

Elettrotecnica

SSD	CFU	Anno di corso (I, II o III)			Semestre (I o II)		Lingua	
		I	II	III	I	II	Italiano	Inglese
ING-IND/31	6			✓		✓	✓	

Insegnamenti propedeutici previsti: Fisica Generale

Classi				
Docenti				

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso illustra gli aspetti di base, anche propedeutici a corsi successivi, della teoria dei circuiti elettrici e delle principali applicazioni tecniche dell'elettromagnetismo.

PROGRAMMA

Le grandezze elettriche fondamentali: l'intensità di corrente, la tensione; il modello circuitale. Bipoli. Modelli completi di rete. Elementi di topologia delle reti; conservazione delle potenze elettriche; Bipoli equivalenti; circuiti resistivi lineari, sovrapposizione degli effetti; generatori equivalenti. Bipoli dinamici. Cenni introduttivi sullo studio dei circuiti dinamici: Circuiti elementari del primo ordine. Metodo simbolico. Potenze in regime sinusoidale. Risoluzione di reti in regime sinusoidale. Risonanza. Reti trifasi simmetriche ed equilibrate. Rifasamento dei carichi trifasi. Conduzione stazionaria. Il circuito semplice. Resistenza di un conduttore. Dispersioni di terra. Magnetismo. Circuiti magnetici. Il trasformatore ideale ed i circuiti mutuamente accoppiati. Reti equivalenti. Prove sui trasformatori. Proprietà e caratteristiche del trasformatore. Studio di semplici impianti elettrici in bassa tensione, con particolare riguardo ai problemi di protezione e sicurezza elettrica. Protezione contro i contatti diretti e indiretti.

MODALITA' DIDATTICHE

Lezioni ed esercitazioni in aula

MATERIALE DIDATTICO

Appunti del docente ed ulteriore materiale didattico disponibili sul sito web www.elettrotecnica.unina.it

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	✓	Solo scritta		Solo orale	
In caso di prova scritta i quesiti sono	A risposta multipla		A risposta libera		Esercizi numerici	✓
Altro						