

# LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

## Pi Day: una festa “misteriosa”

Marco Tajè · Wednesday, March 14th, 2018

*Oggi si festeggia in tutto il mondo il Giorno del Pi greco – o Pi Day: è la festa della costante matematica associata comunemente al calcolo dell'area del cerchio, ma in realtà trova applicazione nella relatività generale di Albert Einstein. Di seguito, una considerazione della prof.ssa Ornella Ferrario, che ringraziamo per la cortese collaborazione, vice preside del Liceo Galilei di Legnano e responsabile sul territorio delle Olimpiadi di Matematica*

(**ornella ferrario**) – Oggi, 14 03 oppure 3.14, nella notazione anglosassone, gli appassionati di matematica celebrano, in tutto il mondo, **il giorno dedicato al PI GRECO**, alla sua più conosciuta approssimazione.

Un numero noto a tutti, affascinante e misterioso, che permea con la sua importanza il mondo della matematica e della fisica, ma anche la vita di tutti i giorni.

Vanta una lunga storia, iniziata con un'intuizione: la lunghezza di una circonferenza è poco più del triplo del suo diametro, oppure l'area del cerchio è poco più del triplo del quadrato del suo raggio.

I babilonesi ne riuscirono a dare un'approssimazione abbastanza raffinata: 3,125.

Nel papiro di Rhind, che risale al 1650 a.C., lo scriba Ahmes descrive un procedimento che permette di attribuire a pi greco un valore pari a 3,16:

‘ Taglia  $\frac{1}{9}$  ad un diametro e costruisci un quadrato sulla parte che rimane: questo quadrato ha la stessa area del cerchio’.

Viene anche chiamato ‘costante di Archimede’ per rendere merito ad Archimede di Siracusa, che per primo cercò di approssimare il valore di pi greco, utilizzando il perimetro di poligono inscritti e circoscritti ad una circonferenza con un numero sempre maggiore di lati.

È solo la misura della circonferenza di un cerchio di diametro uguale a 1 (e si chiama così proprio perché ? è la lettera con cui inizia la parola perimetro in greco).

Eppure è un numero che ha un fascino enorme: un universo a sé.

Tecnicamente è un numero reale irrazionale: ha un numero infinito di cifre dopo la virgola, e non si

può scrivere semplicemente come rapporto tra due numeri interi. Però esistono forme per rappresentarlo, come ad esempio

$$? = 4/1 - 4/3 + 4/5 - 4/7 + 4/9 - 4/11 \dots$$

I matematici pensano (anche se non ne hanno ancora trovato una dimostrazione) che le infinite cifre che compongono ? siano distribuite casualmente in modo uniforme, cioè che in ogni posizione si possa trovare con la stessa probabilità un numero qualsiasi tra 0 e 9.

### Come si celebra?

In tanti modi, con iniziative divulgative, gare di giochi matematici, e con molta fantasia: c'è chi si sbizzarrisce in cucina con vari tipi di Pie (come da pronuncia anglofona), chi in poesia, musica o grafica, chi impara a memoria sequenze incredibili di cifre decimali, chi ha persino fatto un film in cui un matematico un po' fanatico crede di aver trovato il segreto dell'universo nascosto nelle sue cifre.

Anche al Liceo Galilei, in cui non mancano passione e attenzione alla matematica, una serie di iniziative:

Un percorso ludico-divulgativo con storia e curiosità

Gli studenti maturandi raccontano ai primini la storia del pi greco

Una delegazione di studenti partecipa alle gare e ai seminari organizzati da FDS al Politecnico di Milano

Molti studenti partecipano alla gara promossa dal Miur sulla piattaforma Redooc.

E, per chi si vuol cimentare con il pi greco, qualche quesito alla portata di tutti!

### Quadrifoglio portafortuna

Il quadrifoglio rappresentato in figura è formato da quattro archi di circonferenza di raggio 1 cm. Ciascuno di essi è i tre quarti dell'intera circonferenza.

Quanto misura l'area del quadrifoglio?



### Corona ... circolare

In figura sono rappresentati due cerchi concentrici, che formano una corona circolare, ed un terzo cerchio, avente per diametro la corda del cerchio maggiore della corona, tangente al cerchio minore.

Che rapporto c'è tra l'area della corona circolare e quella del terzo cerchio ?



### La pelecioide

Pelecioide significa, in greco, 'a forma di scure', figura ispirata da uno strumento di uso comune, così come molte altre descritte nel periodo aureo della matematica greca. Ecco come si costruisce.

Sul diametro BE di una circonferenza si considerino due punti C e D e si traccino quattro semicirconferenze di diametro BC, BD, ED, EC, le prime due e le altre due da parti opposte rispetto al diametro.

La figura racchiusa dalle quattro semicirconferenze è la pelecoida.

Com'è il suo perimetro rispetto alla circonferenza di diametro BE?



### Solidi a confronto (dalla piattaforma Reedoc)



This entry was posted on Wednesday, March 14th, 2018 at 2:37 pm and is filed under [Legnano, Scuola](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.