

ELETTRONICA E MACCHINE ELETTRICHE

Gaetano Conte

CORSO DI ELETTRONICA E MACCHINE ELETTRICHE

Circuiti in corrente continua e alternata - Misure elettriche e laboratorio - Aspetti costruttivi, funzionamento e caratteristiche delle macchine elettriche

2005, pp. XII-788
ISBN 88-203-3485-2



DESTINAZIONE

Terzo e quarto anno degli Istituti tecnici industriali per l'indirizzo elettronica e telecomunicazioni.

STRUTTURA E CONTENUTO

Il testo tratta tutti gli argomenti previsti dal programma ministeriale per l'insegnamento dell'elettronica al terzo anno e delle macchine elettriche al quarto, secondo un'impostazione e una sequenza che derivano da una prassi didattica ormai consolidata ed efficace.

L'opera si articola in **11 moduli**, 5 per la parte di elettronica e 6 per quella di macchine elettriche.

Dopo i moduli della prima parte sono inserite le **schede delle esercitazioni di laboratorio** e le **schede di simulazione** con l'uso del software **Multisim 7 Student Demo**.

Ciascun modulo è strutturato secondo una rigorosa impostazione che prevede nell'ordine:

- **gli obiettivi didattici**, che sintetizzano le conoscenze e le abilità che lo studente deve acquisire;
- **i prerequisiti** relativi alle nozioni di fisica, di matematica, di meccanica e di elettronica necessarie per affrontare lo studio del modulo;
- **i contenuti**, distribuiti in unità.

Alla fine di ogni unità sono presenti molte esercitazioni di vario tipo: **esercizi di verifica** numerici, **test di verifica a risposta aperta, a scelta multipla** e di tipo **vero/falso**.

L'apparato didattico è arricchito inoltre da numerosi **esempi esplicativi** per i vari argomenti trattati.

ELETTRONICA: Grandezze elettriche fondamentali e loro legami, bipoli elettrici • Risoluzione delle reti elettriche lineari in corrente continua • Reti elettriche capacitive • Elettromagnetismo, circuiti magnetici • Risoluzione delle reti elettriche lineari in corrente alternata • Schede di esercitazioni svolte di misure elettriche. Esercitazioni con l'uso del software Multisim 7.

MACCHINE ELETTRICHE: Aspetti generali delle macchine elettriche • Trasformatore • Macchina asincrona • Macchina sincrona • Macchine a corrente continua • Comando e controllo dei motori elettrici, azionamenti • Soluzioni dei test proposti

IN ALLEGATO AL VOLUME



CD-ROM

Contiene la versione *Student Demo* del software **Multisim 7** della Electronics Workbench, 20 circuiti completi simulabili attraverso questo software, nonché altri circuiti utili per sviluppare autonomamente ulteriori esercitazioni.