

## Circuiti Elettrici

**136 pagine ove vengono esaminati i seguenti argomenti: La materia, la molecola, l'atomo. L'elettrone, il nucleo, il protone ed il neutrone. Lo ione positivo e lo ione negativo. Il potenziale di ionizzazione, l'affinità elettronica. I materiali conduttori, i materiali semiconduttori ed i materiali isolanti. La banda di conduzione, la banda di valenza, la banda proibita (GAP). Il concetto di potenziale elettrico, la differenza di potenziale elettrico e la sua unità di misura. Il concetto di generatore elettrico, la forza elettromotrice di un generatore. La corrente elettrica, l'intensità di corrente e la sua unità di misura, la densità di corrente. Gli effetti della corrente in un conduttore, l'Effetto Joule. La resistenza elettrica e la sua unità di misura, la resistività elettrica. Effetti della temperatura sulla resistività e sulla resistenza. La legge di Ohm. La legge di Joule. La resistenza ed il resistore. Parametri fondamentali di un resistore. Simbolo grafico della resistenza. La resistenza variabile. Generatori elettrici. Natura delle forze elettromotrici. I principi di Volta. La pila elettrica: Pila Daniell, pila Leclanché, Pila Weston. Simbolo grafico della pila. Simbolo grafico di generatori c.c. e a.c. La resistenza interna di un generatore. Parametri fondamentali di un generatore. L'amperometro ed il voltmetro. Resistenze in serie. Resistenza equivalente a due o più resistenze in serie. La distribuzione delle tensioni e delle potenze su due o più resistenze in serie. Il primo Principio di Kirchhoff. Resistenze in parallelo. Resistenza equivalente a due o più resistenze in parallelo. La distribuzione delle correnti e delle potenze su due o più resistenze in parallelo. Trasformazione triangolo/stella e stella/triangolo. Il circuito elettrico. La legge di Ohm generalizzata. Generatore reale. Caratteristica del generatore reale. Caratteristica del carico. Soluzione grafica di un circuito elettrico semplice. Generatore ideale di tensione. Rappresentazione del generatore reale con il generatore ideale di tensione equivalente. Generatore ideale di corrente. Rappresentazione del generatore reale con il generatore di corrente equivalente. Serie di generatori in corrente continua. Il rendimento di un sistema semplice e di un sistema complesso. Rendimento di un generatore. Le linee elettriche in corrente continua. Caduta di tensione in linea. Rendimento di una linea. Rendimento del sistema linea-generatore. Circuiti elettrici con più di un generatore. Le reti elettriche in corrente continua. I concetti di nodo e di maglia di una rete elettrica. Il secondo principio di Kirchhoff. Generatori di forza contro-elettromotrice. Soluzione di una rete mediante l'applicazione dei principi di Kirchhoff. Il metodo delle correnti di maglia o di Maxwell. Il metodo dei potenziali ai nodi. Il teorema di Millman. Generatori in parallelo. Il principio di sovrapposizione degli effetti. Concetto di sistema lineare. Soluzione di una rete elettrica con il principio di sovrapposizione degli effetti. Concetto di bipolo. Bipoli lineari passivi e bipoli lineari attivi. Il principio di Thevenin o del generatore equivalente di tensione. Il principio di Norton o del generatore equivalente di corrente. Il teorema di Miller.**

**Circuiti elettrici** Circuiti elettrici Apogeo Editore **Circuiti elettrici. Corrente continua** HOEPLI EDITORE **Circuiti elettrici. Corrente alternata** HOEPLI EDITORE **Laboratorio di circuiti elettrici con OrCAD PSpice** Apogeo Editore **Fenomeni oscillatori nei circuiti elettrici** Passerino Editore

**Rivista tecnica d'elettricità**

**Circuiti elettrici in corrente alternata**

**Manuale di riparazione meccanica Renault Clio 0,9 TCe 90 cv, 1,2 65 e 75 cv - RTA298**

**Campi elettrici e magnetici**

**Laboratorio di circuiti elettrici con OrCAD PSpice**

La Rivista Tecnica dell'Automobile, è il manuale monografico di manutenzione e riparazione meccanica. Può essere usato da autoriparatori o appassionati esperti per operazioni di stacco, riattacco e sostituzione componenti e ricambi dei principali sistemi dell'automobile quali motore, cambio, freni, sospensioni, climatizzazione e molto altro. Contiene procedure di riparazione chiare e dettagliate, corredate da immagini e fotografie in bianco e nero, necessarie per poter operare con semplicità, velocità e sicurezza sulla vettura

Questo volume si rivolge agli studenti universitari della Scuola di Ingegneria ed è specificamente orientato agli allievi dei corsi di Laurea Triennale che comprendono un insegnamento di Elettrotecnica o di Teoria dei Circuiti. Il testo, nato dall'esperienza accumulata dagli autori in molti anni di insegnamento accademico, affronta la parte più generale e metodologica dell'Ingegneria Elettrica, trattando in modo integrato i fenomeni elettrici e magnetici e le reti elettriche. In particolare vengono trattati i fenomeni di conduzione, i campi dielettrici e i campi magnetici, partendo da rapidi richiami delle leggi fisiche fondamentali, secondo l'approccio deduttivo che, dalle proprietà sperimentali, perviene ai fondamenti della sintesi maxwelliana; nello stesso spirito, i bipoli e i doppi bipoli sono dedotti come modelli di dispositivi fisici, secondo l'approccio "dai campi ai circuiti", evidenziando le caratteristiche e i limiti di applicabilità del "modello reti elettriche". I circuiti vengono trattati con maggior dettaglio nei regimi stazionario e sinusoidale e, assai più sinteticamente, nel regime variabile qualunque.

**Macchine Elettriche**

**Circuiti elettrici lineari. Esercizi e applicazioni**

**Sul confronto dei circuiti elettrici coi circuiti magnetici e sul calore intestino della terra. Memoria**

**Circuiti elettrici. Corso di elettrotecnica generale. Per gli Ist. Tecnici**

**Pubblicazione settimanale illustrata**

**Scopo principale dell'opera è quello di rispondere ai quesiti su come si affronta la progettazione elettrica e quale documentazione fornire a un committente, pubblico e privato sulla base della Guida CEI 0-2. L'opera, innovativa nel suo genere, a partire dall'esperienza trentennale dell'autore come progettista, collaudatore e direttore lavori, illustra con un linguaggio scientifico e chiaro tutte le più importanti problematiche e le procedure di approccio alla progettazione degli impianti elettrici in bassa tensione, con una particolare attenzione anche agli impianti speciali e a quelli di home e building automation e alla loro integrazione nell'edificio. Il volume si rivolge pertanto a tutte quelle figure che per formazione e professione devono oggi disporre di competenze aggiornate per realizzare e documentare un progetto. In particolare, si rivolge a progettisti e installatori d'impianti, a uffici tecnici delle imprese di installazione, senza dimenticare i laureandi in ingegneria elettrica, e gli studenti e professori d'istituti tecnici e professionali. Il libro è composto da 16 capitoli ed è diviso in 4 parti in cui: affronta gli aspetti metodologici e i criteri per il dimensionamento degli impianti; illustra i nuovi servizi e le nuove tecnologie per l'abitazione e l'edificio, con un capitolo interamente dedicato all'home e building automation; illustra e commenta la guida CEI 0-2 per la predisposizione degli elaborati di progetto e la normativa per le verifiche periodiche di sicurezza (DPR 462/2001); fornisce e sviluppa**

*la progettazione e la documentazione di progetto dell'impianto elettrico di un fabbricato destinato a edilizia residenziale. Sono state sviluppate, inoltre, considerazioni circa l'evoluzione del mercato dei prossimi anni, le competenze richieste e le nuove figure professionali che vengono a determinarsi nel settore delle nuove tecnologie, con un capitolo dedicato alle problematiche connesse allo svolgimento dell'attività professionale per poter garantire un servizio di progettazione di qualità con costi competitivi. Giuseppe Gustavo Quaranta, già autore di diversi libri, ingegnere libero professionista, progettista di impianti elettrici e domotici, componente del Sottocomitato Tecnico 64-D del CEI "Interpretazione normativa". Coordinatore della Commissione di studio "Sistemi elettrici ed elettronici" del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano, è stato cultore della materia d'impianti elettrici presso la facoltà d'ingegneria del Politecnico di Milano - Dipartimento BEST-Building Environment Science & Technology- corso di progettazione edilizia integrata per gli studenti del 5° anno del corso d'ingegneria civile edile. Volumi collegati La domotica per l'efficienza energetica delle abitazioni di Quaranta Giuseppe Gustavo, II ed. 2013 Impianti solari fotovoltaici di Iannone Fernando - Quaranta Giuseppe Gustavo, I ed. 2013*

*Il libro tratta i Fondamenti dell'Elettrotecnica ed è rivolto agli studenti ed alle persone che intendono conoscere ed apprendere le basi dei principi fisici che determinano il comportamento degli elementi circuitali ed il funzionamento delle apparecchiature e delle reti elettriche. La successione dei capitoli percorre un filo logico che parte dalle definizioni delle principali grandezze elettriche (carica, campo elettrico, corrente, tensione, forza elettromotrice, potenza, ecc.) per poi affrontare lo studio dei fenomeni del campo di corrente, del campo elettrostatico e del campo elettromagnetico. L'analisi dei campi permette la definizione dei bipoli resistore, condensatore ed induttore; le rispettive equazioni caratteristiche, tra tensione ai morsetti e corrente circolante, permettono la risoluzione delle reti elettriche in qualsiasi regime di funzionamento. Il testo prende in esame anche i circuiti magnetici, il regime sinusoidale ed i sistemi trifase, introducendo esempi e concetti applicativi concreti (come, per esempio, i circuiti risonanti, il campo magnetico rotante, l'inserzione Aron, ecc.) che stanno alla base del funzionamento delle varie applicazioni elettriche, che sono contemplate nel testo complementare "Fondamenti di Macchine e Impianti Elettrici". Gli argomenti dei campi e delle reti elettriche sono trattati in maniera sinergica, per cercare di esporre gli argomenti dell'Elettrotecnica generale con una panoramica sintetica e completa, allo stesso tempo.*

*Esercizi sui circuiti elettrici*

*Impianti elettrici e speciali negli edifici*

*Atti della associazione elettrotecnica italiana*

*Fondamenti di circuiti per l'Ingegneria*

*Manuale di riparazione meccanica Dacia Duster - RTA312*

Nei due ultimi ebooks abbiamo gettato le basi per lo studio dei cosiddetti "fenomeni oscillatori". Precisamente, abbiamo trattato la serie di Fourier e l'oscillatore armonico in Meccanica classica. Come ben si esprime il fisico russo Felix Ruvimovich Gantmacher nel suo libro "Meccanica analitica", esistono delle analogie elettromeccaniche nel senso che il passaggio da processi oscillatori meccanici a processi oscillatori nei circuiti elettrici, conserva la forma delle equazioni differenziali. Più precisamente, la massa inerziale  $m$  di una particella vincolata a una molla di costante elastica  $k$ , ha come "controparte elettrica" il coefficiente di autoinduzione  $L$ . Il reciproco  $1/k$  della costante elastica diviene la capacità  $C$  di un condensatore in serie all'induttanza, mentre alla resistenza viscosa corrisponde la resistenza ohmica  $R$ . In tal modo l'oscillatore armonico esibisce un'analogia formale con un circuito costituito da una resistenza  $R$ , un'induttanza  $L$  e un condensatore di capacità  $C$ . L'ascissa della particella diviene, invece, la carica elettrica sulle armature del condensatore. Possiamo dunque scrivere un'equazione differenziale (che ovviamente può essere ricavata applicando i principi di Kirchhoff, i quali vengono richiamati nel capitolo 1) e assegnare un appropriato problema di Cauchy, la cui soluzione mostra l'esistenza di fenomeni transienti. Il vantaggio di tale paradigma rispetto alla scrittura delle impedenze complesse, risiede proprio nel fatto che offre la possibilità di studiare i predetti processi transitori, come mostrato nel grafico di copertina. D'altra parte, le equazioni differenziali in istudio parlano il "linguaggio" dei sistemi dinamici (limitando l'esame ai sistemi lineari). Come è ben noto, la linearità conduce al "principio di sovrapposizione" che consente l'applicazione dell'analisi di Fourier. Si tratta, dunque, di un paradigma estremamente potente, in quanto permette lo studio del comportamento di una rete alimentata da una d.d.p che non sia necessariamente sinusoidale e più in generale, periodica. Marcello Colozzo, laureato in Fisica si occupa sin dal 2008 di didattica online di Matematica e Fisica attraverso il sito web Extra Byte dove vengono eseguite "simulazioni" nell'ambiente di calcolo Mathematica. Negli ultimi anni ha pubblicato vari articoli di fisica matematica e collabora con la rivista Elettronica Open Source. Appassionato lettore di narrativa cyberpunk, ha provato ad eseguire una transizione verso lo stato di "scrittore cyber", pubblicando varie antologie di racconti.

Questo libro è un testo introduttivo ai circuiti per i corsi delle Facoltà di Ingegneria, al primo livello. Esso parte dai concetti di intensità di corrente, tensione e potenza elettrica, introducendo le leggi di Kirchhoff ed il modello circuitale su base fisica. Vengono poi introdotti gli elementi circuitali fondamentali ed illustrate le proprietà generali dei circuiti. Successivamente sono trattati i circuiti lineari e tempo invarianti in maniera completa, sviluppandone le principali tecniche di analisi. Nonostante il taglio introduttivo e l'attenzione ad uno stile piano ed accessibile, il testo si propone di affrontare il modello circuitale in modo rigoroso ed al tempo stesso moderno.

Circuiti elettrici

Misure Elettriche e Strumentazione Industriale

Atti dell'Associazione elettrotecnica italiana

Impianti elettrici per l'industria e le macchine operatrici

Il manuale di riparazione RTA Dacia Sandero, che tratta i motori Sandero, è la nuova versione della rivista tecnica. Nata a fine 2015 con il primo numero, è l'unico manuale procedure di manutenzione e riparazione sia degli apparati meccanici che elettronici. Interamente a colori, guida sia i meccanici che gli amanti del fai da te nelle operazioni di stacco, riattacco e sostituzione componenti e ricambi grazie ad una nuova simbologia che riduce la complessità di tali operazioni. Tutte le procedure di riparazione sono chiare e dettagliate grazie ad immagini e fotografie, e consentono di lavorare con semplicità, velocità e sicurezza sulle automobili Dacia Sandero.

Questo volume è dedicato agli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica del Policlinico di Milano. Quest'opera, che propone alcuni capitoli di metrologia cioè di teoria delle misure, si pone come tema centrale quello del trattamento dei segnali elettrici, e in particolare della ac-

cui possiamo estrarre informazioni dagli atti sperimentali. Così andremo esponendo alcuni concetti attinenti l'informazione elettrica e di Sistema di Unità di Misura e dei riferimenti campione. Dopo aver sviluppato alcuni argomenti classici delle misure di precisione, verremo a discutere del trattamento delle incertezze e dei metodi più moderni di estrazione delle informazioni dalla realtà fenomenologica come: il sistema analogico, il filtraggio e il trattamento discreto dei segnali.

Manuale di riparazione meccanica Dacia Sandero - RTA318

Circuiti elettrici. Corrente continua

Fondamenti di elettrotecnica. Teoria di base dei circuiti elettrici

Quaderno di appunti di elettrotecnica. Esercizi sui circuiti elettrici

Fenomeni oscillatori nei circuiti elettrici

**Questo volume tratta lo studio delle macchine elettriche fondamentali, con particolare riferimento al loro comportamento in regime dinamico. Esso è destinato prevalentemente agli allievi dei Corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica (Informatica), Meccanica e Nucleare presso il Politecnico di Milano. Ciò non toglie che il volume possa costituire un valido strumento di studio per tutti coloro che hanno l'esigenza di affrontare i problemi inerenti la modellistica delle macchine elettriche. Nel presente volume, dopo alcuni richiami di elettrotecnica, viene affrontato lo studio dei trasformatori e delle principali macchine elettriche rotanti secondo un comune criterio metodologico, che consente l'analisi del loro funzionamento in regime transitorio. Per quanto concerne i trasformatori, vengono individuate appropriate reti elettriche equivalenti che ne consentono un agevole studio, mentre per le macchine rotanti sono forniti modelli matematici dinamici, che permettono di individuarne il funzionamento in regime stazionario.**

Circuiti elettrici. Corrente alternata

Manuale illustrato per l'impianto elettrico

0,9 Tce 90 CV e 1,2i 75 CV

Circuiti elettrici. 110 problemi

Elettrotecnica 1 - Principi