





# La magia de las matemáticas

*Las matemáticas son un lugar donde podemos hacer cosas que no podemos hacer en el mundo real.*

***Marcus du Sautoy.***

**MANUEL SIMÓN MONTESA**

***25 DE JUNIO DE 2018***

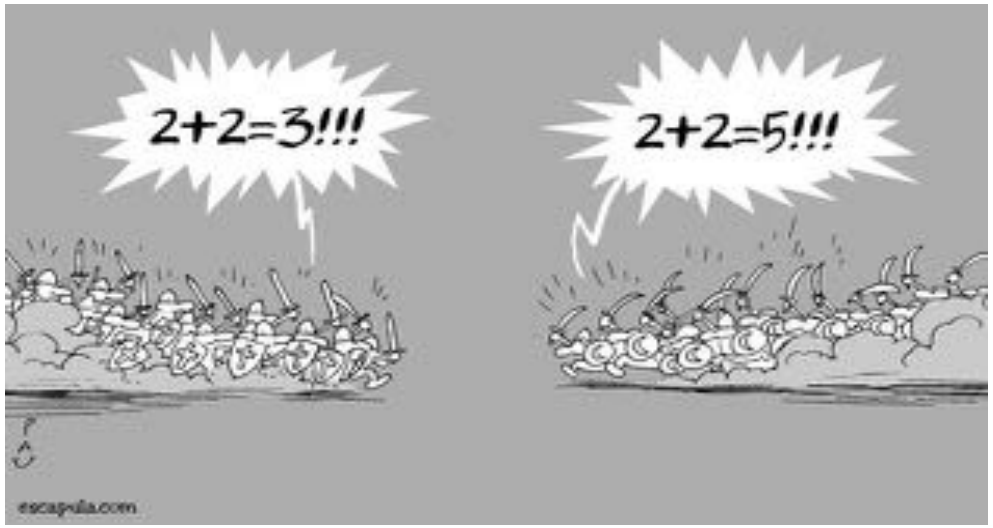
Societat
d´Educació
Matemàtica de la
Comunitat
Valenciana "al - Khwārizmī"







# y.....¿podemos cambiarlo?

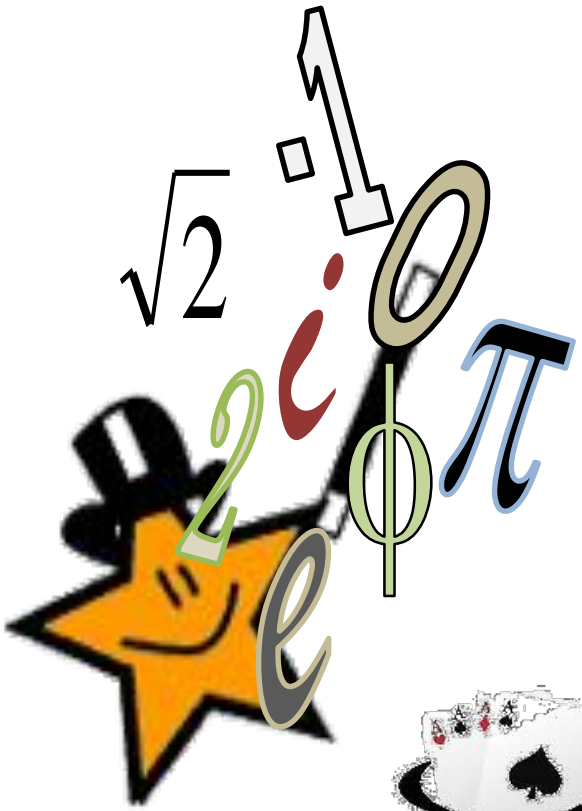


# Predicción en un sobre








SERGIO VAL
ESCUELA DE MAGIA


29
OLIMPIADA
MATEMÁTICA
NACIONAL
Valencia 2018


ClarkeArthur
@odisea2001espacio
Follow
Cualquier tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia.
RETWEETS
76,865
LIKES
121,606

# Matmàgia

# El juego de Oriol

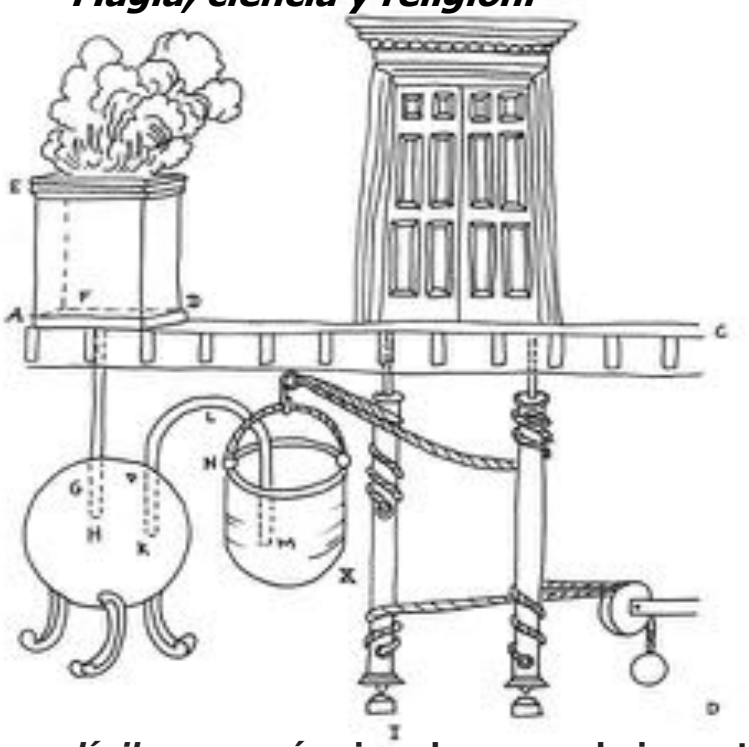







# Adivinación por WhatsApp

***Magia, ciencia y religión.***



**La *eolípila*, una máquina de vapor de juguete.**







***Herón de Alejandría*** *(*Siglo I d. C.) *"El Mago"*





***Te ayudarán a pensar, a analizar la realidad por ti mismo, a no dejar que piensen o decidan por ti.***




***QUE NO TE MANIPULEN!!!***



# Manipulación y gráficas










29 OLIMPIADA MATEMÁTICA NACIONAL
Valencia 2018

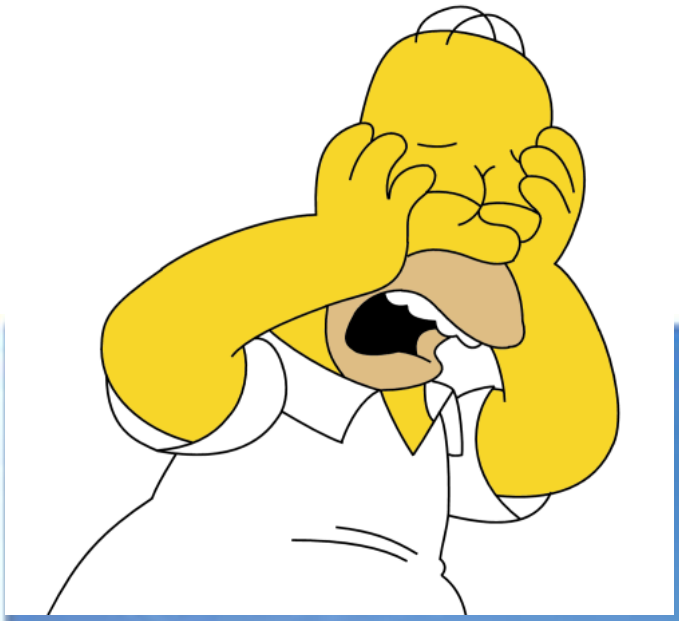

29 OLIMPIADA MATEMÁTICA NACIONAL
Valencia 2018


44,62%
34%
32,1%
PSOE
28,73%
26,8%
26,6%
elecciones 2011
octubre 2013
enero 2014

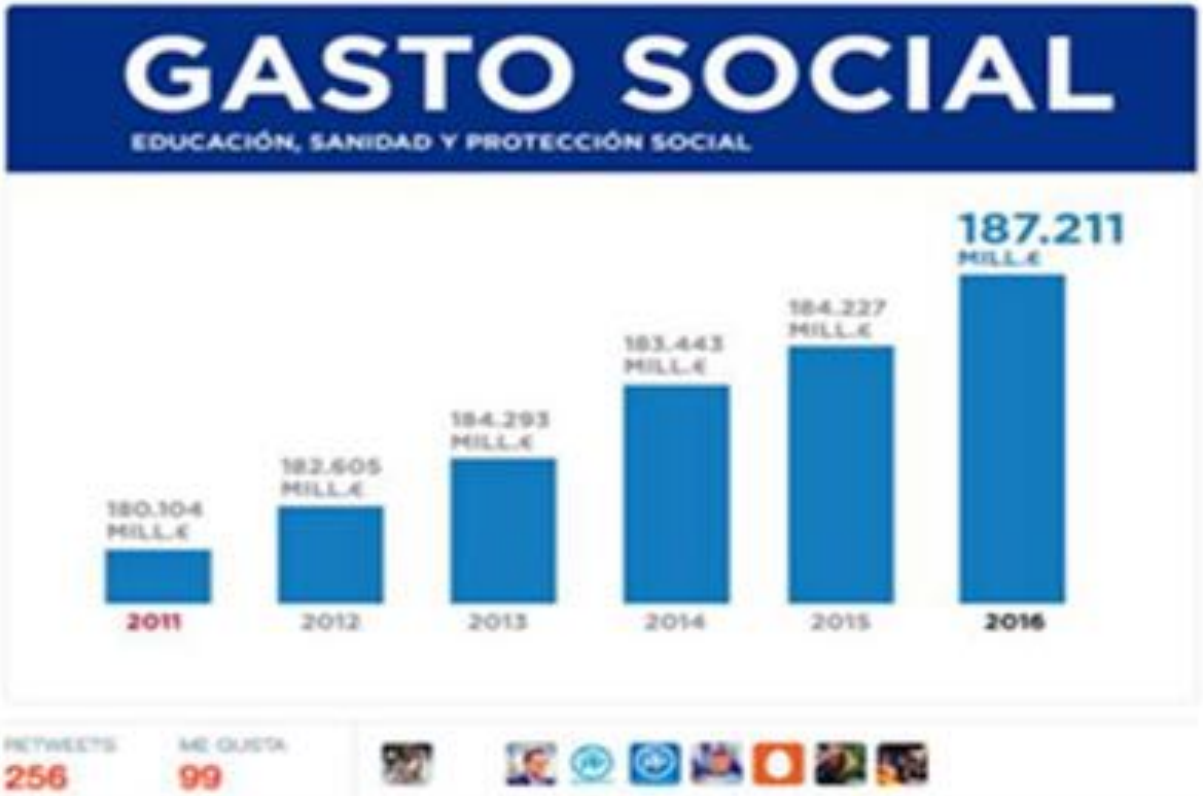

29
OLIMPIADA
MATEMÁTICA
NACIONAL
Valencia 2018


¿Qué presidente necesita España?
40% Albert Rivera
31% Pedro Sánchez
25% Mariano Rajoy
18% Pablo Iglesias


29
OLIMPIADA
MATEMÁTICA
NACIONAL
Valencia 2018




Fuente: INE
3,2%
1,4%
2011
2012
2013
2014
2015
-1%
-2,6%
-1,7%
PRODUCTO INTERIOR BRUTO
TASAS ANUALES

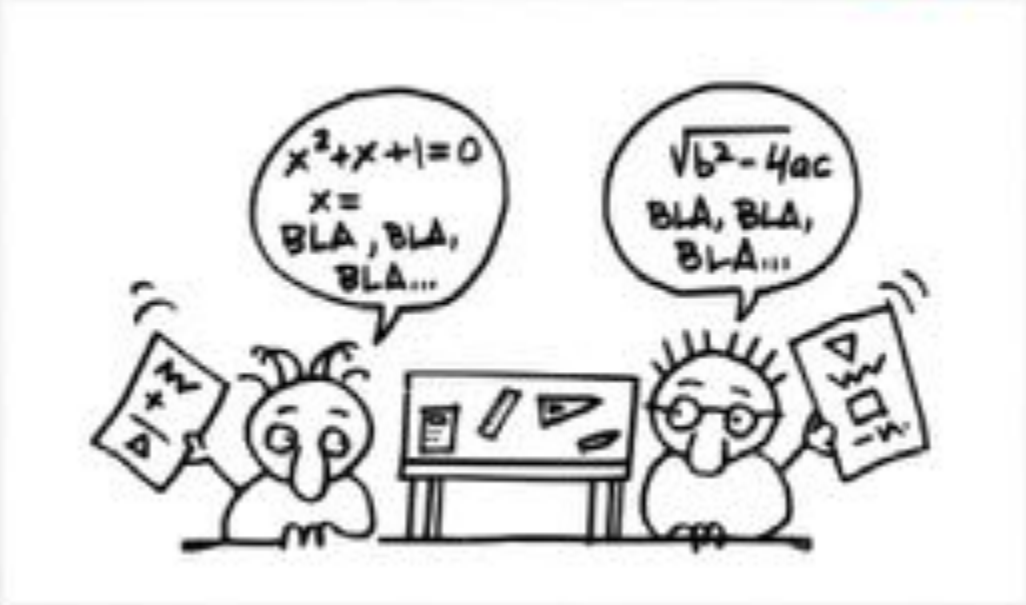

GASTO SOCIAL
EDUCACIÓN, SANIDAD Y PROTECCIÓN SOCIAL
180.104 MILL.€
182.605 MILL.€
184.293 MILL.€
183.443 MILL.€
184.227 MILL.€
187.211 MILL.€
2011
2012
2013
2014
2015
2016
RETWEETS
256
ME GUSTA
99


29
OLIMPIADA MATEMÁTICA NACIONAL
Valencia 2018


PORCENTAJES
50,66
%
49,07
Nicolás Maduro Moros
Henrique Capriles Radonski

# Manolo, per a què serveixen les mates??






# Per aconseguir...un Oscar!!!

## Robert Bridson, un matemàtic "d'Óscar"



El matemàtic Robert Bridson (Universitat de British Columbia, Canadà) rebrà el proper dia 22 de febrer un Premi Òscar - Technical Achievement Award - per les seves aportacions en diferents col·locacions al llarg dels darrers 11 anys.

Aquests premis - The Academy of Scientific and Technical Awards - es concedeixen actualment per tasks tècnics o científics que contribueixen al progrés de la indústria del cinema.

En el cas de Robert Bridson, The Academy of Motion Picture Arts and Sciences li reconeixerà per haver desenvolupat un programa matemàtic que permet elaborar efectes especials amb resultats molt realistes en el cinema.






Alguns de les pel·lícules en què Bridson ha participat són: The Water: An Underwater Journey, The Adventures of Tintin, The Rise of the Planet of the Apes i Hancock i també ha ajudat aportant programari en altres largometratges.

Com comenta un cine de les entrevistes que li han realitzat està molt il·lusionat d'haver guanyat:

> [...] He de admetre-ho, l'he estat molt moment de fer-ho de saber a les conferències fora de feina i les matemàtiques que em d'ajudar per fer les simulacions.

Assegura a més que aquest premi també jovens estudiants per intentar a entendre estudis de matemàtiques.



$$2\cdot(6+\sqrt{36})^2+(26+\frac{8^2}{2})=$$




Mathematik kann die Welt verändern.

Математика может изменить мир.

الرياضيات يمكن أن تغير العالم

# 數學改變世界

Matematika mundua alda dezake.

# Hacer matemáticas??




***Te servirá para comprender y moverte por el mundo de manera responsable.***




***Te ayudará a pensar, a desarrollar un pensamiento crítico y no dejar que piensen o decidan por ti.***




LIZARRAN
GRANDES HISTORIAS
¡ahora
más grandes!
50%
MÁS
CANTIDAD
DOBLE
1,70
0,99 CAÑA




29ª OLIMPIADA
MATEMÁTICA
NACIONAL
Valencia 2018


BURGER KING
TENDERCRISP
PARMIGIANO
EL POLLO SI
100% POLLO
DOS VECES
POLLO.

ABC.es | AGENCIAS

Noticias agencias

# En La Rioja hay una media de 142 bares por persona, según un estudio

21-05-2013 / 15:11 h.EFE

En La Rioja hay una media de 142 bares por habitante, lo que la convierte en la comunidad autónoma con mayor cantidad de este tipo de establecimientos, según un estudio presentado hoy por Coca-Cola.

Este estudio señala que en España hay 350.000 establecimientos de hostelería, lo que dividido por los 47,7 millones de habitantes del país, arroja una media de un bar por cada 137 personas.

El estudio, titulado "Vínculo entre los ciudadanos y el bar", cuenta con una muestra de más de 2.000 personas y analiza la relación entre los españoles y estos comercios.

***ACTIVITATS***

**1.** La Rioja té 322.027 habitants segons l'INE(2013). Calcula quants bars té, segons el titular, la Rioja.






***Amb la lectura més detallada de l'article, calcula quants bars són en realitat i calcula també el número de bars en Espanya.***

# Disfrutemos ya!!!
# de las matemáticas....







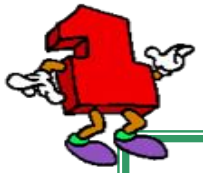



# Son mágicas

# Matemagia!!!

# Tarjetas mágicas...



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
| 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | | |
| 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | |
| 43 | 45 | 47 | 49 | | | | |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 6 | 7 | 10 | 11 | 14 | |
| 15 | 18 | 19 | 22 | 23 | 26 | | |
| 27 | 30 | 31 | 34 | 35 | 38 | | |
| 39 | 42 | 43 | 46 | 47 | 50 | | |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 6 | 7 | 12 | 13 | 14 | |
| 15 | 20 | 21 | 22 | 23 | 28 | | |
| 29 | 30 | 31 | 36 | 37 | 38 | | |
| 39 | 44 | 45 | 46 | 47 | | | |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |
| 14 | 15 | 24 | 25 | 26 | 27 | | |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 40 | 41 | | |
| 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | | |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 48 | 49 | 50 | |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | |








**BillNiñoGates**
**@ventanawindows**

Seguir

No veo nada extraordinario en la inteligencia humana.
Las neuronas operan en forma binaria, y algún día podremos imitar estos procesos en una máquina.

9:10 - 7 mar. 2009

**1.010** Retweets **735** Me gusta

46 1.0K 735

# Tarjetas mágicas 2.0






| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 11 | 13 |
| 14 | 16 | 17 | 19 | 20 | 22 | 23 | 25 | 26 |
| 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 38 | 40 |



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 38 | 39 | 40 |



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 22 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 32 | 33 | 3 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |

## "España es el único país europeo en el que aún se enseña a hacer divisiones de dos cifras"

**"Las matemáticas no son hacer cuentas: es razonar. Hay que saber matemáticas para no ser manipulado"**



Mar Ferragut 28.05.2018 | 22:23

En 1995 Clara Grima empezó a dar clases e investigar en la Universidad de Sevilla, enseñando a futuros ingenieros y dando conferencias sobre su línea de investigación a otros matemáticos (a los motivados, los que las entienden). En 2010, empezó a dirigirse al gran público, a los niños y a sus padres, a los profesores de colegios e institutos y a todo el que quiera escucharla. Ayer, los profesores y los participantes de Estalmat, disfrutaron de una de sus divertidas sesiones divulgativas de la andaluza en la que resaltó que "no hay que ser un héroe para dedicarse a las matemáticas".







"Estamos enseñando a los niños a odiar las matemáticas antes de enseñárselas".

Elegeix una fitxa qualsevol del dòmino i amb els seus valors efectua les següents operacions:

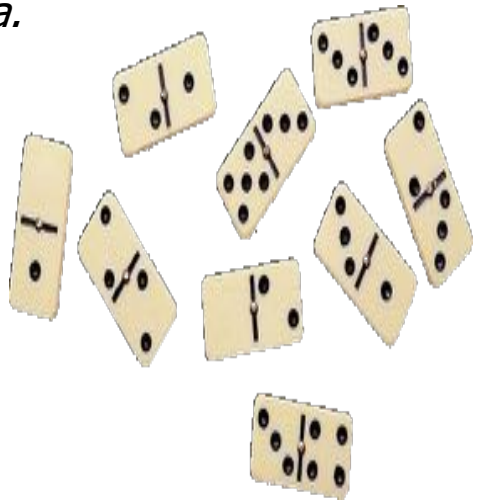
**1. MULTIPLICA UN DELS NÚMEROS QUE APAREIXEN PER 5**

**2. SUMA 7 AL VALOR RESULTANT**

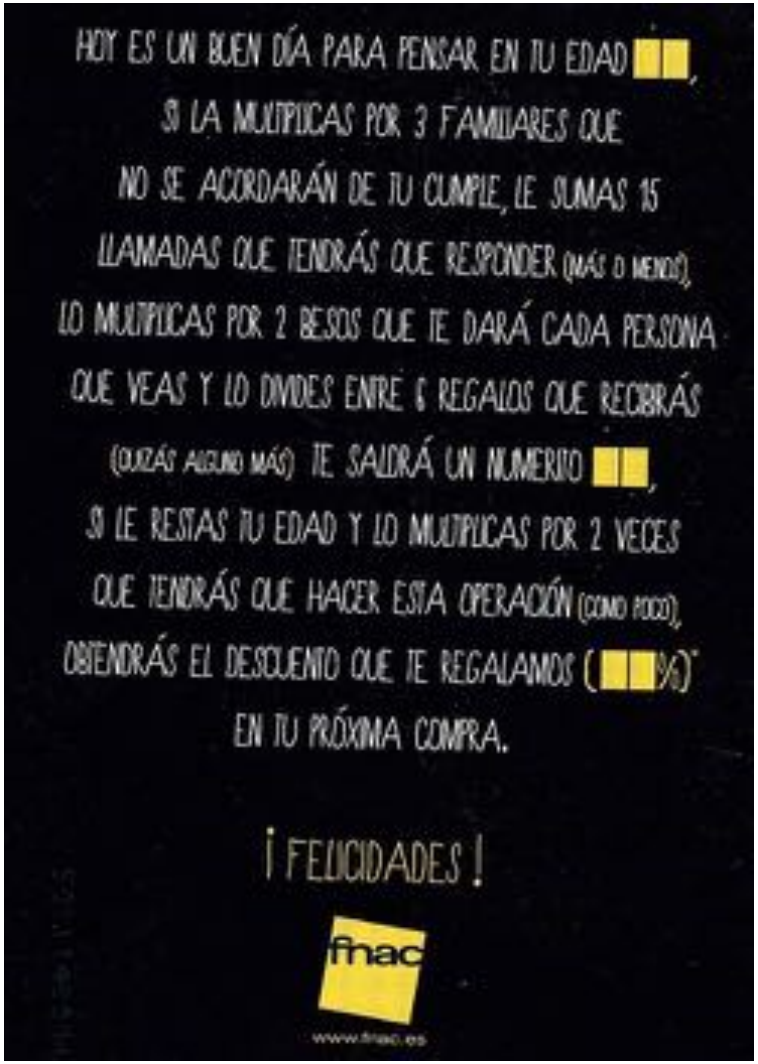
**3. MULTIPLICA NOVAMENT PER 2 EL RESULTAT OBTINGUT**

**4. FINALMENT SUMA AL RESULTAT L'ALTRE NÚMERO DE LA FITXA**

*El matemag serà capaç de dir-te la fitxa seleccionada.*





# LA CIFRA MÁGICA SECRETA






## Les 20 cartas






CasellesVicent

@mestreVicent77-82

Seguir

Les matemàtiques són com una partida de pòquer.

| RETWEETS | ME GUSTA |
|---|---|
| 545 | 1 616 |

25 ENE. 2017

10 545 1,6 K

# Mentalismo






SERGIO VAL
ESCUELA DE MAGIA

# ¿Sí o no?
# Lenguaje no verbal




# Así revolucionó Pringles el mercado de las patatas fritas gracias a las matemáticas

- Fredric Baur, un químico orgánico estadounidense, ideó hace 50 años unas patatas con forma de paraboloide que por primera vez podían apilarse en un tubo cilíndrico.

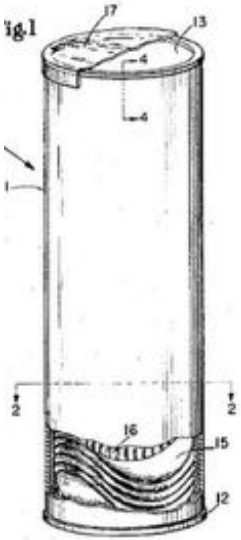
- El primer mapa gastronómico de España: los hitos culinarios de 1924
- 'Gastroatentado' a la extremeña en la taberna peor valorada de Madrid

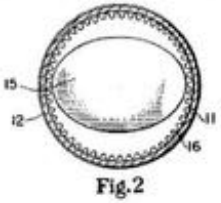
13 junio, 2018 - 01:57

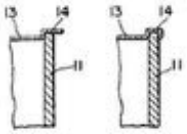
EN: MATEMÁTICAS QUÍMICA

José Andrés Gómez

¿Cuántas matemáticas caben en una bolsa o, más bien, en un bote de patatas fritas? La pregunta, planteada así, podría parecer un absurdo. Sin embargo, Pringles consiguió revolucionar el mercado de los snacks gracias a la ocurrencia de Fredric Baur, un químico que hace 50 años creyó que las matemáticas y la química podrían ayudarle a crear **unas patata fritas con forma de paraboloide hiperbólico**, que se venderían apiladas -y no apiñadas- en un bote cilíndrico de cartón, y que podrían eliminar así buena parte del aire que se acumula en las bolsas de plástico tradicionales.









ABC Ciencia

SÍGUENOS EN

ESPAÑA INTERNACIONAL ECONOMÍA OPINIÓN DEPORTES CONOCER MOTOR FAMILIA GENTE&ESTILO CULTURA&OCIO MULTIMEDIA SERVICIOS EDICIONES MADRID ABCSEVILLA

Publicidad

Neurociencia

# El cerebro usa las matemáticas para interpretar el mundo

» Aplica el cálculo de probabilidades para determinar las causas de lo que ocurre a nuestro alrededor

» El teorema de Bayes guía nuestro comportamiento en el día a día

*Pilar Quijada*
*Madrid 26/09/2016 22:10h - Actualizado: 27/09/2016 19:45h.*

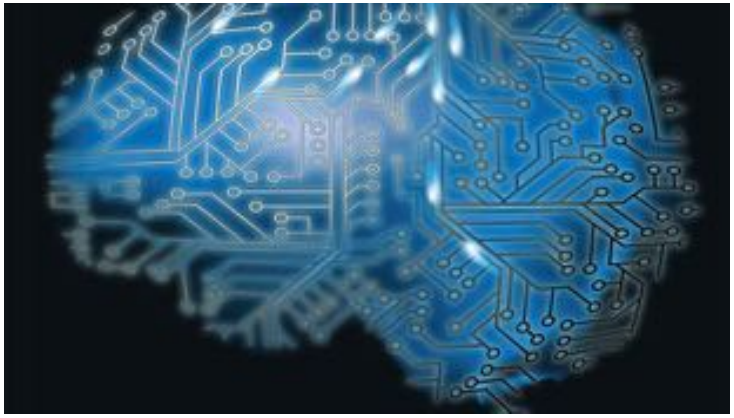



**"Las mates no son mi fuerte"** es una frase socialmente aceptada que incluso despierta simpatía. Y para muchos escolares esta asignatura es una fuente de estrés en el colegio. Es más, para para algunas personas la guerra con los números ha sobrepasado los tiempos escolares y se ha convertido en una auténtica fobia a la que los psicólogos han puesto nombre: **"aritmofobia"**. En estos casos extremos, **los números provocan palpitaciones e incluso sudoración**.

Pese a la mala fama de las matemáticas, curiosamente, **nuestro cerebro es un experto a la hora de utilizarlas**, aunque la mayoría ni nos enteremos. De hecho, **lo hace constantemente**. No se trata de comprobar únicamente si nos han dado bien el cambio cuando compramos algo. Su habilidad va mucho más allá. Por torpes que creamos ser, nuestro cerebro **es especialmente bueno en el cálculo de probabilidades**, según ha descubierto una investigación realizada en la Universidad de Princeton y publicada en "Journal of Neuroscience". **Esos cálculos guían nuestro comportamiento en el día a día**, y los utilizamos, sin saberlo, a la hora de cruzar una calle como a la hora de tomar decisiones. Podría decirse que más que una asignatura son una cuestión de vida o muerte. Al menos para nuestros antepasados

Según comprobaron los investigadores, **nuestro cerebro puede rastrear con precisión la probabilidad de varias explicaciones diferentes** de lo que vemos a nuestro alrededor. Y esta habilidad se localiza en una zona del cerebro **situada detrás de los ojos**, denominada **corteza orbitofrontal**. Aunque esta zona ha sido objeto de muchas investigaciones, sus funciones concretas no están del todo claras. Al parecer, esta zona del cerebro se ocupa del **procesamiento y regulación de los estados afectivos y de la conducta y es especialmente sensible a la recompensa y el castigo**.

**El centro de cálculo de probabilidades está en la zona situada detrás de los ojos .**





# *Las matemáticas ayudan a entender cómo funciona el sistema inmune*

**Las matemáticas no suelen estar entre las asignaturas más apreciadas por los estudiantes**. Sin embargo, están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida. Como decía Galileo, **la naturaleza está escrita en lenguaje matemático**. Y **nuestra salud** parece que **también**...

Investigadores del instituto Walter y Eliza Hall de Australia, **han definido por primera vez cómo se controla la respuesta inmune, el ejército de nuestro organismo, utilizando modelos matemáticos**. Y es que, como sucede con cualquier ejército, **los números son un dato clave** para predecir la intensidad con que las células inmunes responden a los microorganismos atacantes. Una respuesta que, como en todas las guerras, también puede tener **efectos colaterales desastrosos** para los "civiles". En ocasiones este sistema de defensa confunde a los enemigos con loa aliados y se vuelve contra el propio organismo, provocando enfermedades autoinmunes, como la diabetes o la esclerosis múltiple. Y este trabajo, publicado en la **prestigiosa revista Science**, puede servir para ayudar a controlar esas respuestas defensivas indeseadas.




# Matemáticas contra el cáncer: un grupo de investigadores navarros desarrolla algoritmos para atacar los tumores

La investigación, que acaba de ser recogida por la revista Nature Communications, recoge fórmulas que señalan qué genes son esenciales en el desarrollo tumoral.



Imágenes de un biólogo observando por un microscopio en el laboratorio de un hospital y de varios algoritmos matemáticos. ARCHIVO

ECONOMÍA

# BIG DATA: CÓMO LAS MATEMÁTICAS SON USADAS PARA AUMENTAR LA DESIGUALDAD

En su libro, "Weapons of Math Destruction", Cathy O'Neil detalla cómo el análisis matemático de datos promueve una mayor discriminación contra los pobres.

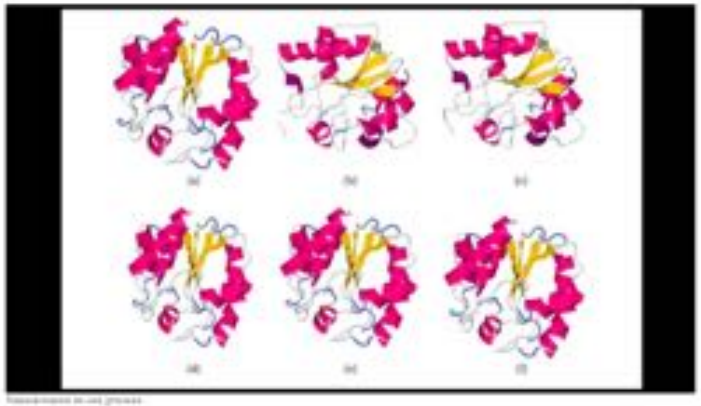
Sábado, 10 de septiembre de 2016 a las 6:15 AM






# Matemáticas para diseñar fármacos y curar enfermedades

Un estudio de la Universidad de Oviedo, en colaboración con científicos de Ohio, diseña un algoritmo que determina la configuración de las cadenas de aminoácidos de forma rápida y barata

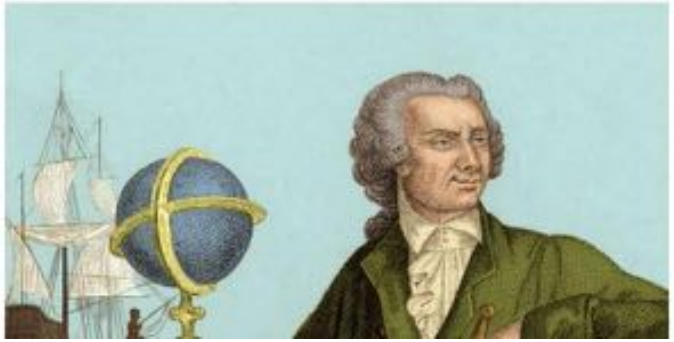


# El enigma resuelto hace 300 años por el matemático Leonhard Euler que hoy nos permite acceder a internet

Marcus du Sautoy, matemático
Serie de la BBC "Breve historia de Matemáticas"

12 mayo 2018

Compartir



Una investigación matemática sobre la estructura espacial de las proteínas, liderada por **el profesor Juan Luis Fernández-Martínez**, de la Universidad de Oviedo, junto con el experto estadounidense Andrej Kloczkowski, ha permitido averiguar aspectos clave para la creación de nuevos fármacos y el estudio de numerosas enfermedades. Este equipo ha conseguido diseñar un algoritmo de predicción de la estructura terciaria de las cadenas de aminoácidos. Esta forma se desarrolla en la tesis doctoral de Óscar Álvarez, cuyos resultados ya han sido publicados en el ***Journal of Bioinformatics and Computational Biology***.

El método de trabajo de Estados Unidos, en los que equipos multidisciplinares logran importantes avances, es un ejemplo para el investigador asturiano y también un sistema a imitar. «La estructura de investigación biosanitaria en los hospitales de Estados Unidos es un modelo ingenieros, físicos, matemáticos, biólogos, bioquímicos y médicos trabajando




ANIMACIÓN ›

# Las matemáticas gobiernan Disney

**El responsable de los cálculos que permiten alcanzar el realismo en el comportamiento dinámico del pelo de Rapunzel o la nieve de 'Frozen', el profesor de UCLA Joseph Teran, cuenta cómo logra esta magia a veces inapreciable por el ojo humano**



Fotograma de la película 'Frozen' (2013)

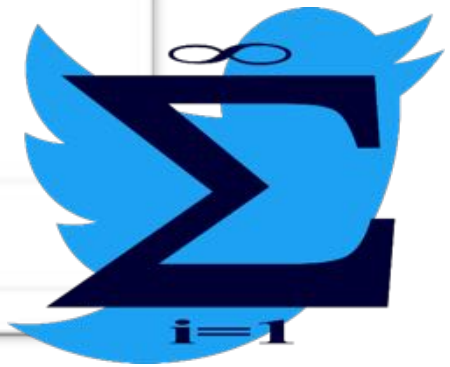
Las cosas han cambiado mucho desde tiempos de la primera *Toy Story* (Disney-Pixar, 1995) o el primer *Shrek* (DreamWorks, 2001). En la Conferencia Europea sobre Matemáticas para la Industria, celebrada en Santiago esta semana, varios maestros del mundo de la animación lo comentaban y se reían al recordar aquella tosquedad, aquella persecución todavía torpe del realismo que fue superada de forma inimaginable en el cine posterior e incluso en los videojuegos, la llamada animación en "tiempo presente" que se mueve con los condicionantes de la espontaneidad de la jugada. El secreto de la evolución galopante en esta última década se esconde en las matemáticas y la física. Aunque el mundo fantástico que habita las películas de animación tiene sus propias leyes, los artistas buscan hacerlo creíble. Por eso ya no se conciben las factorías de metraje animado que no cuenten con asesores, o incluso personal en plantilla, bregados en estas materias.




FORTNITE


29
OLIMPIADA
MATEMÁTICA
NACIONAL
Valencia 2018

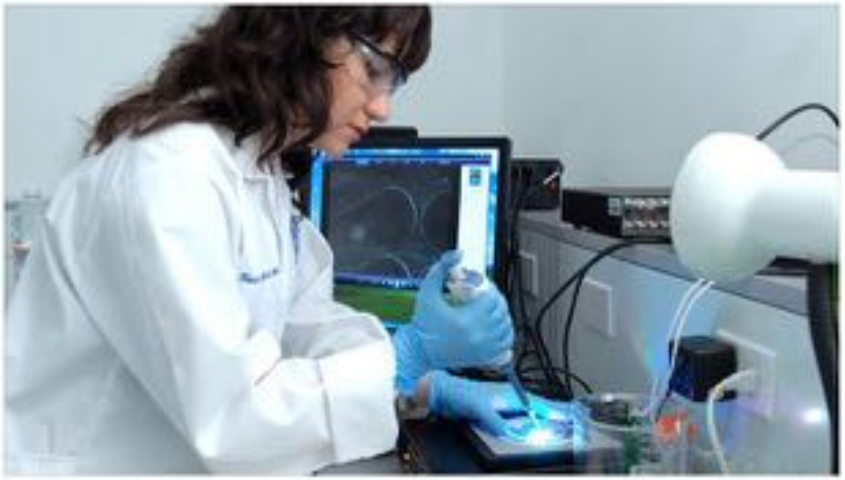

Eduardo Sáenz de Cabezón
@edusadeci
Seguir
Sin matemáticas no habría ForNite.
RETWEETS
483
ME GUSTA
404
21:40 - #Derivando
918
483
404


i=1

# Las matemáticas (también) son cosa de hombres

- En ciencias y tecnologías físicas, categoría que incluye a las matemáticas, las investigadoras representan únicamente el 20,45% del personal científico. Es el área de investigación con menor porcentaje de mujeres.

09:46



FERMÍN GRODIRA
redaccion@lamarea.com

IMPRIME ESTE ARTÍCULO
8 COMENTARIOS

Una de las herramientas para medir la excelencia científica en Europa es la obtención de proyectos que concede el Consejo Europeo de Investigación (ERC por sus siglas en inglés). El **Instituto de Ciencias Matemáticas** (ICMAT) acumula diez de estos reconocimientos. Es la primera institución europea por número de becas concedidas en el área, superando a cualquier otro centro de investigación o departamento universitario de Europa, por delante de las universidades de Oxford y Cambridge. Además, es uno de los 23 Centros de Excelencia Severo Ochoa. Pero en este instituto en particular y en las matemáticas en general, las **mujeres** parecen no tener cabida.






LoveAdalace
@algoritmomáquina

Seguir

La imaginación es la facultad del descubrimiento, preeminentemente. Es lo que penetra en los mundos nunca vistos a nuestro alrededor, los mundos de la ciencia.

9:10 - 7 mar.

**1.010** Retweets **735** Me gusta



46 1.0K 735










**99**

FEMINICIDIOS Y ASESINATOS EN

**2017**

***Cada 89 horas muere una mujer en España víctima de violencia.***







***" Las mujeres constituyen la mitad de la población mundial. Realizan las dos terceras partes del trabajo que se hace en el mundo. Ganan el 10% de los salarios totales. Sólo son propietarias de un 0,9% de la propiedad mundial".***

# Un toque de realidad!!!!

***(Datos del Informe global ONU)***



*"Es el momento de multiplicarme por cero"*









# Muchas gracias!!!