



UNIVERSITÀ DI PISA ELETTROTECNICA

SAMI BARMADA

Anno accademico	2017/18
CdS	INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI
Codice	091II
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ELETTROTECNICA	ING-IND/31	LEZIONI	60	SAMI BARMADA

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo scopo del corso è quello di rinforzare le conoscenze di base relative alla teoria dei circuiti e di introdurre nuovi concetti e metodi. Gli argomenti coperti dal corso sono: elettromagnetismo di base come introduzione relativa all'analisi dei circuiti a parametri concentrati; topologia delle reti; analisi dei circuiti lineari in continua, a regime sinusoidale, in transitorio e periodico non sinusoidale. Saranno inoltre fornite le conoscenze di base relativamente al dispositivo trasformatore.

Modalità di verifica delle conoscenze

Alla fine del corso gli studenti sosterranno un esame, consistente in una prova scritta ed orale, in cui verranno valutate le conoscenze teoriche e le capacità pratiche acquisite.

Capacità

Le capacità acquisite saranno relative all'analisi di circuiti complessi ed a capacità sintetiche di base.

Modalità di verifica delle capacità

Alla fine del corso gli studenti sosterranno un esame costituito da una prova scritta ed una prova orale in cui verranno valutate le conoscenze teoriche e le capacità pratiche acquisite.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Le conoscenze iniziali vengono fornite agli studenti nei corsi di base di Fisica e di matematica.

Indicazioni metodologiche

Corso svolto con lezioni frontali a carattere teorico ed applicativo.
La frequenza è consigliata.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Richiami di elettromagnetismo; principi di Kirchhoff; analisi ai nodi ed alle maglie; sovrapposizione degli effetti, teoremi di Thevenin e Norton; analisi a regime sinusoidale; potenza a regime sinusoidale e teoremi di Tellegen, Boucherot e massimo trasferimento di potenza; circuiti risonanti; trasformata di Laplace; risposta in frequenza e diagrammi di Bode; analisi a regime periodico non sinusoidale; circuiti a due porte; Trasformatore.

Bibliografia e materiale didattico

Marco Raugi: "Lezioni di Elettrotecnica"
Sami Barmada: "Elettrotecnica: 84 esercizi"