

1. Record Nr.	UNISA996466406503316
Titolo	Metodi e Modelli Matematici per le Dinamiche Urbane [[electronic resource] /] / edited by Sergio Albeverio, Paolo Giordano, Alberto Vancheri
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2021
ISBN	88-470-4008-6
Edizione	[1st ed. 2021.]
Descrizione fisica	1 online resource (XIV, 344 pagg. 163 figg. a colori.)
Collana	La Matematica per il 3+2, , 2038-5757 ; ; 128
Disciplina	519
Soggetti	Mathematics Arts Architecture—Mathematics Mathematical physics Probabilities Dynamics Nonlinear theories Application software Mathematics in Art and Architecture Theoretical, Mathematical and Computational Physics Probability Theory Applied Dynamical Systems Computer and Information Systems Applications Ciutats Projectes (Arquitectura) Models matemàtics Llibres electrònics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Parte I Metodi Matematici per l'urbanistica e l'architettura: S. Albeverio, Introduzione ai capitoli del libro -- S. Albeverio, Modelli deterministici di evoluzione dei sistemi dinamici: introduzione -- S. Albeverio et al., Teoria generale degli automi cellulari -- P. Giordano, Automi cellulari

per lo sviluppo urbano: il modello di White-Engelen -- A. Vancheri, Le transizioni di fase nei sistemi demografici -- P. Giordano, Simulazione dei flussi pedonali con il Social Force Model e SimWalk -- Parte II Complementi matematici, sotto forma di minicorsi: C. Mazzoli and P. Giordano, Statistica descrittiva (Minicorso) -- S. Albeverio, Elementi di probabilità (Minicorso) -- S. Albeverio, Elementi di statistica matematica (Minicorso) -- Parte III Approfondimenti: S. Albeverio, Introduzione -- M. Simona and P. Venzi, Modelli matematici per le dinamiche urbane: approfondimenti -- F. Semboloni, Città e sistemi urbani. Analisi e progetto -- V. Cutini, Alla ricerca della sintassi dello spazio urbano. Fondamenti concettuali e percorsi evolutivi- P. Blanchard and D. Volchenkov, Il paesaggio urbano come fattore decisivo per l'aumento delle disparità, per la segregazione spaziale e per l'isolamento sociale -- A. Bazzani et al., Modellizzazione della mobilità urbana. Una nuova sfida per la teoria dei sistemi dinamici.

---

### Sommario/riassunto

Il testo presenta metodi e modelli per lo studio delle città viste come sistemi evolutivi che interagiscono con il territorio circostante. Gli aspetti morfologici, strutturali e dinamici sono sottolineati e analizzati con metodi qualitativi e quantitativi originati dalla matematica e dalla fisica, ma anche ispirati da altre scienze naturali e dallo studio dei sistemi socio-economici. Il libro usa la matematica in vari modi: i concetti e i metodi che vanno oltre quelli della matematica elementare vengono introdotti ed esposti brevemente, con particolare attenzione a quelli attinenti a probabilità e statistica che, non facendo parte dell'educazione di base, vengono presentati sistematicamente tramite capitoli appositi. Contributi più specializzati includono argomenti come la dinamica urbana, l'analisi di progetti architettonici per il territorio, l'uso di automi cellulari stocastici, la sintassi dello spazio urbano, l'influenza del paesaggio e della geografia, e i modelli per la mobilità urbana. Il libro è rivolto agli studenti di corsi avanzati di architettura, urbanistica e ingegneria, e a tutte le persone che studiano il territorio o vi operano.

---