

1. Record Nr.	UNINA9910725098403321
Autore	Cardin Franco
Titolo	Il concetto di curvatura : Genesi, sviluppo e intreccio fisico-matematico // by Franco Cardin
Pubbl/distr/stampa	Milano : , : Springer Milan : , : Imprint : Springer, , 2023
ISBN	88-470-4024-8
Edizione	[1st ed. 2023.]
Descrizione fisica	1 online resource (XI, 134 pagg. 65 figg., 31 figg. a colori.)
Collana	La Matematica per il 3+2, , 2038-5757 ; ; 146
Disciplina	516.35
Soggetti	Geometry, Algebraic Discrete mathematics Algebraic Geometry Discrete Mathematics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	1 Tracce di cosmologia -- 2 Prima di Gauss -- 3 Gauss -- 4 Riemann -- 5 Christoffel -- 6 Ricci Curbastro -- 7 Levi-Civita -- 8 Tracce di geometria differenziale -- 9 Einstein.
Sommario/riassunto	Questo breve libro propone con uno spirito via via d'immagine storiografica e di dettaglio matematico, la nascita e l'evoluzione del concetto di curvatura: le sue origini ancestrali nella meccanica, nell' astronomia, nella geodesia, e infine, chiaramente nella geometria. Gli aspetti tecnici, a volte estremamente semplici, altre volte complessi, sono sempre accompagnati da spiegazioni che si sperano esaurienti. È ben noto che su entrambi i versanti culturali proposti nel libro, molto si è scritto e ad altissimo livello; qui, c'è un tentativo di sintesi, della storiografia e della matematica sul tema della curvatura. Il racconto del filo che intercorre tra Huygens, Gauss, Riemann, Christoffel, Ricci Curbastro, Levi-Civita e infine Einstein, è stato sicuramente già ben proposto sul versante puramente storico o in quello prettamente matematico: è una speranza che la narrazione qui presentata, con questi punti di vista intrecciati, sia infine soddisfacente. Il tentativo andava fatto. L'augurio forte è che gli argomenti narrati risultino coinvolgenti per il lettore, spingendolo ad esplorare autonomamente altri aspetti magari nascosti nelle pieghe della nozione di curvatura e

del mondo che ci vive attorno. Il volume muove inizialmente dal racconto di qualche frammento di cosmologia antica e medioevale. Tutto ciò è solo apparentemente estraneo al corpo vivo della materia: ritroveremo per esempio che la concezione cosmologica di Dante, riassunta qui matematicamente, propose un universo come un'ipersfera 3-dimensionale che, quasi incidentalmente, risulterà proprio il modello cosmologico offerto da Einstein nel 1917 per il suo universo chiuso e statico. Ed è proprio la curvatura che domina quella scena, oggetto matematico protagonista della teoria della relatività generale einsteniana. I personaggi prima elencati vengono comunque narrati anche nelle loro salienti vicende umane, a volte altamente drammatiche, come accadde per esempio per Riemann e Tullio Levi-Civita. In un certo senso, la storia della curvatura accompagna la storia dell'umanità. Benché inizialmente sia stato generato da un disegno didattico, il volume è indirizzato ad un pubblico non necessariamente studentesco, con una cultura scientifica di base.
