

1. Record Nr.	UNINA9910483881403321
Autore	Salsa S
Titolo	Equazioni a derivate parziali : Complementi ed esercizi // by S. Salsa, G. Verzini
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2005
ISBN	88-470-0383-0
Edizione	[1st ed. 2005.]
Descrizione fisica	1 online resource (412 p.)
Collana	La Matematica per il 3+2, , 2038-5722
Disciplina	620 620/.001 620/.001/51
Soggetti	Mathematical analysis Analysis (Mathematics) Functional analysis Differential equations, Partial Applied mathematics Engineering mathematics Analysis Functional Analysis Partial Differential Equations Applications of Mathematics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Textbooks for undergraduates.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Diffusione -- Equazione di Laplace -- Equazioni del primo ordine -- Onde -- Analisi funzionale -- Formulazioni variazionali.
Sommario/riassunto	La presente raccolta di problemi ed esercizi nasce dall'esperienza maturata durante il corso di Equazioni a Derivate Parziali (EDP), tenuto nell'ambito delle lauree di primo e secondo livello presso il Politecnico di Milano. Il volume è diviso in due parti; nei primi quattro capitoli l'obiettivo è l'uso di tecniche classiche, come la separazione delle variabili, il principio di massimo o le trasformate di Laplace e Fourier, per risolvere problemi di diffusione, trasporto e vibrazione. Il quinto capitolo invita a familiarizzare con i risultati di base negli spazi di Hilbert, nella teoria delle distribuzioni (o funzioni generalizzate) di

Schwartz e in quella degli spazi di Sobolev più comuni. Il sesto ed ultimo capitolo riguarda la formulazione variazionale o debole dei più importanti problemi iniziali e/o al bordo per equazioni ellittiche e di evoluzione. L'introduzione ad ogni capitolo contiene una sintesi degli strumenti teorici più utilizzati. Gli esercizi sono suddivisi in due gruppi: i problemi risolti, che costituiscono dei modelli metodologici di riferimento, la cui soluzione è presentata in dettaglio; gli esercizi proposti, che il lettore è invitato ad affrontare autonomamente. Anche di questi è presentata la soluzione, a volte in forma sintetica. Il testo è rivolto prevalentemente a studenti di Ingegneria, Fisica e Matematica, ma costituisce un utile punto di riferimento anche per coloro che desiderano approfondire alcuni aspetti teorici e modellistici di questa importante disciplina.

---