

1. Record Nr.	UNISA996466394103316
Autore	Gentile Guido
Titolo	Introduzione ai sistemi dinamici - Volume 1 [[electronic resource]] : Equazioni differenziali ordinarie, analisi qualitativa e alcune applicazioni // by Guido Gentile
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2021
ISBN	88-470-4012-4
Edizione	[1st ed. 2021.]
Descrizione fisica	1 online resource (XVI, 656 pagg. 188 figg.)
Collana	La Matematica per il 3+2, , 2038-5757 ; ; 132
Disciplina	530.15
Soggetti	Mathematical physics Dynamical systems Mathematical analysis Mathematical Physics Dynamical Systems Analysis Sistemes dinàmics diferenciables Equacions diferencials Anàlisi matemàtica Llibres electrònics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	1 Operatori lineari -- 2 Equazioni differenziali lineari -- 3 Equazioni differenziali ordinarie -- 4 Analisi qualitativa del moto -- 5 Esempi di analisi qualitativa -- 6 Sistemi unidimensionali -- 7 Moto in un campo centrale -- 8 Moti relativi -- 9 Vincoli e corpi rigidi -- 10 Proprietà dei corpi rigidi.
Sommario/riassunto	Il testo mira a fornire un'introduzione ai sistemi dinamici. Il lettore modello è uno studente di un corso di laurea triennale in matematica o fisica, o, più in generale, chiunque disponga delle nozioni che si acquisiscono nella prima metà di tali corsi di studio. In quest'ottica il testo unisce una trattazione matematica rigorosa a un linguaggio matematico accessibile anche a lettori meno esperti, richiamando risultati studiati in insegnamenti precedenti o fornendo gli strumenti

necessari per colmare eventuali lacune. Sono comunque trattati estesamente argomenti avanzati che di consuetudine non sono discussi nell'ambito di un insegnamento del primo biennio; in particolare è dato largo spazio alla teoria dei sistemi dinamici in campi che esulano dai programmi tradizionali di meccanica analitica. In questo modo il testo può essere di interesse anche per uno studente di un corso di secondo livello o per un ricercatore con una preparazione di base più solida. I temi trattati sono: teoria fondamentale delle equazioni differenziali ordinarie; analisi qualitativa del moto, con particolare enfasi su sistemi planari e sistemi meccanici conservativi unidimensionali; problema dei due corpi e moti in un campo centrale; moti relativi e forze apparenti; proprietà cinematiche e dinamiche dei corpi rigidi. Il testo è corredato di vari esempi illustrativi nonché, alla fine di ogni capitolo, di un ampio numero di esercizi, in gran parte svolti, di carattere sia teorico che pratico, che consentono di approfondire i temi trattati e di comprendere meglio la teoria tramite applicazioni di interesse fisico ed esempi espliciti.
