UNIVERSITÀ DI PISA

ELETTROTECNICA

NUNZIA FONTANA

Anno accademico	2021/22
CdS	INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI
Codice	091II
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ELETTROTECNICA	ING-IND/31	LEZIONI	60	NUNZIA FONTANA

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; il trasformatore.

Modalità di verifica delle conoscenze
Alla fine del corso gli studenti sosterranno un esame comprensivo di prova scritta ed orale. In quest'ultima verranno valutate in particolare le conoscenze teoriche acquisite.

Capacità
Le capacità acquisiste 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 costutuito da una prova scritta ed una prova orale. Nella prova scritta saranno valutate le capacità acquisite.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Le conoscenze iniziali vegono fornite agli studenti nei corsi di base di Fisica II 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; sistemi trifase simmetrici ed equilibrati; risposta in frequenza e diagrammi di Bode; cenni ai filtri passivi; analisi a regime periodico non sinusoidale; circuiti a due porte; Macchine elettriche: Trasformatore.

Bibliografia e materiale didattico
Marco Raugi: "Lezioni di Elettrotecnica"
Sami Barmada: "Elettrotecnica: 84 esercizi"

UNIVERSITÀ DI PISA

Modalità d'esame

L’esame è composto da una prova scritta ed una prova orale. La prova scritta consiste in 3 esercizi da risolvere in 2.5 ore; lo studente è ammesso alla prova orale se acquisisce un punteggio maggiore o uguale a 17/30.
La prova orale consiste mediamente in un colloquio della durata di 30 minuti sugli argomenti trattati nel corso.

Ultimo aggiornamento 16/09/2021 09:33