

1. Record Nr.	UNINA9910484158003321
Autore	Salsa Sandro
Titolo	Invito alle equazioni a derivate parziali [[electronic resource]] : Metodi, modelli e simulazioni / / by Sandro Salsa, Federico Vegni, Anna Zaretti, Paolo Zunino
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2009
ISBN	1-280-78332-X 9786613693716 88-470-1180-9
Edizione	[1st ed. 2009.]
Descrizione fisica	1 online resource (444 p.)
Collana	La Matematica per il 3+2, , 2038-5722
Disciplina	517.383
Soggetti	Mathematics Partial differential equations Mathematical analysis Analysis (Mathematics) Mathematics, general Partial Differential Equations Analysis
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Modelli differenziali -- Introduzione -- Leggi di conservazione ed equazioni del prim'ordine -- Diffusione -- Equazione di Laplace -- Modelli di diffusione-reazione -- Onde e vibrazioni -- Metodi di analisi funzionale per problemi differenziali -- Elementi di analisi, funzionale -- Formulazione variazionale di problemi stazionari -- Formulazione debole di problemi di evoluzione.
Sommario/riassunto	Il testo è rivolto a studenti di Ingegneria, Matematica Applicata e Fisica ed è disegnato per corsi alle fine del triennio o all'inizio del biennio magistrale. obiettivo didattico è duplice: da un lato presentare ed analizzare alcuni classici modelli differenziali della Meccanica dei Continui, completati da esercizi svolti e da simulazioni numeriche, illustrate usando il metodo delle differenze finite; dall'altro introdurre la formulazione variazionale dei più importanti problemi iniziali/al

bordo, accompagnate da simulazioni numeriche effettuate utilizzando il metodo degli elementi finiti. In ultima analisi, il percorso didattico è caratterizzato da una costante sinergia tra modello-teoria-simulazione numerica.
