

Leonardo Fibonacci

Leonardo Pisano, meglio noto come Fibonacci (Pisa, 1170 – Pisa, 1250), fu senza dubbio uno dei matematici più originali e abili del mondo cristiano medioevale. Introdusse con il "Liber Abaci", libro di XV capitoli pubblicato nel 1202 e nel 1228, "le nove figure indiane" assieme al segno 0, "che in arabo è chiamato zefiro".

“Novem figure indorum he sunt 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Cum his itaque novem figuris, et cum hoc signo 0, quod arabice zephirum appellatur, scribitur quilibet numerus, ut inferius demonstratur.” (Cap I).

I nove segni usate dagli indiani sono questi 987654321. Con queste nove figure e con questo segno 0 che gli arabi chiamano zefiro, si può scrivere qualsiasi numero, come dimostreremo.

Introdusse con poco successo la barretta delle frazioni (nota al mondo arabo prima di lui) (cap. II-IV).

Si deve in ogni modo passare al XII-XIV secolo per vedere diffuso in Europa occidentale l'uso delle cifre arabe. Nel XV secolo a seguito dell'invenzione della stampa queste divennero d'uso generalizzato in tutta l'Europa.

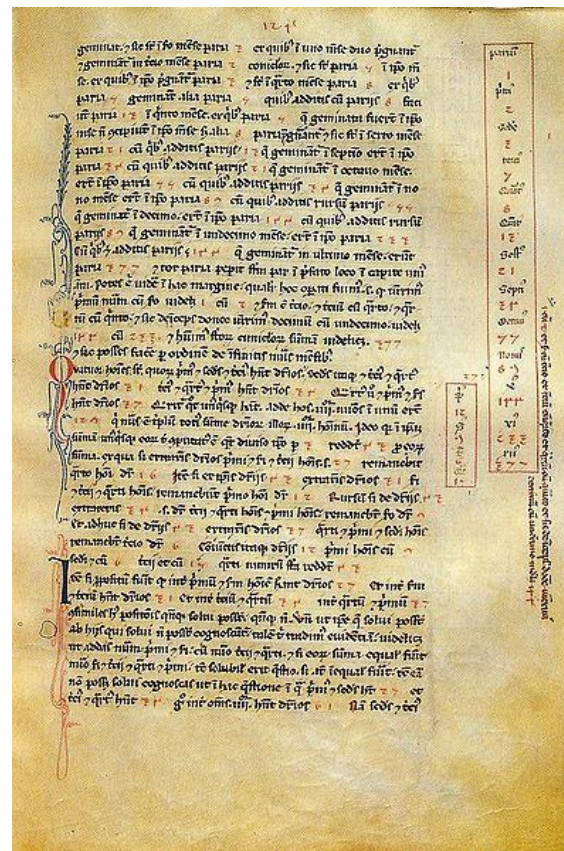
Per mostrare "ad oculum" l'utilità del nuovo sistema Fibonacci propone una tabella comparativa di numeri scritti nei due sistemi, romano e indiano (che era sì conosciuto ma se ne dubitava della superiorità su quello romano vigente).

MI	MMMXX	MCXI
1001	3020	1111
MMXXIII	MMMMDC	MCCXXXIII
2023	5600	1234
MMXXII	MMM	MMMCCCXXI
3022	3000	4321



da Wikipedia

it.wikipedia.org/wiki/Leonardo_Fibonacci



Leonardo da Pisa, *Liber abaci*, Ms. Biblioteca Nazionale di Firenze, Codice magliabechiano cs cl, 2626, fol. 124r

http://it.wikipedia.org/wiki/File:Liber_abaci_magliab_f124r.jpg

Una successione numerica particolare porta il nome di questo matematico italiano.

La **seccessione di Fibonacci**, detta anche **successione aurea** e indicata con F_n o $Fib(n)$, è formata da una successione di numeri, fatta eccezione per i primi due che sono per definizione 0 e 1, tali che la somma di due numeri contigui forma il numero successivo.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144...

$$F_0 = 0$$

$$F_1 = 1$$

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2} \text{ (per ogni } n > 1)$$

Il rapporto fra un numero della successione e il suo precedente tende a 1,618. Questo numero, indicato dalla lettera greca phi (ϕ), è detto rapporto aureo: è un numero irrazionale e gode di diverse proprietà.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_n}{F_{n-1}} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618033988 = \phi$$

La successione di Fibonacci è presente in natura.

Per motivi legati allo sviluppo, diversi fiori hanno 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 o 89 petali.

Lo stesso avviene per diversi tipi di conchiglie e strobili hanno una forma a spirale che segue la successione di Fibonacci.

Approfondimenti:	Fibonacci -	it.wikipedia.org/wiki/Successione_di_Fibonacci
	Liber Abaci	it.wikipedia.org/wiki/Liber_abbaci
	Gli scritti ->	http://matematica.sns.it/opere/20/