

1. Record Nr.	UNISA996454750703316
Autore	JIN, Jian-Ming <1962->
Titolo	Theory and computation of electromagnetic fields / Jian-Ming Jin
Pubbl/distr/stampa	Hoboken, : Wiley, 2010
ISBN	9780470874257
Descrizione fisica	Testo elettronico (PDF) (XV, 572 p. , 28 p. di tav. : ill.)
Disciplina	530.141
Soggetti	Elettromagnetismo
Lingua di pubblicazione	Inglese
Formato	Risorsa elettronica
Livello bibliografico	Monografia
Sommario/riassunto	<p>Un libro di testo unico per corsi di laurea di livello base e avanzato funge anche da libro di testo sia per un corso di laurea di primo livello sull'elettromagnetismo che per un corso di laurea di livello avanzato sull'elettromagnetismo computazionale. Presenta i concetti fondamentali in modo sistematico in modo che gli studenti possano passare dal primo corso al secondo con poca difficoltà. Il libro si compone di due parti. La parte I copre la teoria elettromagnetica di base standard in un modo diverso rispetto alla maggior parte dei testi; i contenuti coprono sia le teorie fondamentali (come l'analisi vettoriale, le equazioni e le condizioni al contorno delle equazioni e le condizioni al contorno di Maxwell e la teoria della linea di trasmissione) sia argomenti avanzati (come la trasformazione delle onde, i teoremi di addizione e i campi nei media a strati) al fine di avvantaggiare gli studenti a tutti i livelli. La parte II copre i principali metodi di calcolo per l'analisi numerica dei campi elettromagnetici per applicazioni ingegneristiche. Questi metodi includono il metodo alle differenze finite (e il metodo nel dominio del tempo alle differenze finite in particolare), il metodo degli elementi finiti e il metodo del momento basato su equazioni integrali. Ulteriori vantaggi della teoria e del calcolo dei campi elettromagnetici includono: Le equazioni di Maxwell come punto di partenza per la trattazione di ogni argomento. Aggiunta la copertura di algoritmi veloci per la risoluzione di equazioni integrali e tecniche ibride per combinare diversi metodi numerici per cercare</p>

soluzioni più efficienti a complicati problemi elettromagnetici. Materiale progettato per l'insegnamento in classe e l'autoapprendimento in due semestri e testato in quindici anni presso l'Università dell'Illinois. Problemi con i compiti in ogni capitolo per testare e rafforzare la comprensione del materiale del corso.
