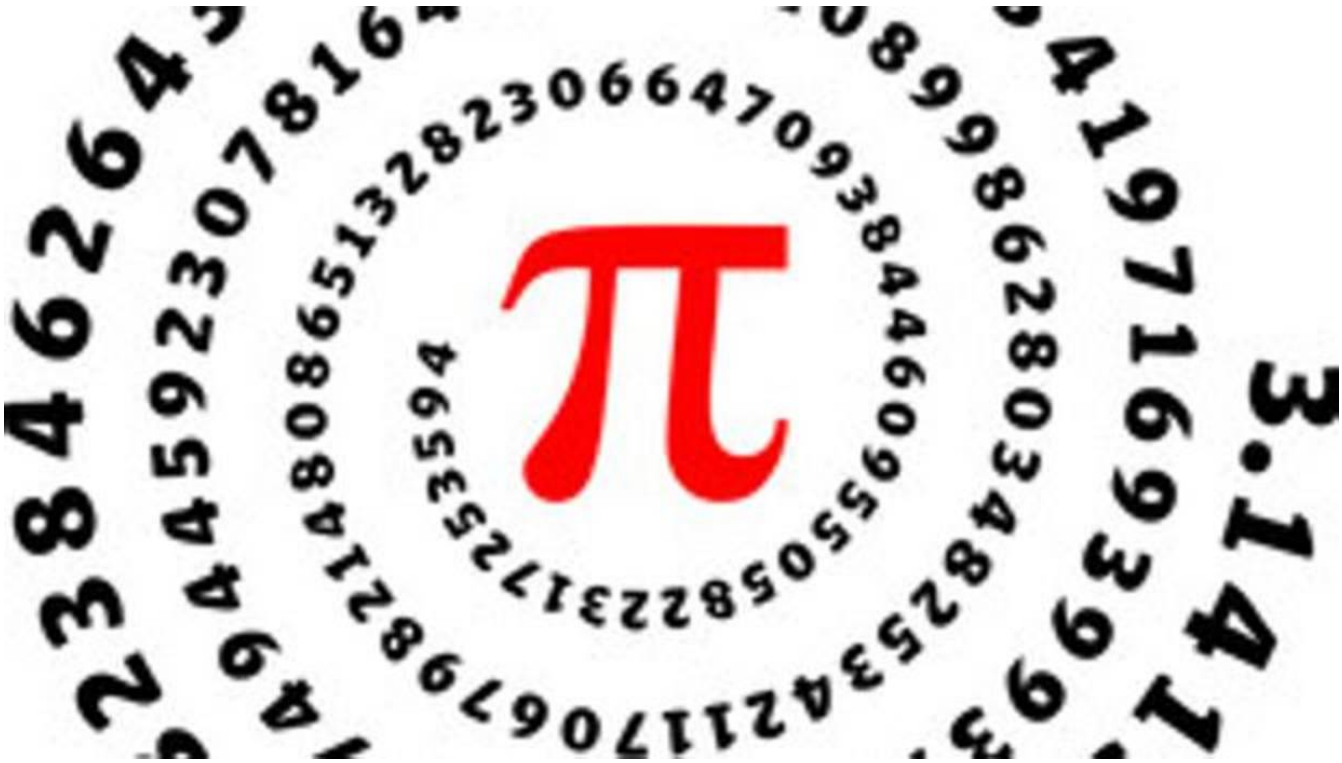
ABC, 14 de Marzo de 2018
CIENCIA - El ABCdario de las matemáticas
Fernando Corbalán

El problema de la aguja de Buffon, los seis nueves seguidos, cómo Newton lo relacionaba con Dios y las veces que sale en Google



El número Pi - Fotolia

Este **14 de marzo** se celebra el día del **número Pi (π)**, esa cifra de valor 3,14159265358979323846... que es también una constante que indica la relación entre la longitud de una circunferencia y su diámetro. Aquí te contamos algunas curiosidades relacionadas con este número magnífico que está en todas partes:

1- El número π (pi) es importante para la mayoría de los españoles: es **una de las tres cosas que siempre recuerdan de su educación matemática**
(junto con el teorema de Pitágoras y la regla de tres).

2- También lo era para **Isaac Newton** (1643-1727), uno de los grandes genios de la historia: 'La naturaleza se reduce a un número: π. Quien descubra el misterio de π, comprenderá el pensamie **nto de Dios...'. Hoy hay otra medida de la relevancia de algo:** Google. Tecleando pi aparecen ¡ 876 millones de resultados!

3- El conocimiento de la existencia del número π (relación constante entre la longitud de cualquier circunferencia y la longitud de su diámetro) tiene muchos siglos, pero la asignación del nombre π solo tres: **William Jones lo utilizó por primera vez en 1706.**

4- Como π es irracional no tiene ninguna secuencia que se repita en su expresión decimal. Sin embargo entre las posiciones 762 y 767 se produce una curiosidad: **seis nueves seguidos** . Es el llamado punto de Feynman, por un comentario al respecto del famoso y bromista físico: 'Me gustaría memorizar todos los decimales de Pi hasta esa posición para terminar diciendo: '…9, 9, 9, 9, 9, 9 y así sucesivamente'' para bromear que era racional (como pasaría si a partir de ese punto todas las cifras fueran nueves).

5- Es lógico que π aparezca en todo lo que tiene que ver con **cuerpos redondos**. Pero también la encontramos en otros campos. Así si tenemos un suelo con tarima de anchura L y tiramos una aguja de longitud L/2, la probabilidad de que caiga encima de una de las ranuras del entarimado es 1/π (es el llamado
problema de la aguja de Buffon
, que apareció en 1733). Y también, si elegimos dos números enteros positivos al azar, la probabilidad de que sean coprimos (es decir, que no tengan factores comunes) es 6 /π2.

6- El cálculo de valores que acoten el valor de π (y el de decimales exactos del mismo) ha sido una larga batalla mental de la humanidad. Y no está mal recordar que ya **Arquímedes**, hace más de 2200 años, calculó, por medio de polígonos regulares inscritos y circunscritos, que π estaba comprendido entre 223/71 y 22/7. Lo que nos lleva al 'día de aproximación de π': el 22

de julio (22/7).

7- Si buscamos las imágenes de π en la red, tampoco nos defrauda la cantidad de videos en Youtube: más de nueve millones. En esa jungla yo me permito tres recomendaciones. Si queremos oír la música de π, así suena. (No esperemos encontrar una melodía repetitiva por aquello de la irracionalidad del número).

8- Si preferimos una aproximación friki e imaginativa a nuestro número, nada mejor que el corto 'Pipas' , con dirección y guión de Manuela Moreno, ganador de la XI edición del festival Jameson Notodofilmfest y nominado al Goya al Mejor Corto de Ficción 2014.

9- Y si queremos ver como calcular el número de hoy con los PIes, nada mejor que este vídeo , ganador de uno de los premios de video del PIDay español del año pasado.

10- Si todavía nos quedan ganas de más imágenes relacionadas con π, siempre se puede atacar la película 'Pi, fe en el caos' que Darren Aronofsky dirigió en 1998, en la que aparece un matemático que cree que el mundo se representa a base de números.

A disfrutar. ¡**Feliz día π** (y los siguientes)!

Fernando Corbalán es profesor de la Universidad de Zaragoza y miembro de la Comisión de divulgación de la Real Sociedad Matemática Española (RSME) .

El ABCDARIO DE LAS MATEMÁTICAS es una sección que surge de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la Real Sociedad Matemática Española (RSME)