Kontrata nazazu: Matematikaria naiz
Contrátame: Soy matemático

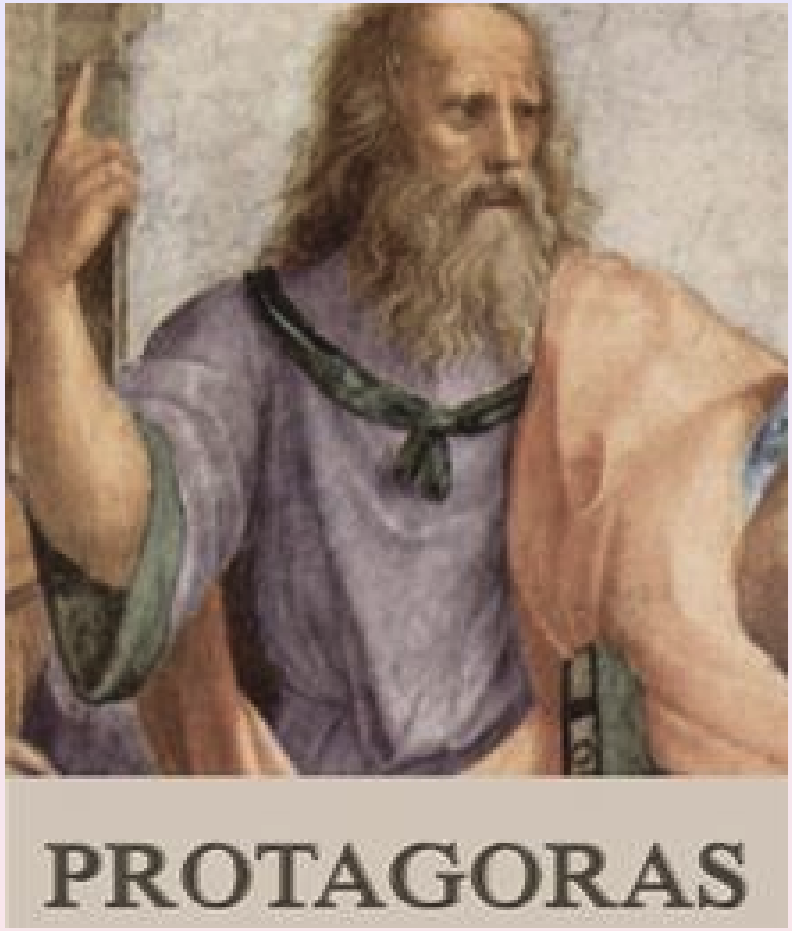
Enrique Zuazua

DeustoTech-Bilbao & UAM-Madrid
www.enzuazua.net
ERC Advanced Grant DYCON-Dynamic Control

Beasain, Otsaila 2018

DyCon Dynamic Control

La medida de todas las cosas es el hombre



Protágoras de Abdera (485 a. C. - 411 a. C.)

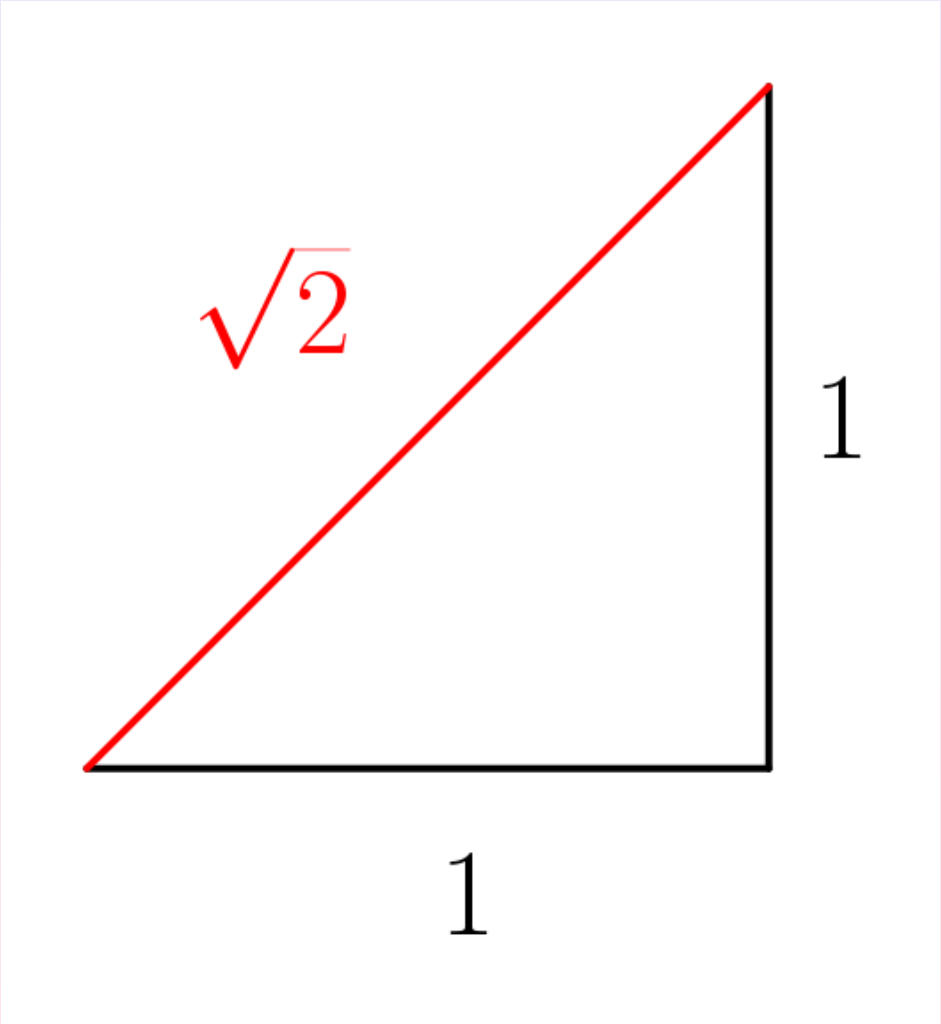
Pensador viajero, celebrado y necesitado allí donde fuera

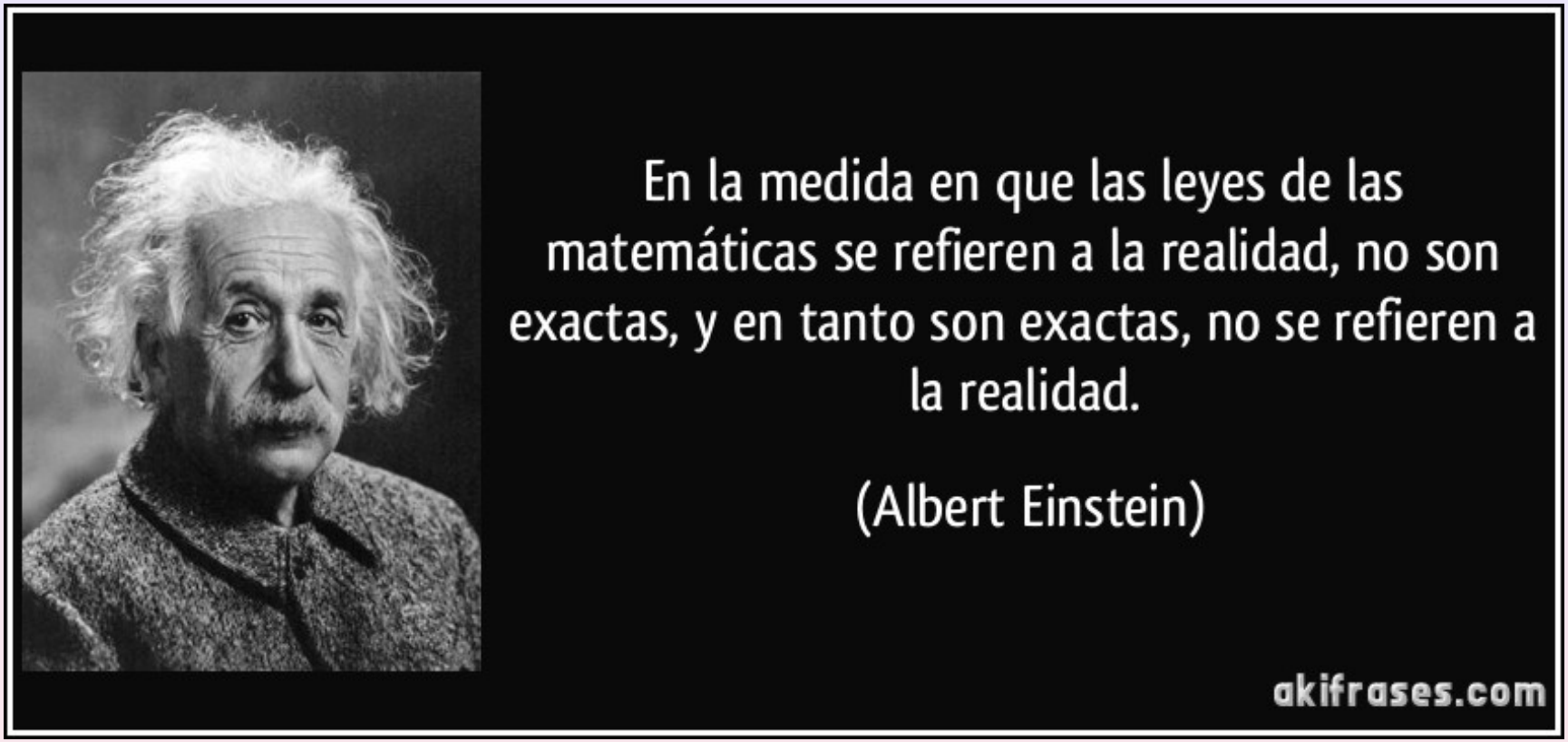
DyCon Dynamic Control

Escuela Pitagórica, conformada por astrólogos, músicos, matemáticos y filósofos, y cuya creencia más destacada era que todas las cosas son, en esencia, números (siglo VI a. C.)

DyCon Dynamic Control

Matemáticas: ¿exactas?




En la medida en que las leyes de las matemáticas se refieren a la realidad, no son exactas, y en tanto son exactas, no se refieren a la realidad.
(Albert Einstein)
akifrases.com

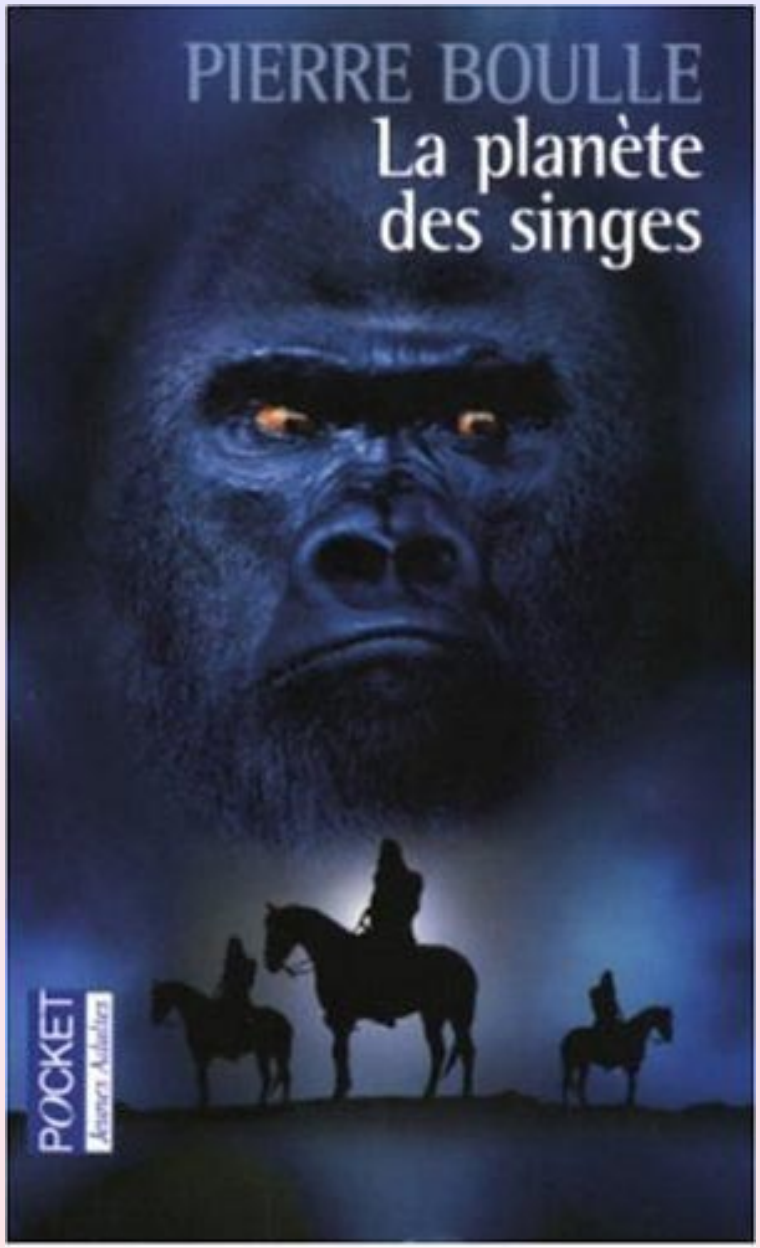
DyCon Dynamic Control

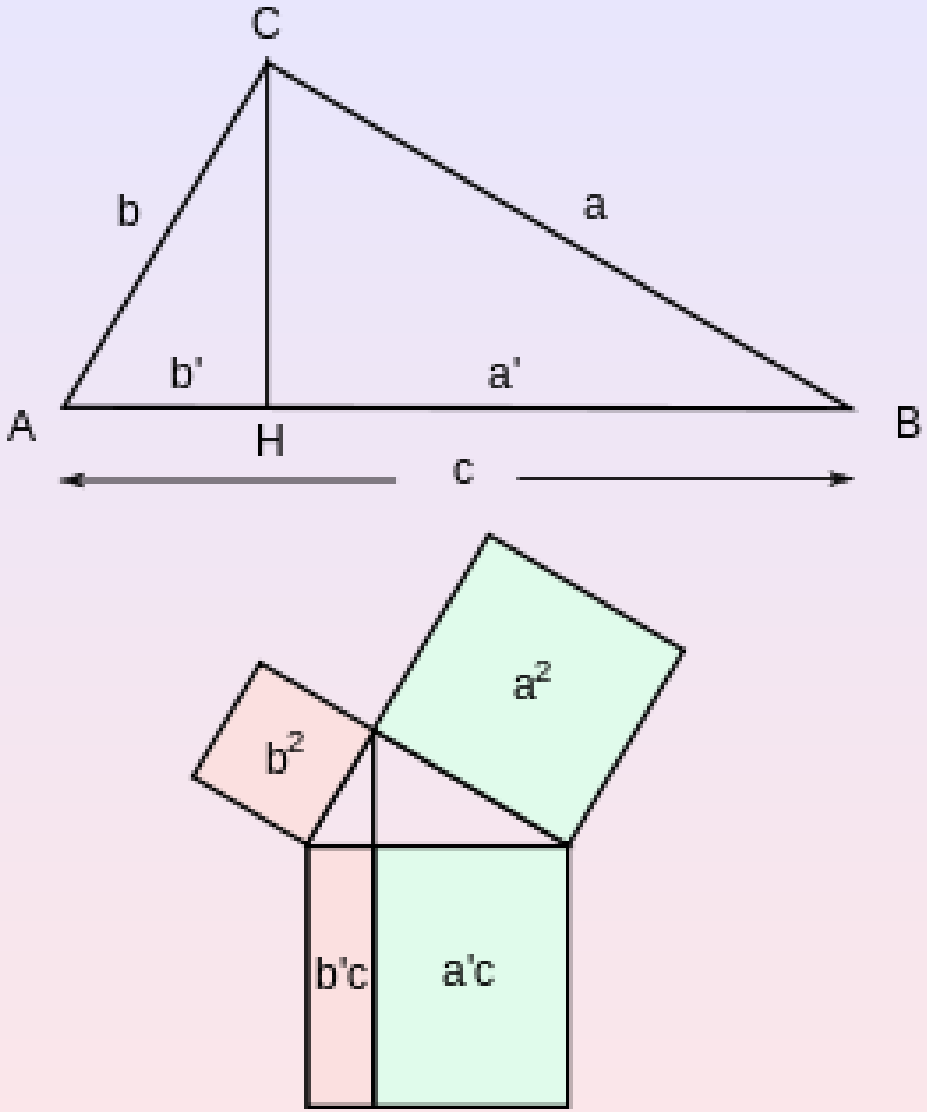
Nuestra imaginación se estira al máximo, pero no como en las películas de ciencia ficción, para imaginar cosas que no existen, sino simplemente para comprender lo que tenemos alrededor

Richard Phillips Feynman (1918 - 1988)

Premio Nobel en Física, 1965

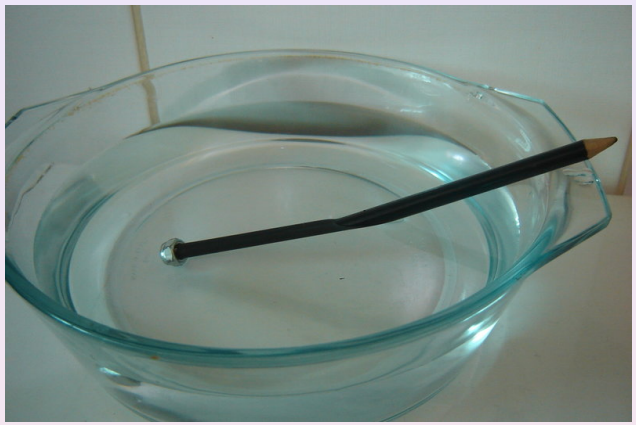
DyCon Dynamic Control


PIERRE BOULLE
La planète des singes
POCKET



El Teorema de Pitágoras, 569 a. C. – 475 a. C.

!Este problema no es de los más fáciles!



Pierre de Fermat (1601-1665)

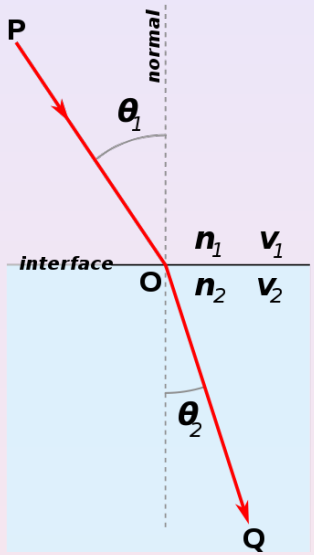
$$x^n + y^n = z^n$$

.... para este hecho he encontrado una demostración excelente. El margen es demasiado pequeño para que la demostración quepa en él.

DyCon Dynamic Control

El principio de Fermat / Ley de Snellius

La luz sigue el camino que el permite recorrer la distancia entre dos puntos en tiempo mínimo.



$$\frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1}.$$

Debida a Willebrord Snellius (1580 - 1626), Pierre de Fermat (1601 - 1665) quien la interpretó según el principio de minimal, no pudo dar con una prueba rigurosa, que fue completada, con orgullo, por Leibniz (1684). Hoy constituye un sencillo ejercicio de cálculo.

DyCon Dynamic Control

Transporte óptimo de Monge-Kantorovich

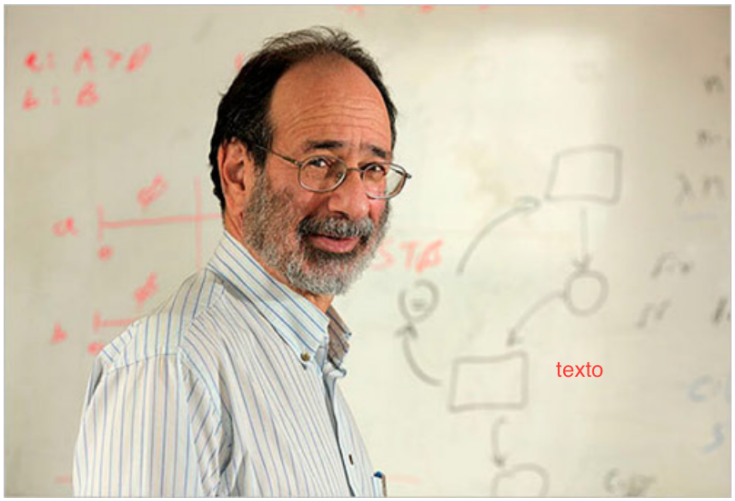
En Matemáticas y Economía la teoría del transporte se refiere al estudio al transporte y asignación óptima de recursos.
El problema fue formulado por el matemático francés **Gaspard Monge** en 1781 ("Sur la théorie des déblais et des remblais" (Mém. de l'Acad. de Paris, 1781))

MÉMORIAL
DES
SCIENCES MATHÉMATIQUES
PUBLIÉ SOUS LE PATRONAGE DE
L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS
DIRECTEUR
Henri VILLAT
FASCICULE XXVII
Le problème géométrique des déblais et remblais
Par M. Paul APPELL
PARIS
GAUTHIER-VILLARS ET Cie, ÉDITEURS

Pero hay antecedentes mucho más antiguos... En Egipto los "harpenodaptai" tenían como función principal trazar largas líneas rectas para asistir en la construcción de las pirámides.

DyCon Dynamic Control

EL ATHLETIC, SAN MAMÉS Y UN PREMIO NOBEL



La inauguración del nuevo estadio de San Mamés, prevista para mediados del próximo mes de septiembre, es una de las noticias más esperadas en Bilbao. Ayer mismo, el presidente del Athletic, Josu Urrutia, desvelaba ante los medios de comunicación la metodología de la migración de las localidades de los socios del viejo al nuevo campo.

Sin duda, esta cuestión mantenía en vilo a los abonados rojiblancos, que en los últimos tiempos no hablaban de otra cosa en los descansos de los encuentros disputados en La Catedral. El club, consciente de la importancia de satisfacer al mayor número de socios posible, echó mano de experiencias ajenas. Consultó al Arsenal londinense, que hace unos años se mudó del mítico Highbury al ultramoderno Emirates Stadium, y al Espanyol de Barcelona, que tras abandonar Montjuic juega como local en el precioso estadio de Cornellá El Prat.

No contentos con ello, y tras elaborar el esquema que ha acabado trascendiendo a la opinión pública, los responsables del Athletic contactaron nada más y nada menos que con el último premio Nobel de Economía, Alvin Roth, quien avaló totalmente las tesis propuestas desde Ibaigane.

DyCon Dynamic Control

The Erdös Number Project

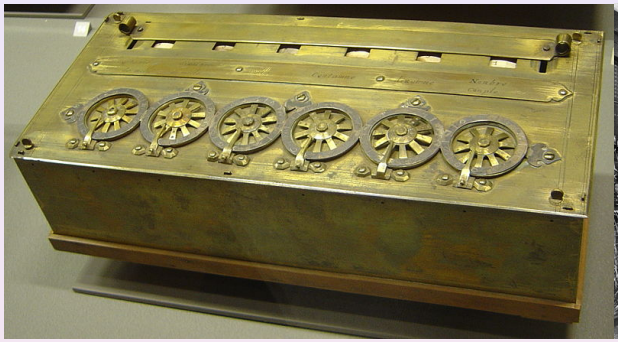
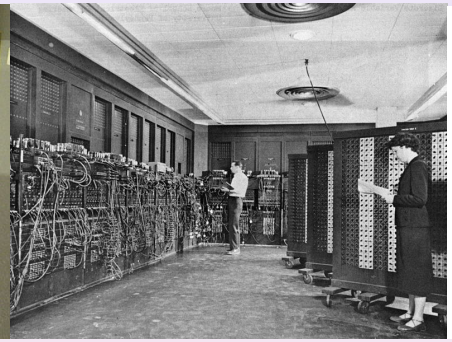
This is the website for the Erdös Number Project, which studies research collaboration among mathematicians.

*The site is maintained by **Jerry Grossman** at **Oakland University**. **Patrick Ion**, a retired editor at **Mathematical Reviews**, and **Rodrigo De Castro** at the **Universidad Nacional de Colombia, Bogota** provided assistance in the past. Please address all comments, additions, and corrections to Jerry at **grossman@oakland.edu**.*

Erdös numbers have been a part of the **folklore of mathematicians** throughout the world for many years. For an introduction to our project, a description of what Erdös numbers are, what they can be used for, who cares, and so on, choose the "What's It All About?" link below. To find out who **Paul Erdös** is, look at this **biography** at the MacTutor History of Mathematics Archive, or choose the "Information about Paul Erdös" link below. Some useful information can also be found in **this Wikipedia article**, which may or may not be totally accurate.

Paul Erdös (1913–1996) , matemático húngaro. El más prolífico de la historia, con cientos de colaboradores. Trabajó en Combinatoria, Teoría de Grafos, de Números, Análisis, Teoría de la aproximación, de conjuntos y probabilidad.

DyCon Dynamic Control

Pascaline, Blaise Pascal, 1645; ENIAC: Electronic Numerical Integrator And Computer, 1946; Macbook Air, 2008.

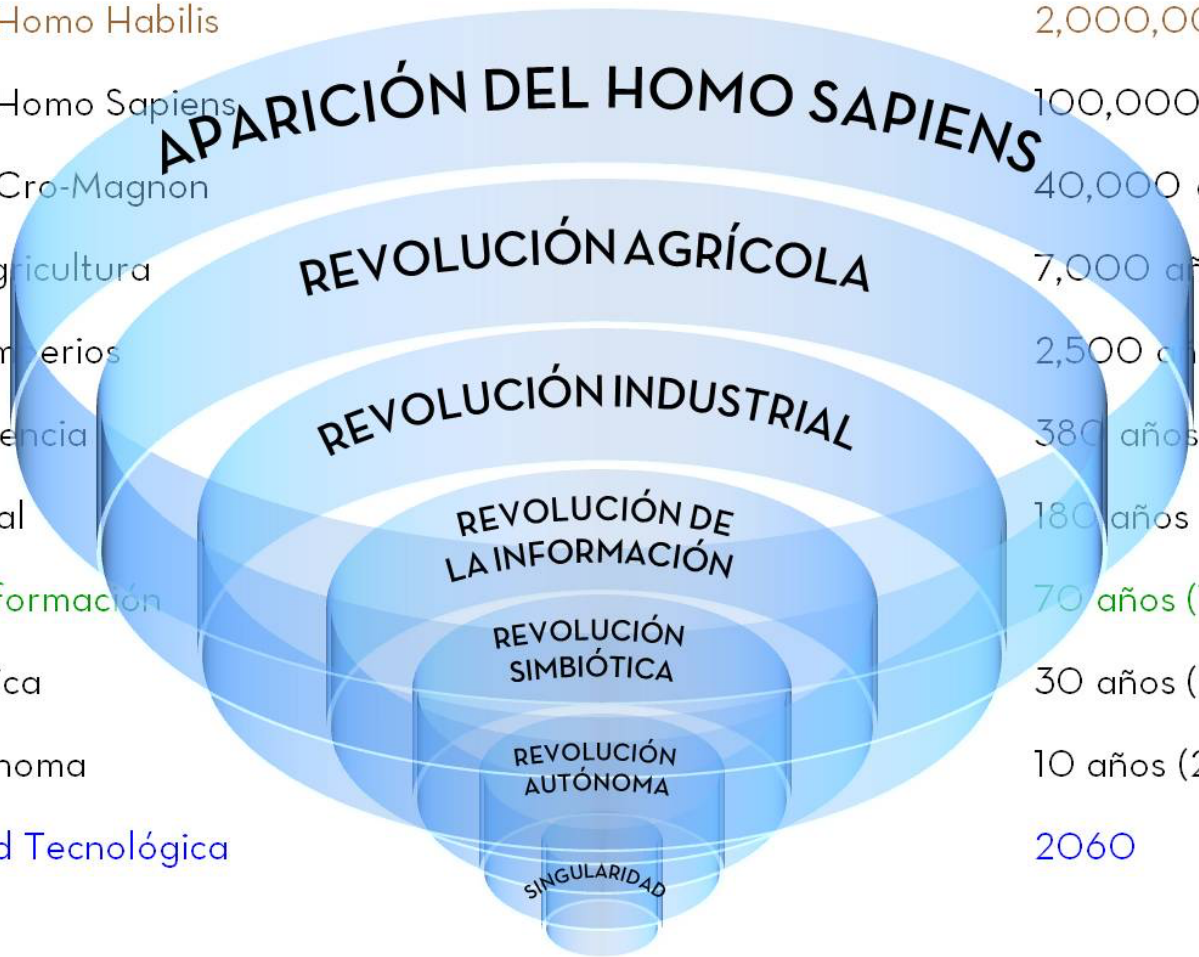
DyCon Dynamic Control

ACELERACIÓN

(Accelerating)

KnowGarden.net

• Aparece el Homo Habilis	2,000,000 años
• Aparece el Homo Sapiens	100,000 años
• Aparece el Cro-Magnon	40,000 años
• Era de la Agricultura	7,000 años
• Era de los Imperios	2,500 años
• Era de la Ciencia	380 años (1500-1770)
• Era Industrial	180 años (1770-1950)
• Era de la Información	70 años (1950-2020)
• Era Simbiótica	30 años (2020-2050)
• Era Autonónoma	10 años (2050-2060)
• Singularidad Tecnológica	2060



Elaboración propia adaptada y traducida de Acceleration Studies Foundation "Adapting to the Future: Understanding and Guiding Accelerating Change as a Law Enforcement Leader". POST Command College. March 2010. Folsom, CA. John Smart, President, ASF. Slides: accelerating.org/slides

DyCon Dynamic Control

Cada 14 días muere un idioma

EL PAÍS

BLOGS

El viajero **astuto**

POR ISIDORO MERINO

BLOG EL VIAJERO ASTUTO ›

Cada 14 días muere un idioma

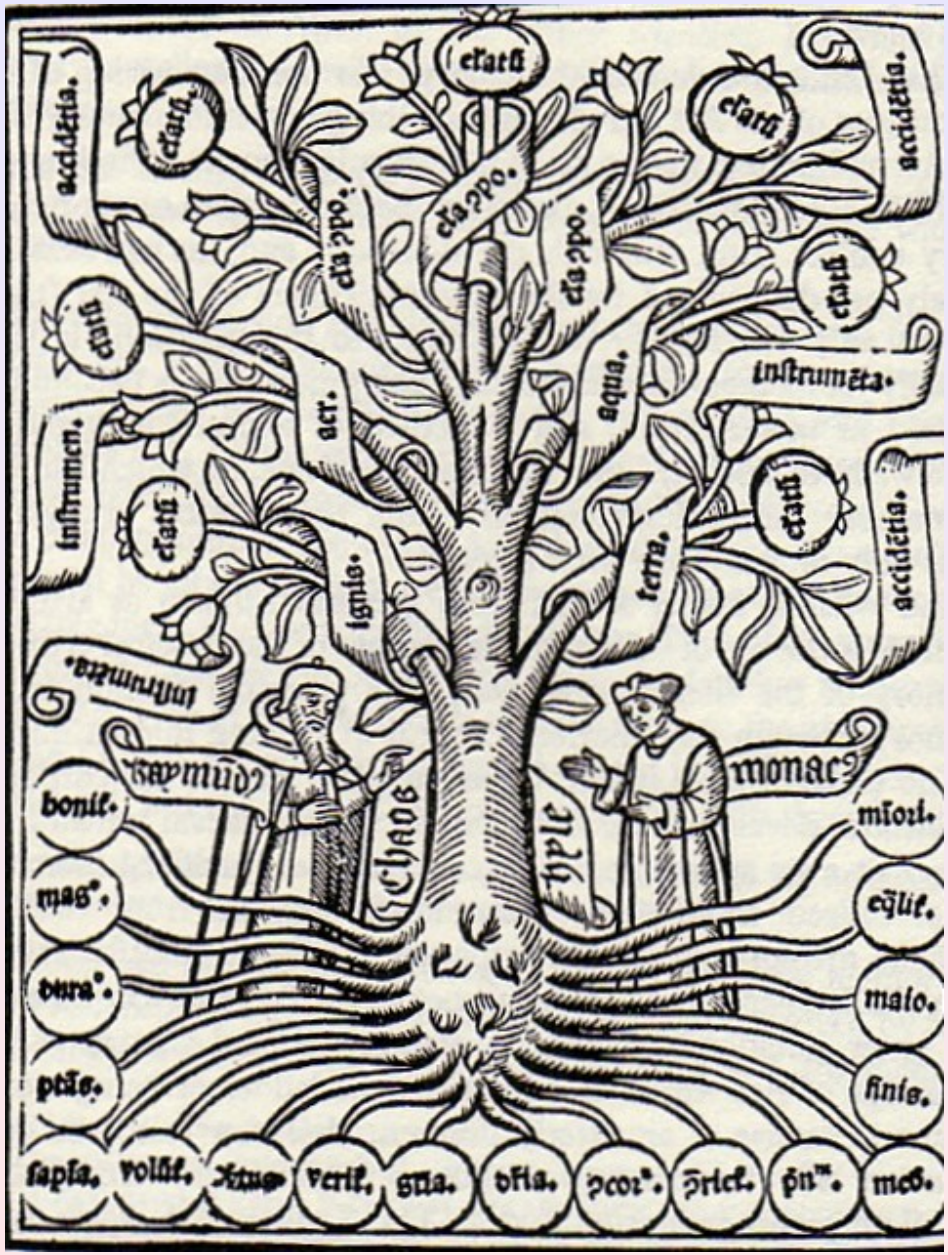
En los últimos 10 años han desaparecido más de 100 lenguas

DyCon Dynamic Control

Las Matemáticas nunca lo harán

Las matemáticas son el alfabeto con el cual Dios ha escrito el Universo.

(Galileo Galilei)


accidētia.
instrumēta.
instrumen.
aer.
aqua.
terra.
ignis.
Raymūdus
monacus
bonit.
mīori.
mag°.
eq̄lit.
dura°.
maio.
ptās.
finis.
sapīa.
volūt.
verit.
sīa.
dīa.
ꝯcor°.
ꝯrict.
p̄n°.
med.

Informe RSME-ANECA sobre "Salidas profesionales de los estudios de Matemáticas"

Javier Soria, Rodrigo Trujillo y Elena Vázquez-Cendón, 2006.

Conclusiones:

1. Expectativas laborales muy atractivas de amplio espectro: Docencia (38,3%), Bancos/Finanzas (16,4%), Administración Pública (14,5%), Informática (7%), Consultoría (6,6%) y CyT(5,1%).
2. Rápida incorporación al mercado laboral. Desempleo del 5,0% en 2 años, y ocupación casi plena tras 5 años.
3. 20.000 E - 25.000 E en 2-5 años, 30.000 E - 35.000 E entre 5-10 años, y alto porcentaje que supera 50.000 E tras 10 años.
4. Alto grado de satisfacción de los titulados por su preparación académica y adecuación al mercado laboral.
5. Disposición en mantener relación con el centro de estudios.
6. Necesidad de asignaturas y cursos orientados a la empresa: Programación avanzada y capacidad de procesamiento y análisis de datos.

DyCon Dynamic Control

El informe RSME-ANECA viene a confirmar algo que, como hemos visto, viene de tiempos antiguos:

1. Las Matemáticas hoy son una herramienta versátil, útil para la Sociedad.
2. Quien las conoce y domina tiene una ventaja a la hora de abordar diferentes problemas y, por tanto, a la hora de integrarse al mercado laboral.

LA VANGUARDIA | Vida

Al Minuto Internacional Política Opinión Vida Deportes Economía Local Gente Cultura Sucesos Temas

Vida Natural Big Vang Tecnología Salud VangData Qué estudiar Bienestar Ecología Catalunya Religió Más

La demanda profesional de matemáticos se dispara

Los graduados en Matemáticas son muy valorados por su creatividad, su transversalidad y su capacidad de "pensar diferente"

La Vanguardia, 20 de Mayo del 2015

EDUCATION

el Periódico de Aragón

CLASIFICACIÓN ACADÉMICA

Ninguna universidad española entre las 200 primeras del 'Ránking de Shangai'

La Universidad Pompeu Fabra , en el puesto 239, es la primera española en la lista. Harvard y Stanford, en Estados Unidos, y Cambridge, en el Reino Unido, son las mejor clasificadas

El Periódico de Aragón, 15 Agosto del 2017

DyCon Dynamic Control

Cada vez más iniciativas complementarias orientadas a los más jóvenes

DyCon Dynamic Control

Las matemáticas
no dan más que
problemas

Los matemáticos 'gobiernan' España, El Mundo, Junio 2016

Teniendo en cuenta que hay 50 universidades públicas, eso significa que, prácticamente, el 20% de los rectores somos matemáticos, lo que es una clara sobrerrepresentación de la disciplina...

...la comunidad universitaria valora a los matemáticos como gestores cualificados...

...Algunos profesores universitarios matemáticos hemos dado un paso adelante en la asunción de responsabilidades públicas, algo que hace unos años se reservaba mucho más a áreas como Derecho o Medicina...

Podría dedicirse que la principal salida laboral de los Matemáticos es la de ser Rector... pero no es así o sólo así.

DyCon Dynamic Control

Directivos de empresas del sector de las TICs

... la presidenta y consejera delegada de Siemens en España, **Rosa García**, también consejera independiente de Acerinox y Bankinter es Licenciada en Matemáticas. También lo es la presidenta de IBM España, Portugal, Grecia e Israel, **Marta Martínez**.

DyCon Dynamic Control

En el sector financiero

Luis A. Seco

- Teaching
- Publications
- Biographic info
- Presentations
- Press room

	Professor of Mathematics	Department of Mathematics 40 St. George St. Toronto ON M5S2E4 Canada (416) 978 3984
	Director, Mathematical Finance Program	Mathematical Finance Program University of Toronto 720 Spadina Avenue, Suite 219 Toronto, ON M5S 2T9 Canada
	President and C.E.O, Sigma Analysis & Management	101 College Street Suite 345 MaRS Discovery District Toronto ON M5G1L7 (416) 907 0716
	Director of RiskLab Toronto	University of Toronto 1 Spadina Crescent Room 205 (416) 978 3984

DyCon Dynamic Control

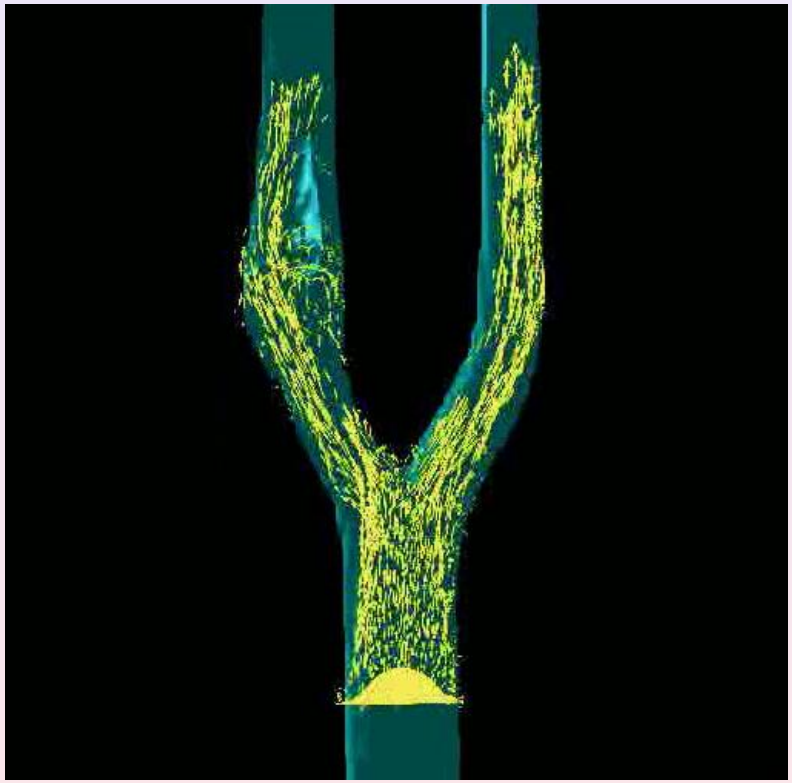
Diseño óptimo en aeronáutica

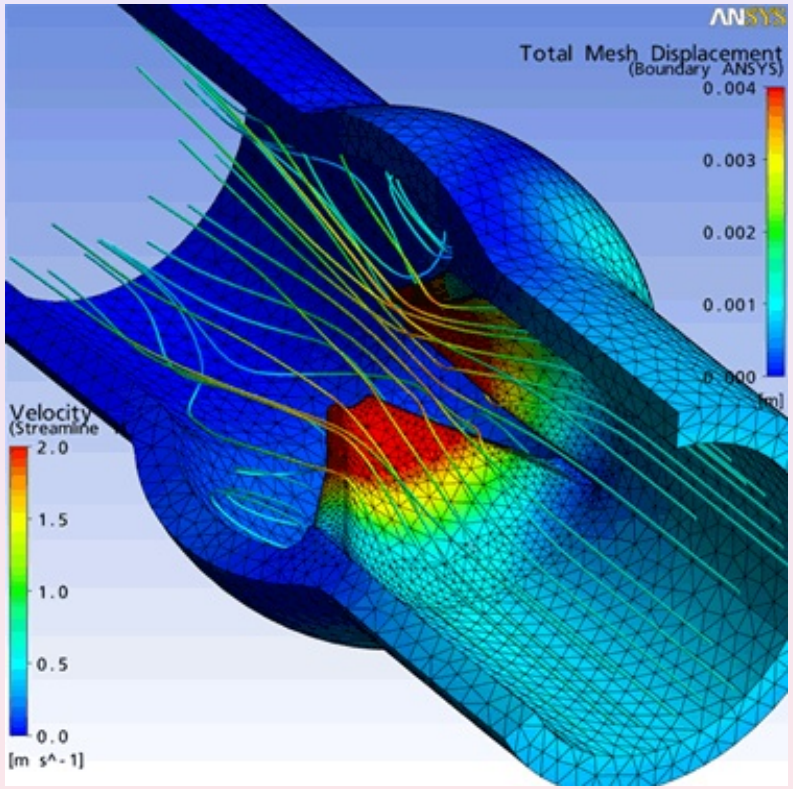
DyCon Dynamic Control

En realidad las Matemáticas sirven para diseñar casi todo...

DyCon Dynamic Control

Buena parte de la fortaleza de los matemáticos es que sus mismas herramientas sirven en muy diversos contextos





DyCon Dynamic Control

El pancake óptimo

Mail Online

The perfect pancake? Easy, just follow this formula ... 100 - [10L - 7F + C(k - C) + T(m - T)]/(S - E)

By Daily Mail Reporter
Last updated at 9:49 AM on 24th February 2009

With Shrove Tuesday tomorrow it was perhaps inevitable that an eager scientist would apply their skills to creating the perfect pancake.

Maths expert Dr Ruth Fairclough stepped up to the challenge, unveiling a complex algebra formula to help chefs nail the dish on the day.

The 34-year-old senior lecturer of mathematics and statistics worked out the food formula because her two daughters loved eating pancakes so much.

Dr Ruth, who teaches at Wolverhampton University found that
100 - [10L - 7F + C(k - C) + T(m - T)]/(S - E) created the tastiest snack.

In the complex formula L represents the number of lumps in the batter and C equals its consistency.

The letter F stands for the flipping score, k is the ideal consistency and T is the temperature of the pan.

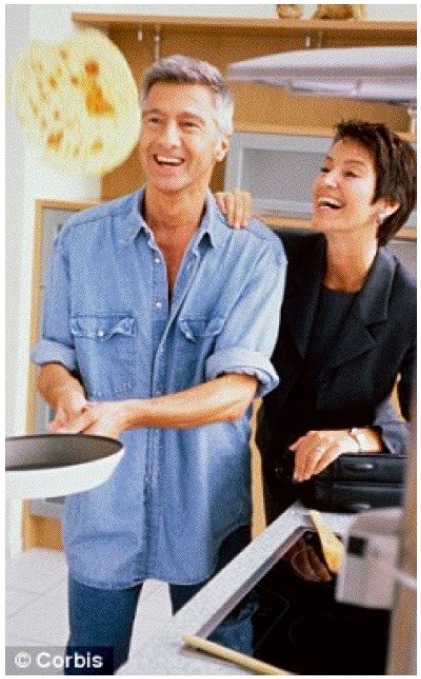
Ideal temp of pan is represented by m, S is the length of time the batter stands before cooking and E is the length of time the cooked pancake sits before being eaten.

The closer to 100 the result is - the better the pancake.

Dr Ruth reckons the frying pan's temperature is one of the most important parts, together with the preparation of the tasty batter.

She said: 'The first thing to do is that you must get the pan temperature exactly right. When the oil starts lightly smoking you need to pour the mixture in.

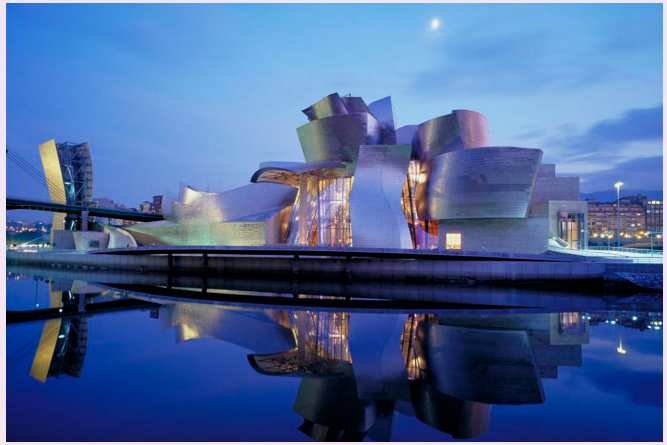
The next thing is that you have to get the consistency of the mix spot on - it can't be too runny as if it is the pancake just falls to bits. Saying that, it can't have any



Perfect pancakes: The batter should have no lumps but not be too runny

DyCon Dynamic Control

Colaborar con arquitectos en el diseño de nuevas formas y edificios...



Gaudi: Casa Batlló & Gueri: Guggenheim-Bilbao

DyCon Dynamic Control

Ser músico pop o, al menos, escribir letras de canciones

Geometría Polisentimental

Fangoria - Alaska

...

Todo es muy fácil si uno se centra en un punto concreto. Y consigue fijar la atención.

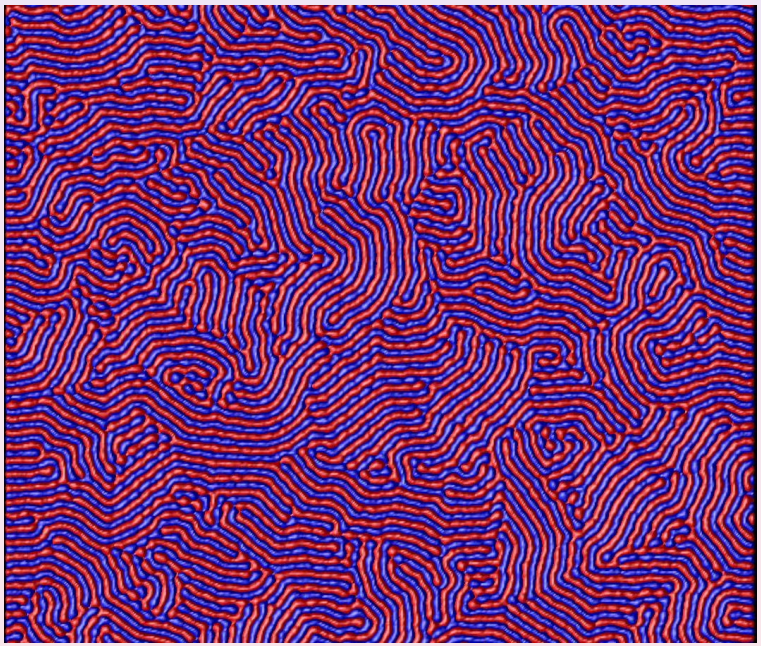
Un cuadrado, una esfera, un triángulo ideal. Geometría polisentimental, entre nosotros.

....

Un cuadrado. Una esfera. Una curva. Una recta. Un cilindro. Una estrella. Una línea en zigzag.

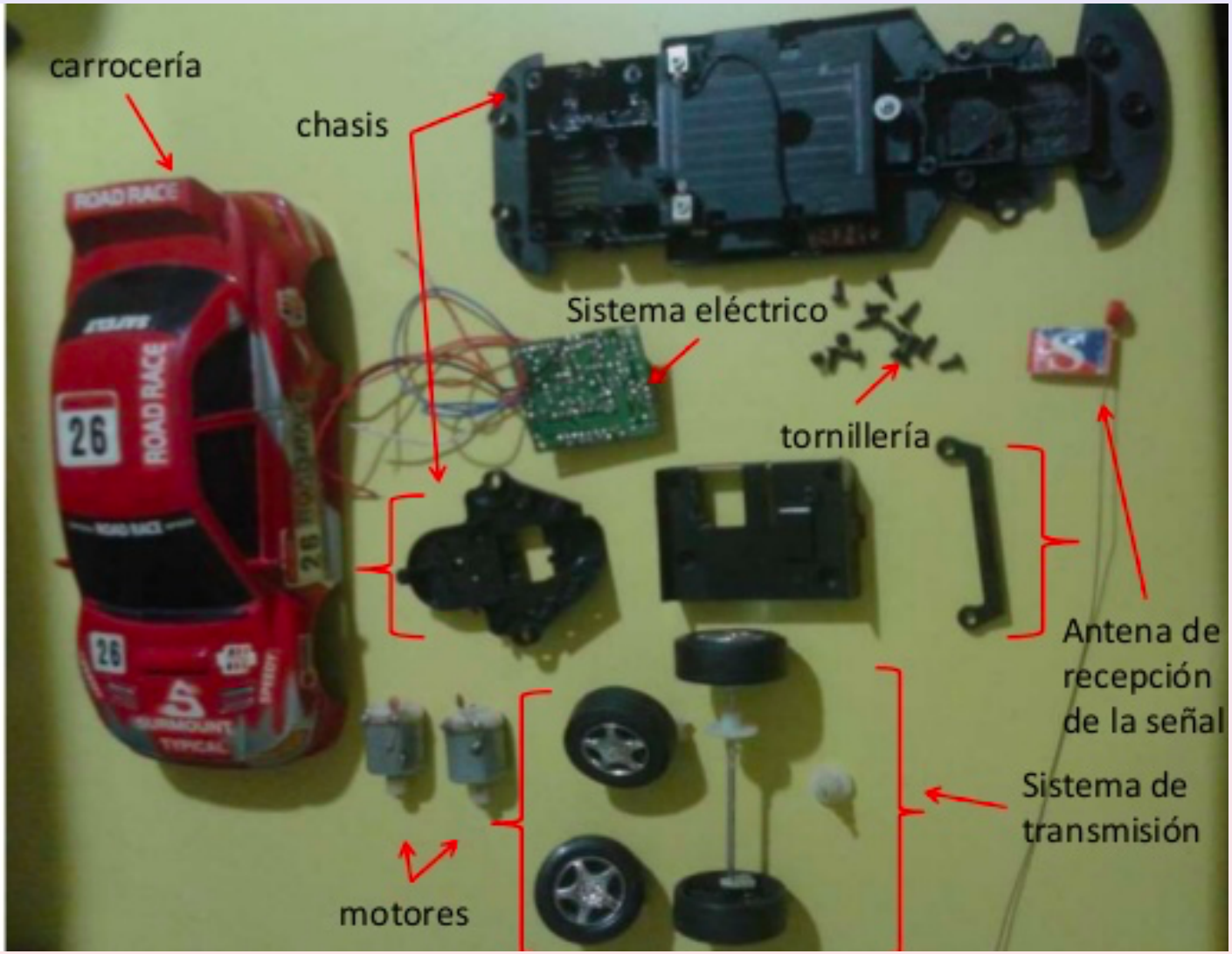
DyCon Dynamic Control

Sabemos incluso hacer que la adversidad, el desorden y el azar jueguen a nuestro favor...



DyCon Dynamic Control

Nuestras herramientas también sirven en el sentido inverso...



Para calibrar el origen y la dimensión del Cambio Climático...

Fundación BBVA

Áreas | Agenda | Prensa | Multimedia | Sobre la Fundación | Buscar en Fundación BBVA

Noticias

Inicio / Noticias / Ficha Noticia

Premio Fronteras del Conocimiento en Cambio Climático a los creadores de los primeros modelos matemáticos que predijeron el impacto del CO2 sobre el calentamiento global

10/01/2017

Los climatólogos Syukuro Manabe y James Hansen han ganado el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cambio Climático en su novena edición. El galardón se concede por las contribuciones de Manabe y Hansen "al desarrollo de los modelos matemáticos del sistema climático, y por el uso pionero de estos modelos para proyectar la respuesta del clima de la Tierra a los cambios en las concentraciones del CO_2 atmosférico", afirma el acta del jurado.

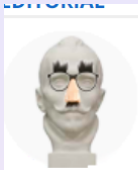
DyCon Dynamic Control

Para entender el comportamiento animal y humano

R. Escobedo, A. Ibañez and E.Zuazua, Optimal strategies for driving a mobile agent in a "guidance by repulsion" model, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 39 (2016), 58-72.

DyCon Dynamic Control

Pero... ¿Qué hay de lo mío? ¿Y mi contrato?



Lope de Pega

Una EPA que trepa

RRHHDigital

El primer periódico online de Recursos Humanos

10 ANIVERSARIO

PORTADA SECCIONES EDITORIAL ENTREVISTA SE RUMOREA THE ENGLISH CORNER FORMACIÓN EN R

VOLVER TAMAÑO DE LA LETRA A+ A

SECCIONES Mercado Laboral

La población activa con perfil matemático se ha duplicado en cinco años

DyCon Dynamic Control

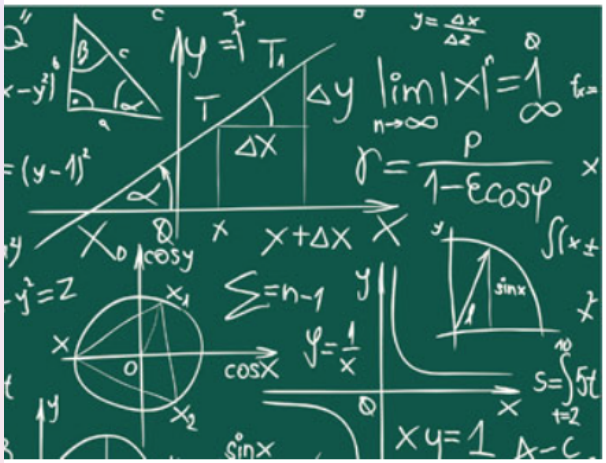
EMPLEO

Matemáticas, una capacidad profesional para encontrar trabajo

Los conocimientos de los matemáticos les hacen únicos, pero lo que realmente hace que aporten un valor diferencial a las empresas son sus habilidades. "Son perfiles muy versátiles y profundamente analíticos. Definen y plantean problemas y buscan las soluciones. Tienen capacidad de síntesis, de abstracción y son capaces de trabajar en equipos interdisciplinares y traducir su trabajo técnico a la estrategia de la empresa", asegura Carmen Palomino, directora de proyectos y empleabilidad de la Fundación Universidad Empresa.

CAREERCAST: The best jobs of 2014

The Best Jobs of 2014



By CareerCast.com

For a mathematician like Jessika Sobanski of San Diego, numbers unlock a world of career possibilities.

“There’s a huge, huge range of opportunities for mathematicians,” says Sobanski. “Some can go the education route, but there's much more.” Hiring demand also is very high among corporations, government agencies and the non-profit world, she says.

n fact, the field’s versatility is a primary reason it outscored the competition and ranks No. 1 in our 2014 Jobs Rated report.

DyCon Dynamic Control

Contrata a un matemático

... si quieres alguien bien preparado, con espíritu crítico, capaz de manejar escenarios complejos, aprender nuevas técnicas, encontrar errores y remedios...

Si no te interesa nada de eso contrátalo para que transforme café en teoremas o, simplemente, para ver más hondo...

El poeta ha de ver lo que otros no ven, mirar más hondo que los demás. Y el matemático ha de hacer lo mismo

Sofía Kovalévskaya

(Moscú, 1850 – Estocolmo, 1891)

DyCon Dynamic Control

Como matemático puedes aspirar también al Nobel de Literatura

José Echegaray

De Wikipedia, la enciclopedia libre

José Echegaray y Eizaguirre (1832-1916) fue un ingeniero, dramaturgo, político y matemático español, hermano del comediógrafo Miguel Echegaray.

Fue un polifacético personaje de la España de finales del siglo XIX, con excelentes resultados en todas las áreas en las que se involucró. Obtuvo el Premio Nobel de Literatura en 1904, y desarrolló varios proyectos en ejercicio de las carteras ministeriales de Hacienda y Fomento. Realizó importantes aportaciones a las matemáticas y a la física. Introdujo en España la geometría de Chasles, la teoría de Galois, las funciones elípticas. Está considerado como el más grande matemático español del siglo XIX. Julio Rey Pastor afirmaba: «Para la matemática española, el siglo XIX comienza en 1865 y comienza con Echegaray».

Índice

- 1 Biografía
- 2 Profesor y científico

José Echegaray

Ministro de Hacienda de España

19 de diciembre de 1872-24 de febrero de 1873

Las Matemáticas forman una salsa que viene bien a todos los guisos del espíritu

DyCon Dynamic Control

O para tener un impacto neto medible en las competiciones deportivas más mediáticas sin levantarte de la mesa...

EL PAÍS

FÚTBOL

INICIO LIGA SANTANDER LIGA 123 COPA DEL REY CHAMPIONS EUROPA LEAGUE PREMIER CALCIO BUNDESLIGA LIGUE 1

FÚTBOL ›

La revolución de las matemáticas llega al fútbol

Aunque es un deporte que no puede razonarse, algunos clubes utilizan modelos estadísticos para fichar jugadores

9

JORDI PÉREZ COLOMÉ

Madrid - 8 ENE 2017 - 23:09 CET

Y por supuesto la investigación matemática *per se*

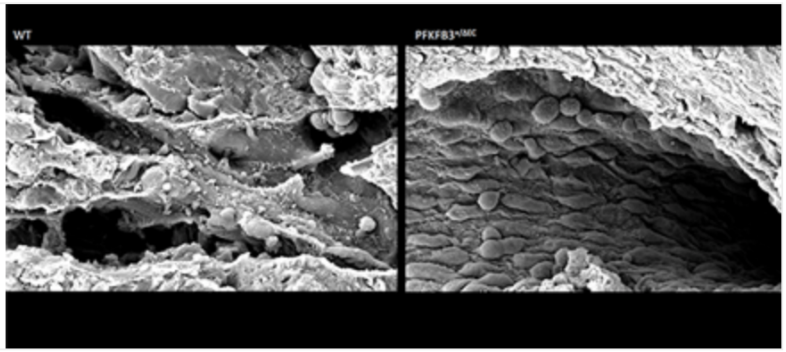
10 years erc
European Research Council
Established by the European Commission

Supporting top researchers from anywhere in the world

Advanced Search | Glossary / A-Z | Sitemap | Legal Notice

Home | Funding and Grants | Projects and Results | Media and Events | About ERC | Contact us

Novel therapy starves the engine driving cancer cell growth



ERC Newsletter Winter edition

Gut microbes and human health

ercomics

Webcomics promoting and explaining ERC funded research projects.

ERC News

17.01.17	ERC brings frontier research into Davos debates
13.01.17	New ERC Vice Presidents and Scientific Council members
21.12.16	The winter issue of the ERC newsletter is out
16.12.16	Beyond the first decade: ERC turns ten in 2017
13.12.16	ERC Consolidator Grants: €605 million from Brussels to 314 ambitious researchers

Funding Opportunities

What's new: Calendar of upcoming calls

OPEN CALLS:

ERC Consolidator Grant | ERC-2017-CoG
Information for applicants
Deadline: 9 Feb 2017

ERC Proof of Concept Grant | ERC-2017-PoC
Information for applicants
FAQs
Deadlines: 25 Apr 2017 | 05 Sept 2017

Click here for status of ongoing evaluations

Find out here how to prepare your proposal

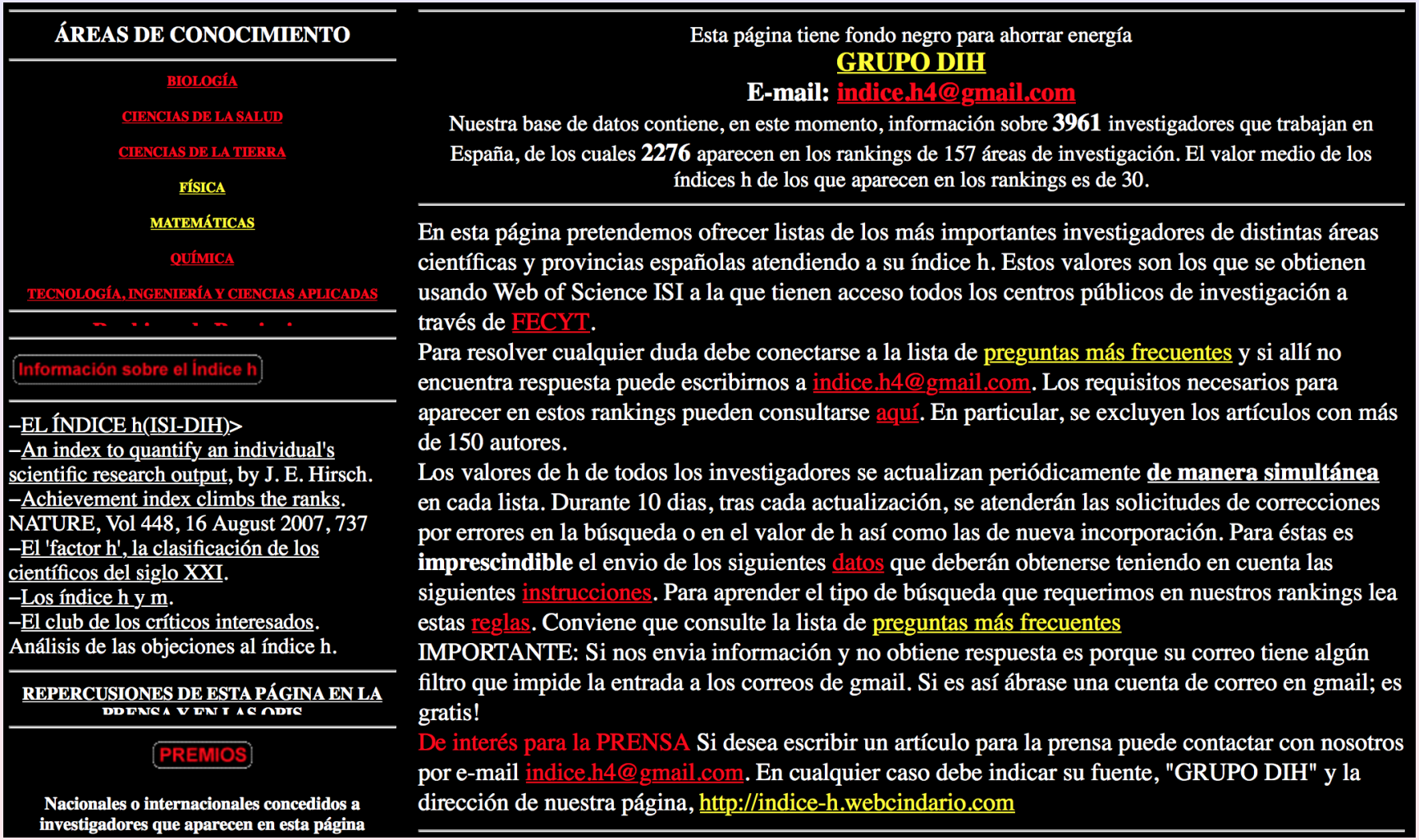
Find your National Contact Point

The official deadlines are only those indicated on the Participant Portal

Tweets by @ERC_Research

DyCon Dynamic Control

La fuerza de los datos + el sentido común...



ÁREAS DE CONOCIMIENTO

BIOLOGÍA

CIENCIAS DE LA SALUD

CIENCIAS DE LA TIERRA

FÍSICA

MATEMÁTICAS

QUÍMICA

TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

Información sobre el índice h

–EL ÍNDICE h(ISI-DIH)>
–An index to quantify an individual's scientific research output, by J. E. Hirsch.
–Achievement index climbs the ranks. NATURE, Vol 448, 16 August 2007, 737
–El 'factor h', la clasificación de los científicos del siglo XXI.
–Los índice h y m.
–El club de los críticos interesados. Análisis de las objeciones al índice h.

REPERCUSIONES DE ESTA PÁGINA EN LA PRENSA Y EN LAS ORIS

PREMIOS

Nacionales o internacionales concedidos a investigadores que aparecen en esta página

Esta página tiene fondo negro para ahorrar energía

GRUPO DIH

E-mail: indice.h4@gmail.com

Nuestra base de datos contiene, en este momento, información sobre **3961** investigadores que trabajan en España, de los cuales **2276** aparecen en los rankings de 157 áreas de investigación. El valor medio de los índices h de los que aparecen en los rankings es de 30.

En esta página pretendemos ofrecer listas de los más importantes investigadores de distintas áreas científicas y provincias españolas atendiendo a su índice h. Estos valores son los que se obtienen usando Web of Science ISI a la que tienen acceso todos los centros públicos de investigación a través de FECYT.
Para resolver cualquier duda debe conectarse a la lista de preguntas más frecuentes y si allí no encuentra respuesta puede escribirnos a indice.h4@gmail.com. Los requisitos necesarios para aparecer en estos rankings pueden consultarse aquí. En particular, se excluyen los artículos con más de 150 autores.
Los valores de h de todos los investigadores se actualizan periódicamente **de manera simultánea** en cada lista. Durante 10 dias, tras cada actualización, se atenderán las solicitudes de correcciones por errores en la búsqueda o en el valor de h así como las de nueva incorporación. Para éstas es **imprescindible** el envio de los siguientes datos que deberán obtenerse teniendo en cuenta las siguientes instrucciones. Para aprender el tipo de búsqueda que requerimos en nuestros rankings lea estas reglas. Conviene que consulte la lista de preguntas más frecuentes
IMPORTANTE: Si nos envia información y no obtiene respuesta es porque su correo tiene algún filtro que impide la entrada a los correos de gmail. Si es así ábrase una cuenta de correo en gmail; es gratis!
De interés para la PRENSA Si desea escribir un artículo para la prensa puede contactar con nosotros por e-mail indice.h4@gmail.com. En cualquier caso debe indicar su fuente, "GRUPO DIH" y la dirección de nuestra página, http://indice-h.webcindario.com

Factor h versus Fh

O para mantener el sentido del humor

EXAMEN I

NIVEL ELEMENTAL

Broma 1

Pregunta: ¿Qué le dijo el número 0 al número 8?

Respuesta: ¡Bonito cinturón!

Broma 2

A: ¿Qué le dijo un número 3 a un número 30?

B: Para ser como yo, tienes que ser sincero.

Broma 3

En la pizzería

—La pizza, ¿la quiere cortada en 6 o en 8 trozos?

—En 6, que con 8 no podré…

Broma 4

A: ¿Qué le dice la curva a la tangente?

B: ¡No me toques!

Broma 5

—¡Papá, papá!, ¿me haces el problema de matemáticas?

—No, hijo, no estaría bien.

—Bueno, inténtalo de todas formas.

Simon Singh, Los Simpson y las Matemáticas, 2013.

DyCon Dynamic Control

$$i = \sqrt{-1}$$

Enrique Zuazua

www.enzuazua.net

DyCon Dynamic Control