

1. Record Nr.	UNINA9910556896803321
Autore	Gentile Guido
Titolo	Introduzione ai sistemi dinamici - Volume 2 : Meccanica lagrangiana e hamiltoniana // by Guido Gentile
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2022
ISBN	88-470-4014-0
Edizione	[1st ed. 2022.]
Descrizione fisica	1 online resource (XVI, 764 pagg. 164 figg.)
Collana	La Matematica per il 3+2, , 2038-5757 ; ; 133
Disciplina	530.15
Soggetti	Mathematical physics Dynamical systems Mathematical analysis Mathematical Physics Dynamical Systems Analysis Mecànica analítica Funcions de Lagrange Sistemes hamiltonians Llibres electrònics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	11 Meccanica lagrangiana -- 12 Studio di sistemi lagrangiani -- 13 Simmetrie e costanti del moto -- 14 Teoria delle piccole oscillazioni -- 15 Moto dei corpi rigidi pesanti -- 16 Meccanica hamiltoniana -- 17 Trasformazioni canoniche -- 18 Metodo di Hamilton-Jacobi -- 19 Teoria delle perturbazioni -- 20 Il teorema KAM.
Sommario/riassunto	Il presente volume costituisce un trattato di meccanica lagrangiana e hamiltoniana, e completa la rassegna sui sistemi dinamici iniziata nel primo, di cui è la naturale continuazione. Il testo è rivolto a studenti di un corso di laurea triennale in matematica o in fisica, ed è al contempo di potenziale interesse per studenti di un corso di laurea magistrale o di dottorato, nonché per ricercatori intenzionati a lavorare nel campo. Oltre agli argomenti di base, sono infatti affrontati anche argomenti avanzati, per i quali sono comunque forniti gli strumenti matematici

utilizzati in modo da rendere la trattazione autocontenuta e accessibile ai meno esperti. I temi discussi sono: formalismo lagrangiano, principi variazionali, metodo di Routh e teorema di Noether, teoria delle piccole oscillazioni, moto dei corpi rigidi pesanti, formalismo hamiltoniano, trasformazioni canoniche, metodo di Hamilton-Jacobi, teoria delle perturbazioni, sistemi quasi-integrabili, studio delle serie perturbative e teorema KAM. Il testo è corredato di un ampio numero di esempi illustrativi, di applicazioni e, alla fine di ogni capitolo, di un'ampia scelta di esercizi, per la maggior parte dei quali è fornita la soluzione. .
