

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



Dipartimento di ELETTRONICA,
INFORMATICA E SISTEMISTICA

Modulo Elettrotecnica

Corso Elettromagnetismo e Elettrotecnica

CdL- Ingegneria Informatica

A.A. 2017-2018

Prof. Marco Ricci,
m.ricci@dimes.unical.it

Riferimenti docente

Marco Ricci

Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica

Università della Calabria

Cubo 41C, V piano,

Email: m.ricci@dimes.unical.it

Tel:

Ricevimento Studenti:

Mercoledì 17:15 - 19:00,

Giovedì 12:00 – 13:00

Per appuntamenti in giorni/orari differenti, è preferibile mandare prima una email

Materiale Didattico

Libro di testo di riferimento

«Circuiti elettrici», C.K. Alexander e M.N.O. Sadiku, G. Gruosso, G. Storti Gajani Mc-Graw-Hill (5ed o precedente)

Materiale on-line aggiuntivo (soluzioni esercizi e tutorial on-line)

Soluzioni esercizi libro:

http://highered.mheducation.com/sites/8838615624/student_view0/soluzioni_dei_problemi_contenuti_nell_eserciziario.html

Tutorial on-line:

http://highered.mheducation.com/sites/8838615624/student_view0/tutorial_.html

Materiale a cura del docente

Materiale didattico disponibile su Google Drive (link reperibile su didattica.dimes.unical.it), informazioni su appelli, risultati esami su didattica.dimes.unical.it e su [esse3](http://esse3.it).

Finalità del corso



Fornire le conoscenze di base necessarie alla comprensione del funzionamento dei circuiti elettrici che costituiscono i principali sistemi utilizzati per il trasferimento di energia e di informazione

Organizzazione e argomenti del corso

II SEMESTRE: 12 MARZO 2018 - 16 GIUGNO 2018

- Il corso si articola in 38 ore di Lezione e 18 ore di Esercitazioni in aula.
- Organizzeremo 1 o 2 esperienze di analisi dei segnali in aula a fine corso per vedere alcune applicazioni delle nozioni teoriche introdotte nel corso
- L'attività didattica sarà sospesa nella settimana 30 APRILE 2018 - 4 MAGGIO 2018 in cui si svolgeranno le prove intermedie.

Organizzazione e argomenti del corso

Argomenti principali del corso:

- Breve introduzione all'elettromagnetismo
- Introduzione ai circuiti elettrici e alle loro proprietà
- Elementi di topologia
- Metodi di analisi per circuiti resistivi (senza memoria)
- Teoremi delle reti resistive
- Analisi di circuiti lineari generici nel dominio del tempo
- Circuiti lineari in regime sinusoidale
- Metodi di analisi per circuiti lineari in regime sinusoidale
- Potenza in regime sinusoidale

(il dettaglio del programma è disponibile su Google Drive e sulla piattaforma didattica)

Organizzazione e argomenti del corso

Propedeuticità e prerequisiti:

Il corso di Analisi e il modulo di Elettromagnetismo sono propedeutici ad Elettromagnetismo ed Elettrotecnica (non si può completare l'esame senza aver superato Analisi)

Oltre alle propedeuticità, ci sono alcuni argomenti specifici che saranno utili durante il corso e necessari alla comprensione della teoria e/o allo svolgimento degli esercizi.

I principali pre-requisiti sono:

- Soluzione di sistemi di equazioni lineari algebriche di grado 2 o 3 (es. Metodi di sostituzione o eliminazione di variabile, metodo di Cramer)
- Derivate ed integrali di funzioni elementari (principalmente funzioni sinusoidali)
- Numeri complessi, rappresentazione cartesiana e polare
- Elementi di trigonometria e formula di Eulero

Modalità d'esame

La valutazione si basa su un Esame Scritto + un Esame Orale
(opzionale per la lode)

Valutazione Esame Scritto:

- La prova scritta consiste nella risoluzione di alcuni circuiti e nel rispondere a delle domande sulla teoria
- E' possibile sostenere l'esame in due parti svolgendo le prove intermedie
- La prima prova intermedia si svolgerà il 3 Maggio in 2 turni o il 2 e 3 Maggio e sarà ritenuta superata con il raggiungimento di una valutazione almeno pari a 18.
- Se possibile, qualora non interferisse con le attività didattiche degli altri corsi, organizzeremo una 2 prova l'ultima settimana del corso
- Eventualmente potrà partecipare alla 2a prova chi abbia superato la prima e completato il modulo di elettromagnetismo.

Modalità d'esame

La valutazione si basa su un Esame Scritto

Valutazione Esame Scritto:

- Per chi non superasse la 1a prova intermedia, l'esame si svolgerà direttamente negli appelli ordinari e comprenderà esercizi e domande sull'intero programma
- Per chi invece avesse superato la 1a prova intermedia, l'esame verterà solamente sulla seconda parte del corso.
- Potrà sostenere l'esame solo chi abbia già completato ELETTROMAGNETISMO
- La valutazione finale complessiva del corso risulterà dalla media dei due moduli ELETTROMAGNETISMO + ELETTROTECNICA (la lode sul singolo modulo vale 33).
- Per conseguire la lode nel modulo di ELETTROTECNICA bisogna prendere 30 in entrambe le parti (es. 1a e 2 prova intermedia, 1a prova intermedia + scritto sulla seconda parte, etc..)
- Chi ottenesse una valutazione finale uguale o maggiore a 29, può richiedere di sostenere un esame orale per raggiungere la lode