

Storia di Leonardo Fibonacci

Gruppo Eratostene

**“ Leonardo Fibonacci (detto anche Leonardo di Bonacci)
(XII – XIII secolo)**



L'interesse degli studi matematici rinacque in Italia alla corte di Federico II. Uno dei più interessanti ingegni matematici dell'epoca fu senza dubbio Leonardo Fibonacci, sostenitore dell'algoritmo contro l'abacismo.

Dalla voce “Fibonacci, Leonardo” dell’enciclopedia “Universo”, Istituto Geografico De Agostani, pag. 414:

“Fibonacci, Leonardo, detto anche Leonardo Pisani, matematico italiano(Pisa,1170 circa -1240 circa). Ha il merito di aver determinato in Europa la rinascita delle scienze esatte. Il padre, scriba della repubblica di Pisa, fu inviato in missione alla dogana di Bugia (città di barbaria, nei pressi di Algeri) ove invitò il figlio a raggiungerlo. Ivi F. si addentrò nell’uso dei procedimenti aritmetici, che gli Arabi avevano appreso dagli Indiani e che diffondevano nelle regioni da loro conquistate

per perfezionare la sua cultura in quelle discipline viaggiò nell'intero bacino del Mediterraneo, spingendosi fino a Costantinopoli e alternando il commercio con gli studi matematici. Alla fine del secolo XII F: tornò in patria e nei primi anni del Duecento pubblicò la sua famosa opera *Liber Abbaci* in cui, fra l'altro, registrò le questioni che gli furono poste e che egli risolse. L'opera consta di 15 capitoli; nel I tratta delle 9 cifre, dette da F: indiane e che con questo trattato furono per la prima volta introdotte in Europa; nei capitoli II, III e IV espone le operazioni di moltiplicazione, addizione, sottrazione e divisione, la decomposizione in fattori di un intero e relativi criteri di divisibilità; i tre successivi capitoli trattano della frazioni e del minimo comune multiplo di più numeri; i capitoli VIII, IX, X e XI trattano di aritmetica commerciale, problemi connessi col cambio delle monete, ecc.; nel capitolo XIV si trovano le regole per calcolare radicali quadratici e cubici e l'ultimo capitolo contiene questioni varie di carattere geometrico e risoluzioni di equazioni. A F: deve anche un'altra opera, la *Practicae geometriae*, di carattere didattico”

Le numerosissime caratteristiche matematiche dei numeri di Fibonacci sono già molto note, e c'è addirittura un'associazione, Fibonacci

Quarterly, che le raccoglie nell'omonima rivista. Qui vogliamo ricordare le due principali relazioni della serie di Fibonacci con i *numeri primi*:

a) numeri primi di Fibonacci, per es. 5, 13, 89 ecc. che oltre ad essere primi, sono anche numeri di Fibonacci; questi numeri, primi e non possono essere anche molto grandi, essendo infiniti entrambi (Rif.1).

b) i nostri “numeri primi naturali” di forma particolare $P_n = 6f \pm 1$, con f numero di Fibonacci, mentre la forma generale dei numeri primi normali è

$P = 6n \pm 1$, con n numeri naturali. Esempi di numeri primi naturali sono:

$$6 \times 1 \pm 1 = 5 \text{ e } 7 \quad \text{gemelli}$$

$$6 \times 2 \pm 1 = 11 \text{ e } 13 \quad \text{“}$$

$$6 \times 3 + 1 = 17 \text{ e } 19 \quad \text{“}$$

$$6 \times 5 + 1 = 29 \text{ e } 31 \quad \text{“}$$

$$6 \times 8 - 1 = 47$$

$$6 \times 13 + 1 = 79$$

$$6 \times 21 + 1 = 127$$

... ..

per valori di $f = 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 \dots$ numeri di Fibonacci

Questi numeri primi naturali sono rintracciabili nelle frequenze di vibrazione delle stringhe e in altri fenomeni naturali (Rif. 2 e 4)

Altri nostri recenti risultati (essenzialmente nuove relazioni con fenomeni naturali e specialmente fisici , Rif. 2, 3, 4 e 7 , ma anche matematici, Rif. 4 e 5) sui numeri di Fibonacci sono riportati sui nostri siti.

Gruppo Eratostene

Riferimenti

1 Cristiano Teodoro, “Numeri grandi di Fibonacci” in sezione “Lavori dell’Ing. Teodoro” del nostro sito www.gruppoeratostene.com

2 “La serie di Fibonacci e le altre serie numeriche naturali (snn) – Come la natura evita i quadrati” , in sezione “Lavori di Noto del nostro sito www.gruppoeraostene.com

- 3 “La serie di Fibonacci e le altre serie numeriche naturali (snn) –perché la natura evita i quadrati” Parte seconda, idem
- 4 “Sulle possibili relazioni matematiche tra Funzione zeta di Riemann,
5. “Ing. Rosario Turco, prof. Maria Colonnese, “C’è solo un acca tra Pi e Phi”, in sezione “Lavori Ing. Rosario Turco”
- 6 “Numeri Primi, Serie di Fibonacci, Partizioni e teoria di Stringa” di Michele Nardelli, Francesco Di Noto e Annarita Tulumello
7. “Fibonacci, dimensioni, stringhe: nuove interessanti connessioni” di Francesco Di Noto e Michele Nardelli, (6. e 7. sul sito del Dott Nardelli , vedi sotto, e anche sul database Solar del CNR).

Siti

sito del Gruppo Eratostene: www.gruppoeratostene.com

sito dell’Ing. Turco: <http://geocities.com/SiliconValley/Port/3264>

sez. MISC, e blog matematico: <http://MATHBuildingBlock.blogspot.com>

sito del Dott. Michele Nardelli : <http://xoomer.alice.it.it/stringteory>

...

