

Le Geometrie Della Visione

Scienza Arte Didattica

Per la prima volta sono riuniti e didatticamente rielaborati a fondo in un manuale e in un CD i testi di base della geometria della visione. L'opera raccoglie i testi originali di Euclide (l'Ottica), Menelao (La Sferica), Alberti (De Pictura), Piero della Francesca (De Prospectiva Pingendi), che hanno dato origine al disegno prospettico rinascimentale e alla moderna geometria proiettiva.

L'opera offre la possibilità di unire intuizione e ragionamento, costruendo un'immagine chiara dello sviluppo della matematica legata alla visione, dalle origini classiche, al Rinascimento, alla moderna geometria proiettiva. Numerose schede e animazioni interattive facilitano l'intuizione degli argomenti, che sono comunque trattati con il massimo rigore e chiarezza, in una esposizione didatticamente molto efficace.

Le prospettive architettoniche sono un ponte che collega l'arte alla scienza, e la scienza all'arte; e questo ponte l'ha costruito la Storia. Perché, poi, questo ponte lo abbia gettato la Storia, è presto detto: le prospettive di soggetti architettonici sono già ben presenti a Ercolano e Pompei, nonché a Roma, nelle case di Augusto e di Livia e possono dirci molto sulle conoscenze ottiche e geometriche degli antichi. E sono ancora presenti in tutto il Medioevo, fino al Rinascimento, quando artisti-scienziati come Filippo Brunelleschi, Leon Battista Alberti e Piero della Francesca, sperimentano e teorizzano le leggi della 'costruzione legittima'. Da quel momento,

Scienza e Prospettiva percorrono strade parallele, con un continuo scambio di conoscenze teoriche e sperimentali. Le prospettive architettoniche sono diffuse in tutta Italia e in Europa. Quindi la trasversalità della Prospettiva comprende il territorio, oltre alla Storia e alla cultura artistica e scientifica, in generale. Il primo obiettivo degli studi che questo volume presenta, è quello di costruire un repertorio delle prospettive architettoniche in Italia. Un secondo obiettivo è quello di dimostrare, quanto ricco e suggestivo sia il paesaggio del quale ci occupiamo. Un terzo obiettivo, è quello di documentare le prospettive con le tecniche più avanzate di rilevamento. Un quarto obiettivo è quello di svelare i segreti delle prospettive dal punto di vista della scienza della rappresentazione.

"C'è una figura che, prima di Galileo, di Bacone e di Newton, ha saputo tracciare un preciso e rivoluzionario quadro della scienza moderna attraverso un rigoroso approccio empirico allo studio della natura: Leonardo da Vinci. Uomo, scienziato, artista, studioso, Leonardo ci ha lasciato un'opera insuperabile, che si dice comprenda più di 100.000 disegni e oltre 6000 pagine di appunti, dimostrando un amore e un interesse sconfinato per la natura nelle sue molteplici forme. Basandosi su un'analisi dei suoi manoscritti giunti fino a noi, Capra presenta un resoconto del metodo scientifico del grande genio del Rinascimento e dei risultati da lui ottenuti, valutandoli nella prospettiva del pensiero scientifico odierno. L'immagine che ne emerge è quella di un pensatore sistemico, di un ecologista e di un teorico della complessità, di uno scienziato – l'autentico

inventore del moderno metodo sperimentale – che era però al contempo anche un artista con un profondo rispetto per la vita in ogni sua espressione."

In questo libro Margaret Visser volge il suo sguardo penetrante e ammirato, ma anche schietto e critico sulle chiese. Perché la gente ne viene attratta?

Perché sono fatte in quel modo? Cosa significano?

Una piccola chiesa, Sant'Agnese fuori le Mura a Roma, è il punto di riferimento per un esame approfondito sul valore artistico, culturale e spirituale di tutte le chiese, ovunque.

Mathematics of Computing -- Parallelism.

Negli ultimi anni le immagini hanno giocato un ruolo molto importante in molti settori dell'attività umana.

Anche in matematica l'uso di strumenti informatici con elevate capacità grafiche si sta diffondendo sempre di più. Il volume è il risultato del congresso che si è tenuto a Bologna nell'ottobre 2000 che ha voluto riunire alcuni esperti nell'uso delle immagini.

Sia coloro che realizzano gli strumenti tecnici che consentono poi di gestire la computer graphics, sia coloro che le immagini le utilizzano. Non solo quindi matematica, tecnica e computer graphics, ma anche i legami con l'arte e soprattutto con il cinema. Una larga parte del libro è dedicata infatti ai rapporti tra matematica e cinema, con articoli di registi, attori, sceneggiatori e matematici che hanno partecipato alla rassegna di film che si è tenuta a Bologna per due mesi.

46.1

E se il tempo fosse circolare anzichè lineare? E se avesse un'architettura fatta da molti cerchi concentrici uniti da minuscole fessure attraversabili solo dalla materia più sottile? E se i nostri sogni fossero un ponte che collega mondi diversi incurante delle leggi che crediamo di aver compreso? Se questo fosse possibile allora dovremmo rivedere anche il modo in cui avvengono gli incontri, la loro realtà e la loro irrealtà. Potremmo iniziare questa storia con "C'era una volta un castello" ma la inizieremo dicendo che : Nell'indistinguibile assenza di forma, dove tutto vibra e pulsa, una piccola particella palpita come una lucciola. Stregata da un'idea che scaturisce dal mondo della perfezione diviene un suono, come le note di un flauto magico tesse la tela dell'incantesimo che delinearà i confini dell'illusione...

A partire da quando la tecnologia si configurò come imprescindibile e fondamentale orizzonte di senso dell'uomo per l'uomo, come universale e macchinatrice nuova scienza della natura all'interno di quella sorta di preistoria del lavoro industriale, meglio ancora, in quella protostoria del lavoro meccanico che fu l'età della manifattura, tra il XVII e la prima metà del XVIII secolo? E ancora: per opera di quali processi la macchina fu posta a un certo punto della storia umana dall'epidermide al cuore della civiltà europea, già prima che essa con la Rivoluzione industriale del carbone, dell'acciaio e dei cavalli vapore divenisse medium privilegiato della divisione del lavoro? Per rispondere a questi urgenti interrogativi, come ad altri in essi impliciti, al tempo della Rivoluzione industriale 4.0, dello sviluppo dell'Intelligenza artificiale e della Smart economy, occorre risalire fino alle origini della prima modernità e precisamente al tempo in cui filosofi del calibro di Galileo Galilei e Isaac Newton, indipendentemente da Dio, dalla Sapienza e dal senso comune, fecero delle loro macchine di misurazione i nuovi ed

esclusivi strumenti di ricerca della verità.

Quali caratteristiche distinguono l'indagine scientifica da altri tipi di indagine? Quali procedure dovrebbero seguire gli scienziati quando indagano la natura? Quali condizioni devono essere soddisfatte perché una spiegazione scientifica possa essere ritenuta corretta? Qual è lo status cognitivo delle leggi e dei principi scientifici? Filosofia della scienza, tradotto in dodici lingue e ora proposto dal Saggiatore in una nuova edizione aggiornata, presenta al lettore non specialista, con rigore metodologico e chiarezza espositiva, le tappe principali attraverso cui si è snodata nei secoli la storia di questa disciplina. Il percorso comincia con Aristotele, che codificò il sillogismo ed elaborò il metodo induttivo-deduttivo, e prosegue con l'orientamento dei pitagorici, assertori dell'armonia matematica in natura, e con l'atomismo democriteo, per approdare al Medioevo e al rasoio di Ockham. Da lì apre alla scienza moderna – dominata dalla rivoluzione copernicana e dalle leggi di Keplero – e alle teorie fondanti come il Cogito cartesiano, lo scetticismo e l'empirismo di Hume, fino alla falsificabilità di Popper, alla morte dell'ortodossia secondo l'anarchico Feyerabend, al dibattito contemporaneo sul realismo scientifico. Filosofia della scienza è il prontuario essenziale per chiunque voglia conoscere tutte le domande e le risposte dei più importanti filosofi e

scienziati che negli ultimi tre millenni si sono pronunciati per la comprensione dell'universo. Questo volume è dedicato all'artista Armando Pizzinato. E si parla di arte; oltre che di Pizzinato, di Pollock, grazie alla collaborazione della Guggenheim Collection di Venezia. E si parla di architettura, dalla topologia ai progetti di Ghery e di Renzo Piano. E di modelli matematici per la lotta contro il cancro, contro l'AIDS. Di come la matematica può aiutare a prevenire e intervenire. E si parla di matematica della guerra e di come la matematica possa aiutare a proteggere l'ambiente. Nel gennaio 2005, scrivendo queste parole, diventa di grande e drammatica attualità l'utilizzo dei modelli matematici per la meteorologia. Prevedere per salvare. Non poteva mancare Venezia. Il vetro, le murrine, grazie alla fantastica collezione di Giovanni Sarpellon. E di quarta dimensione, di rendere visibile l'invisibile. E alla fine, un poco di magia, grazie a Bustric. E di tante altre cose, non dimenticando l'omaggio ed il ricordo a un grande matematico: H.S.M. 'Donald' Coxeter.

Un saggio sulla scienza, sui suoi fondamenti, sul suo posto nella storia dell'umanità. Un libro radicato nella razionalità occidentale, e una ricostruzione storica che individua l'aspetto essenziale del pensiero scientifico nella funzione di guida svolta per secoli, e non ancora esaurita, della civiltà classica.

Qual è la forma di un "giro della morte" in un roller-

coaster? Che traiettoria descrive il passeggero di una vorticosa giostra? Quando si guarda ad una ruota panoramica si vede davvero una circonferenza? A partire dai consolidati percorsi didattici di Matematica nel parco di Mirabilandia il libro offre, oltre alla loro puntuale descrizione, anche molti spunti di approfondimento teorico e didattico. Viene affrontato il tema della modellizzazione e del suo insegnamento a scuola, del rapporto tra matematica e realtà, del ruolo dell'ambiente di apprendimento, del laboratorio di matematica. Viene illustrato l'utilizzo, a scuola e nei percorsi didattici, di giochi, software e calcolatrici grafiche, e di macchine matematiche, alcune delle quali ideate e costruite appositamente per il progetto Matebilandia. Si approfondiscono applicazioni didattiche di curve geometriche come ellissi, parabole, spirali, epicicloid, fornendo utili schede di laboratorio pronte per l'utilizzo in aula.

Per tutti gli anni del suo insegnamento Lacan si è impegnato a costituire uno spazio formalizzato, ritagliato sul modello della matematica, idoneo ad un certo esercizio della lettera, (quello proprio alle scienze ma di cui aveva osservato la prevalenza anche nelle formazioni dell'inconscio), per tradurre gli elementi della clinica nella combinatoria asettica di formule, matemi e algoritmi, allo scopo di liberare le nozioni cliniche correnti da ogni contaminazione immaginaria. Il suo intento non era propriamente quello di accreditare genericamente la psicanalisi come una scienza, quanto di costituire un corpus dottrinale trasmissibile, senza indulgere ad uno psicologismo intuitivo, che si prestava a facili deviazioni

verso l'omologazione del senso comune. Così egli pervenne, attraverso la strutturazione di un discorso propriamente psicanalitico, ad un'elaborazione teorica non auto-referenziale, che traeva però dall'esperienza dell'inconscio l'esigenza di essere sempre mantenuta ad un elevato livello di tensione formale. Ne deriva per la psicanalisi, che per se stessa si configura come una pratica artigianale della parola, l'obbligo di attenersi a una dottrina del significante e della lettera.

Paradossalmente è proprio il rigore teorico della dottrina a permettere alla psicanalisi di mantenere ciò che costituisce il suo pregio, il legame a filo doppio che, nella pratica, connette la sua trama letterale con il sapere inconscio, facendo di essa ciò che Safouan chiama una "scienza testuale". Nell'esperienza dell'inconscio, pur nella loro inesauribile varietà, elementi di sapere invariabilmente ricorrono, che possono essere collazionati e messi in serie al fine di un'elaborazione dottrinale; ma la loro sistemazione in un corpus, per fortuna, non darà mai vita ad un sapere tecnologico, come avviene per le scienze fisico-matematiche.

Progetto Storia. Scienza, tecnica e società offre in tre volumi – in vendita in formato PDF – una trattazione completa delle specifiche tematiche tecnico-scientifiche: come nel tempo la tecnica, la ricerca e le sue applicazioni si sono evolute; come sono state influenzate dal potere politico; quale contributo hanno portato allo sviluppo economico e come ne sono state condizionate.

[Copyright: 341d3896b1229d1c8a855553f6ee4bfa](https://www.pdfdrive.com/341d3896b1229d1c8a855553f6ee4bfa)