà in grado di scegliere e di dimensionare, in base alle specifiche esigenze, le macchine elettriche nell'ambito dei sistemi elettrici per l'energia, degli impianti industriali automatizzati e dei sistemi elettrici per

Conoscenza del principio di funzionamento, della modalità di funzionamento e di costruzione delle macchine a induzione e delle macchine in corrente continua.

MODULO II	DENOMINAZIONE DEL MODULO: Macchine Elettriche II
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
6	Principio di funzionamento della macchina ad induzione
4	Caratteristiche costruttive dei motori ad induzione
4	Modello matematico in regime sinusoidale del motore ad induzione
4	Stabilità dei motori ad induzione
4	Principio di funzionamento della macchina a corrente continua
6	Dinamo
4	Avvolgimenti delle macchine in corrente continua
4	Motore in corrente continua
4	Macchine elettriche speciali
	ESERCITAZIONI
8	Esercitazioni numeriche sui motori a induzione e sulle macchine in corrente continua. Messa in parallelo di un alternatore. Misura dello scorrimento dei motori a induzione col metodo stroboscopico.
TESTI CONSIGLIATI	M. Kostenko, Piotrovsky, <i>Electrical Machines</i> (Vol. I e II), MIR Publishers, Moscow. S. Crepaz, <i>Macchine Elettriche</i> , CLUP, Milano. M. Perez de Vera, <i>Macchine elettriche</i> (Vol. I e II), Liguori, Napoli. M. Andriollo, G. Martinelli, A. Morini: " I Trasformatori. Esercizi con elementi di teoria + Macchine elettriche rotanti. Teoria ed esercizi". - Libreria Cortina. Padova.