

Centro Majorana di Erice
Istituto Blackett San Domenico di Erice

Fibonacci e il numero aureo.

La forma generatrice

Erice (TP), **29 giugno - 3 novembre 2019**
via Gianfilippo Guarnotti 25

Leonardo Fibonacci, considerato tra i più grandi matematici di tutti i tempi, ha definito le regole per calcolare il Numero Aureo: l'*Equazione di Fibonacci* e la *Sequenza di Fibonacci*. Il Numero Aureo è insito nella bellezza della natura ed è utilizzato dagli artisti, soprattutto da Giotto in poi, come parametro fondamentale per dare fascino estetico ai lavori d'arte. Il rapporto Aureo (che, nel Rinascimento diventerà addirittura divino) è in ciascuno di noi; Leonardo da Vinci lo affermò con decisione. I nostri antenati, nel cercare di trasformare la Bellezza in realtà, costruirono una miniera d'oro concettuale non solo per le opere che realizzarono, ma per quel Numero Aureo che Fibonacci riuscì a trovare quale sorgente comune di quella cosa cui diamo il nome di Bellezza.

La mostra espone **circa 30 tra opere** classiche e contemporanee firmate da Piero Guccione, Pizzi Cannella, Umberto Mastroianni, Carlo Gavazzeni Ricordi e **installazioni site-specific** di Paola Lo Sciuto (tra cui quella dedicata all'ippocampo, la cui coda contiene nei vari rapporti delle misure la sequenza di Fibonacci) che raccontano la "Proporzione Aurea", il rapporto "magico" contenuto nel DNA delle forme della natura e utilizzato dagli artisti.

La mostra è curata dal professor Antonino Zichichi.

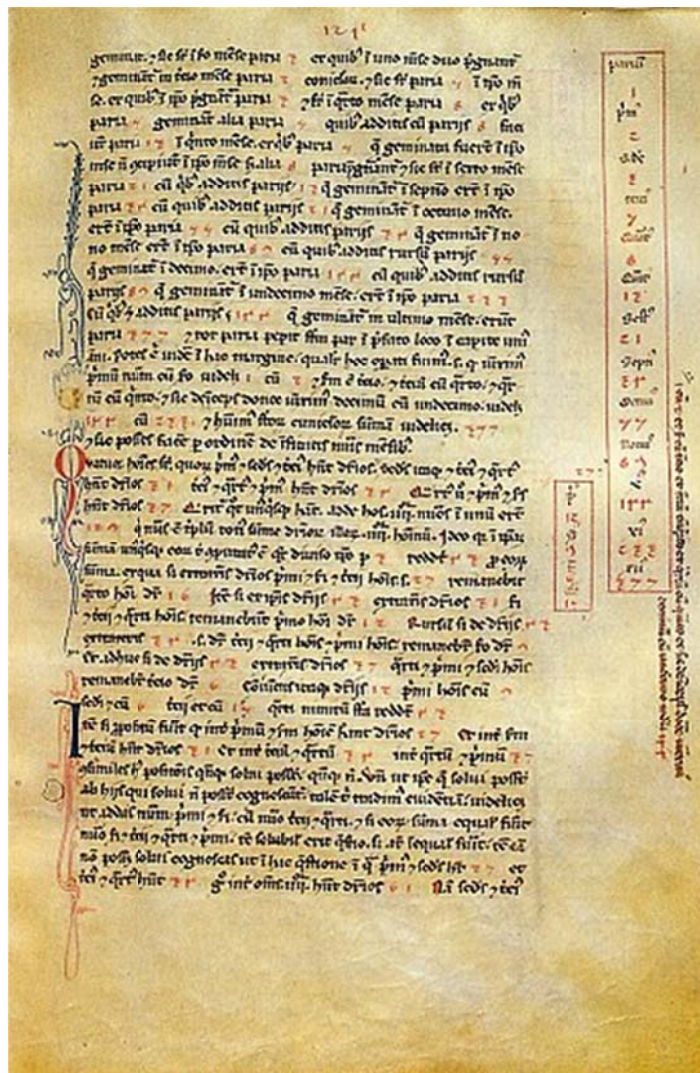
Leonardo Pisano (Pisa, 1170 circa –1242 circa) detto il **Fibonacci** (*filius Bonacci*, figlio di Guglielmo dei Bonacci) ha contribuito in modo determinante allo sviluppo delle scienze in Europa, portando a sintesi le procedure della geometria euclidea greca e gli strumenti matematici di calcolo elaborati dagli arabi, in particolare l'algebra.

Insieme con il padre, ricco mercante, è vissuto alcuni anni in Algeria dove ha studiato i procedimenti matematici introdotti dagli Indiani che studiosi arabi stavano diffondendo ma erano ancora sconosciuti in Europa; ha soggiornato poi in Egitto, Siria, Sicilia, Grecia, Costantinopoli, commerciando ma anche continuando gli studi e infine è tornato a Pisa dove nel 1233 il Comune gli ha assegnato, in cambio del sostegno ai funzionari nelle 'pratiche d'abaco', un vitalizio che gli ha consentito di dedicarsi completamente ai suoi studi.

Tra le sue opere conservate particolare importanza ha il *Liber Abbaci* (1202 edizione perduta, 1228 edizione conservata) in 15 capitoli nei quali introduce le nove cifre definite *indiane* e il segno 0 (non utilizzato da altri popoli) che in latino è chiamato *zephirus*, adattamento dell'arabo *sifr*, ripreso a sua volta dal termine sanscrito *śūnya*, che significa "vuoto"; in Italia diventa *zevero* e poi *zero*.

Poiché in Europa si usavano i numeri romani e il sistema di numerazione greco e i calcoli si eseguivano con l'abaco, per mostrare l'utilità del nuovo sistema numerico presenta una tabella di comparazione di numeri scritti nei due sistemi, proponendo per la prima volta in Europa la *numerazione posizionale* indiana già adottata dagli arabi. Illustra, inoltre, molte altre regole criteri, segni matematici.

Il nuovo sistema ha incontrato molte resistenze per affermarsi, nonostante le cifre arabe fossero già conosciuto da alcuni dotti dell'epoca.



Un foglio del manoscritto su pergamena del *Liber abbaci* conservato nella Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze che contiene nel riquadro a destra le prime tredici cifre, in numeri arabi, della cosiddetta 'successione di Fibonacci'.

INFO

Orari di apertura: 10-19 tutti i giorni