

Aula de la Ciencia

MATEMÁTICAS EN ACCIÓN

CURSO 2017-2018

Ciclo de Talleres Divulgativos
Salón de Actos de la Facultad de Ciencias

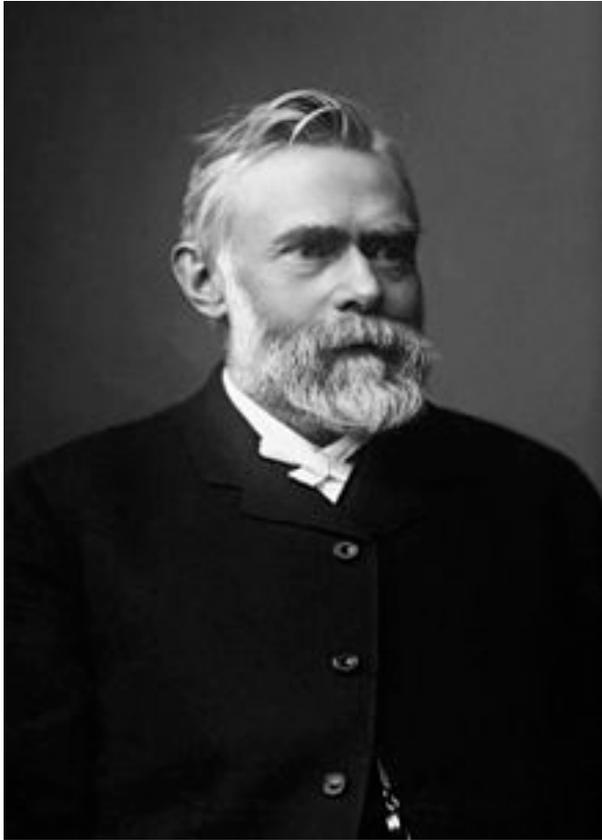
8 de Noviembre 2017. 18:00 – 19:30 h.

¿QUIÉNES CONSEGUIRÁN LAS MEDALLAS FIELDS EN 2018?

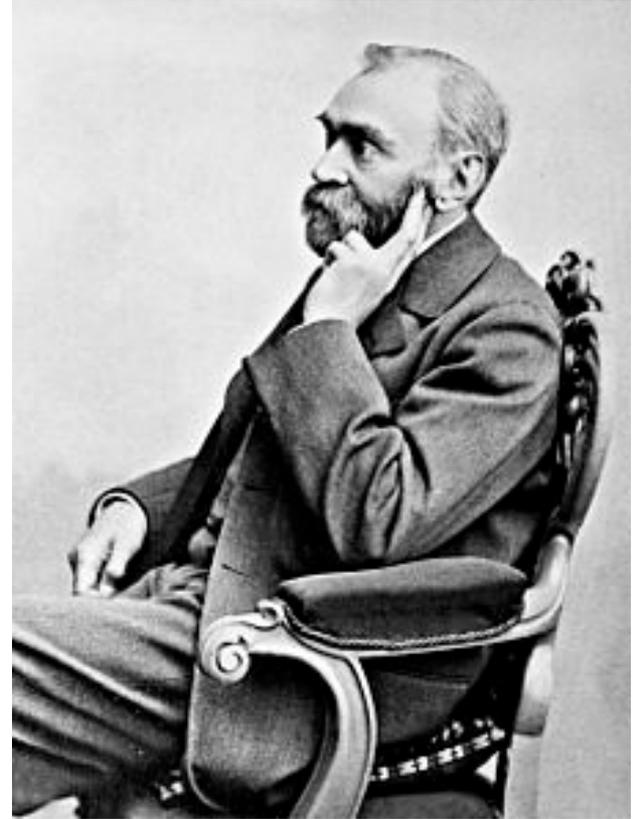
Francisco R. Villatoro. Dpto. de Lenguajes y Ciencias de la Computación,
Universidad de Málaga.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Ludvig I. Nobel
(1831–1888)



Alfred B. Nobel
(1833–1896)

Testament

Jag undertecknad Alfred Bernhard
Nobel förklarar härmed efter mycket
aktadtande min yttersta vilja i afseende
på den egendom jag vid min död kan ef-
terlemnna vara följande:

Mina brorsöner Hjalmar och Ludvig
Nobel, sönn af min Broder Robert Nobel, ehålla
hvardera en Summa af Twa Hundra Tusen Kronor;

Min Brorsöner Emmanuël Nobel erhåller Fy-
Hundra Tusen och min Brodersdotter Mina Nobel
Ett Hundra Tusen Kronor;

Min Broder Robert Nobels dottrar Ingeborg
och Tyra erhålla hvardera Ett Hundra Tusen Kronor,
Fröken Olga Boettger, för närvarande boende
hos Fru Braud, 10 Rue St. Florentin i Paris, erhåller
Ett Hundra Tusen Francs;

Fru Sofia Kapry von Kapivar, hvars adress
är känd af Anglo-Osterriska Bank i Wien
är berättigad till en lifränta af 6000 Francs o. w.
som betalas henne af sagde Bank och hvarfwij
i denna Bank deponerat 150,000 fl. Ungarsk Statoppen.

Herr Alarik Liebeck, boende 26 Sturegatan
Stockholm, erhåller Ett Hundra Tusen Kronor

Fröken Elis Anton, boende 32 Rue de Valenciennes
Paris, är berättigad till en lifränta af Twa Tusen
Fem Hundra Francs. Dessutom inrenter hos mig
för närvarande fyratis itta Tusen Francs som till
härigt Kapital som igen att till henne återbetalas.

Herr Alfred Hammond, Waterford, Texas,
United States, erhåller Fio Tusen Dollars;

Frökenarna Emmy Winkelman och Marie Win-

i Enskilda Banken i Stockholm samt i min
Kassakista 59 Rue de Malakoff, Paris, och dels
i utstående fordringar, patent, mig tillkommande
patentafförklar eller så kallad royalté, med mera, hvar
afser utredningsmännens finna löppgifter i mina papper
och böcker.

Detta testamente är hittills det enda gilliga
och uppköper alla mina föregående testamentariska
bestämmelser om sådane skulle förefinnas efter min död.

Stettligen användnar jag sådane vorande min
sotryckliga önskan och vilja att efter min död
publika förklarar och att sedan detta skett och
tydliga dödsbevis af kompetenta läkare intygats
likt fördrömas i så kallad cremationsugn.

Paris den 27 November
1895

Alfred Bernhard Nobel

att Herr Alfred Bernhard Nobel med fullt förstånd
och af fri vilja undertecknat detta dokument som
han förklarar mig sin yttersta vilja intygad af oss
för hvar gång närvarande vittnen.

Sigurd Ehrenborg
J. S. Löjstrand

Paris: 86 Boulevard Haussmann

Th. Nordenfjeldt

Kammarberedare
8 Rue de Valenciennes Paris

Louard Thors

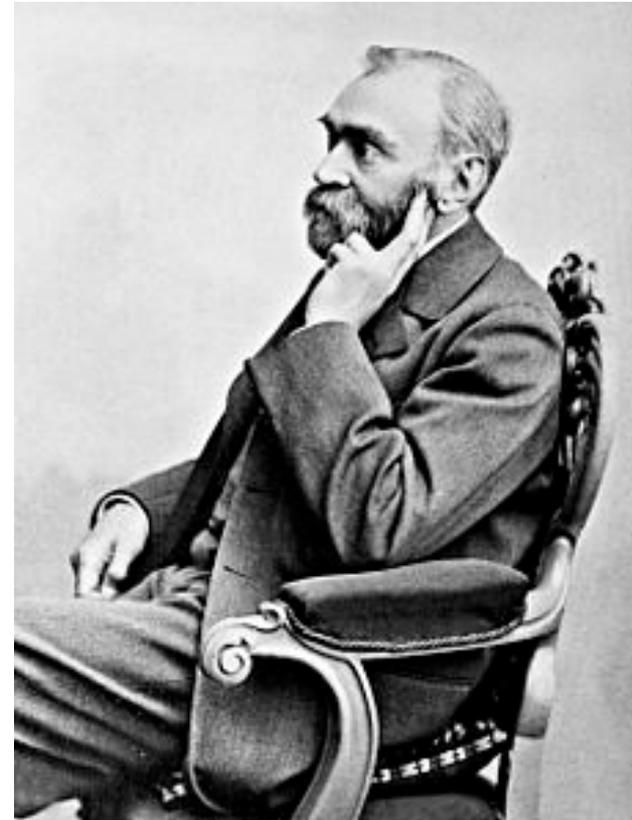
Civil- Ingenieur
Passage Caroline 4 Paris

A. W. Thibault
Ingenieur-Chef
4 Passage Caroline

Upprätt vid Skerkskund hos Skerkskund D. 31
Loren Lu Lönne
Loren Lu Lönne
Loren Lu Lönne



Gösta Mittag-Leffler
(1846–1927)



Alfred B. Nobel
(1833–1896)

¿Nobel de Matemáticas?

Rey Óscar II

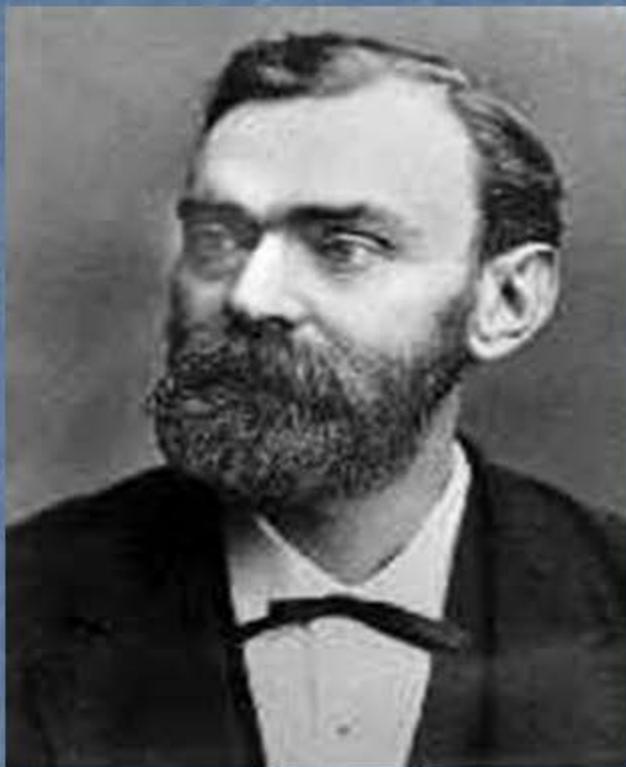
1872 – 1907

Gösta Mittag-Leffler

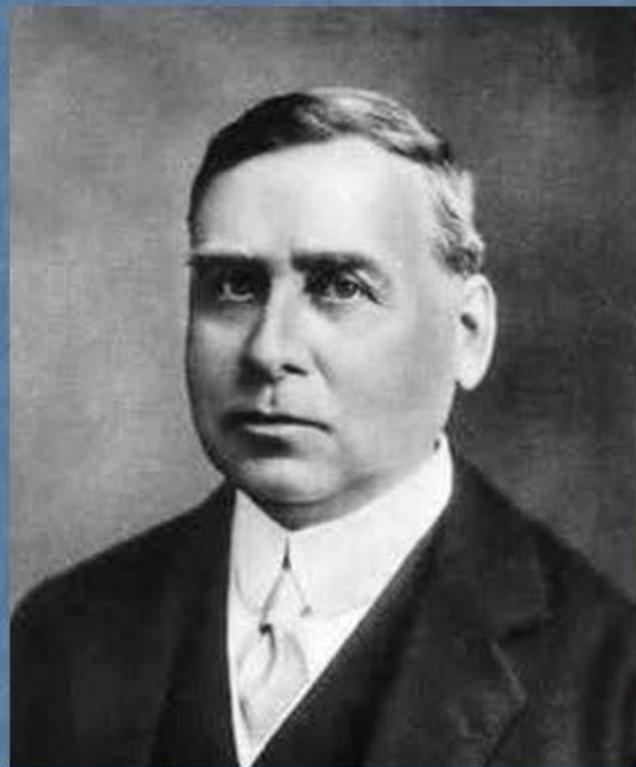
Premio de matemáticas



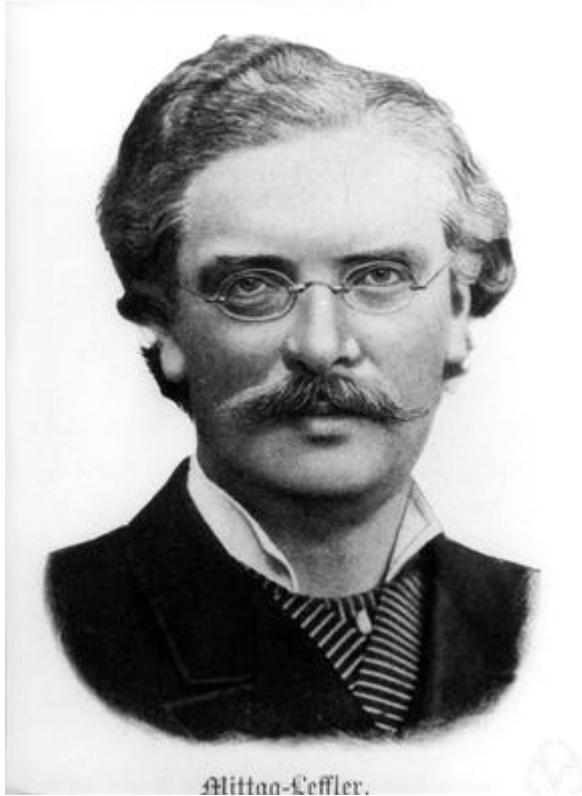
Medallas Fields: el Nobel de las matemáticas



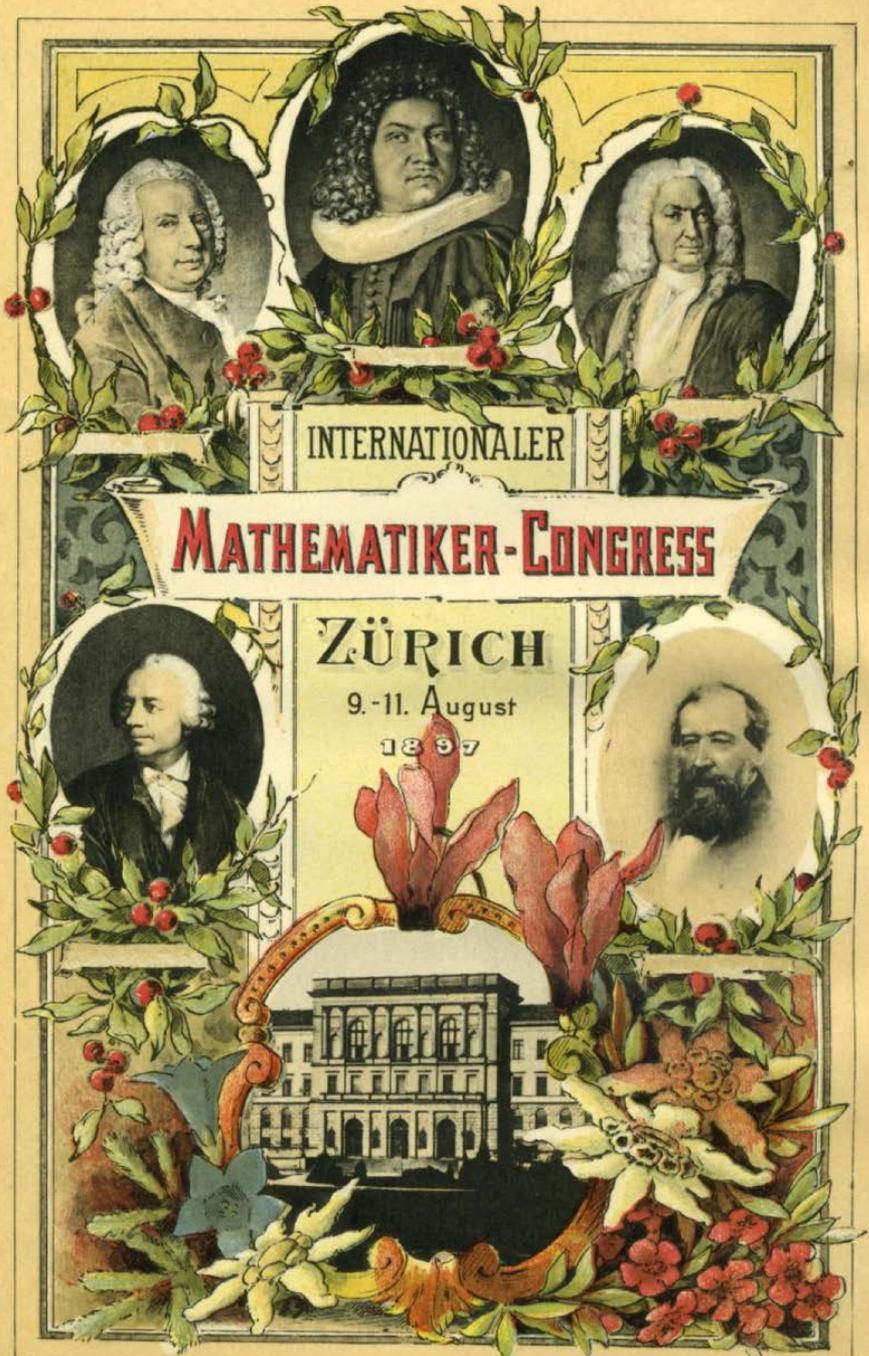
Alfred Nobel
1833-1896



John Charles Fields
1863-1932



Gösta Mittag-Leffler John Charles Fields



1897 Zúrich

1900 París

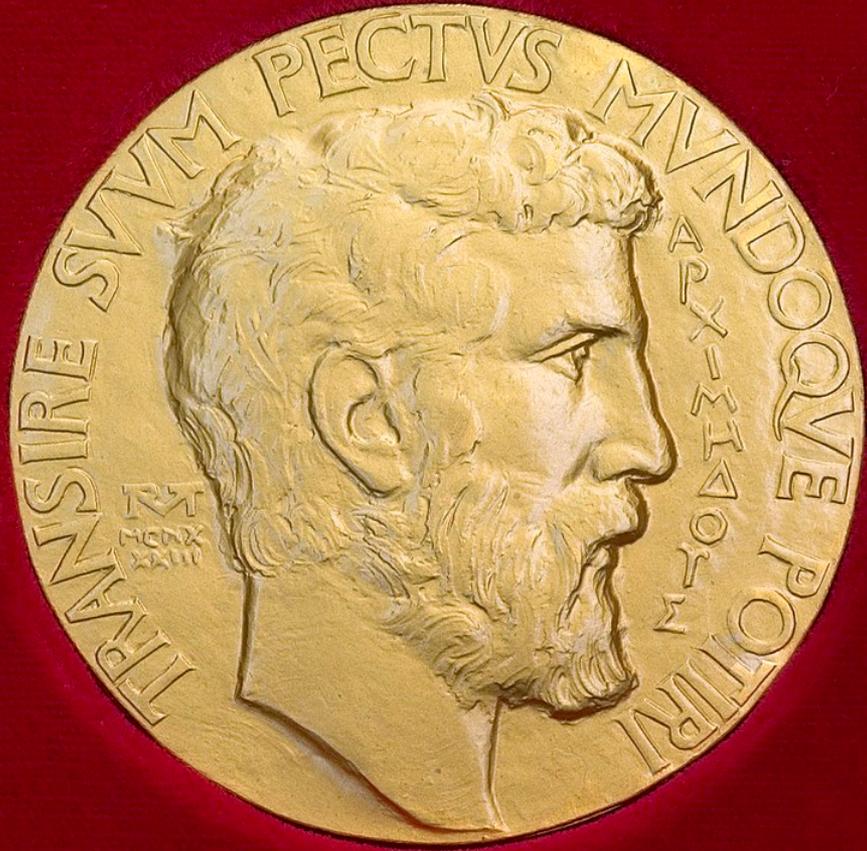
1904 Heidelberg

1908 Roma

1912 Cambridge

~~1916 Estocolmo~~

1920 Estrasburgo



1924 Toronto

1928 Bolonia

1932 Zúrich

1936 Oslo



< 40 años (1 ene)

2 a 4 medallas

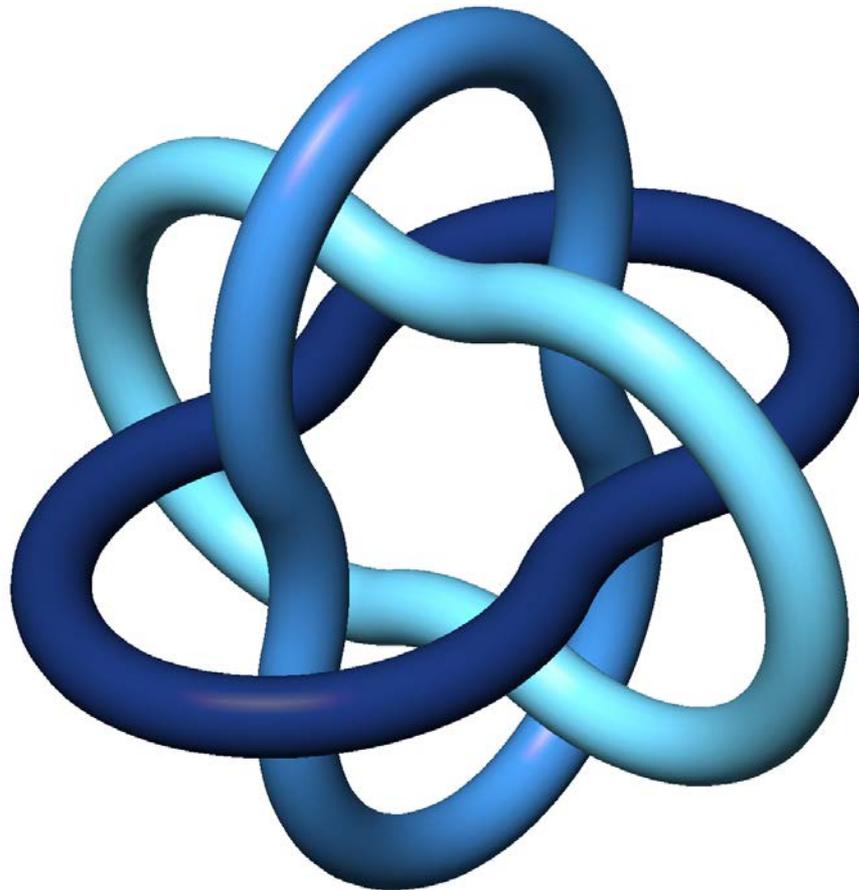
logros recientes

promover futuro

1920 UMI – Union Mathématique Internationale

1936 ICM Oslo

1950 IMU – International Mathematical Union



MATHEMATICIANS OF THE WORLD, UNITE!

THE INTERNATIONAL CONGRESS
OF MATHEMATICIANS – A HUMAN ENDEAVOR



GUILLERMO P. CURBERA

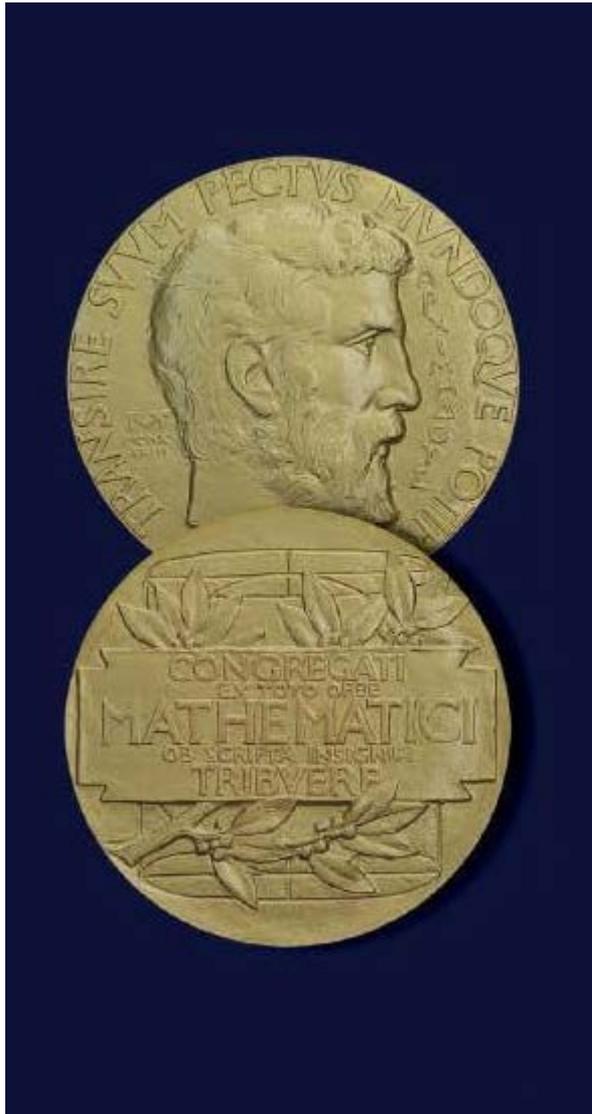


1950 Cambridge
1954 Ámsterdam
1958 Edinburgo
1962 Estocolmo

1966 Moscú (4)
1970 Niza (4)

1974 Vancouver

1978 Helsinki (3)



1983 Varsovia

1986 Berkeley

1990 Kioto

1994 Zúrich

1998 Berlín

2002 Pekín

2006 Madrid

2010 Hyderabad

2014 Seúl

2018 Río de Janeiro

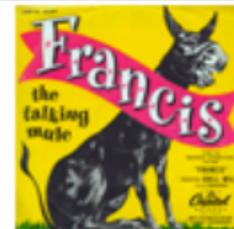


ICM 2018

RIO DE JANEIRO

**INTERNATIONAL CONGRESS
OF MATHEMATICIANS**

La Ciencia de la Mula Francis



Por Francisco R. Villatoro

Posibles candidatos a Medalla Fields este año en la India

17
FEB
10

7 Comentarios

Editar



Los próximos matemáticos que recibirán la Medalla Fields en el [ICM 2010 en la India este año](#) serán anunciados el 19 de agosto próximo. Todavía es pronto para empezar con las apuestas y las cábalas, pero las matemáticas es un campo que avanza lentamente y los posibles candidatos no son muchos.

Posibles candidatos a Medalla Fields este año en la India

 7 Comentarios

 Editar

Artur Avila (Brasil, Río de Janeiro, 1979): Mi más firme candidato a Medalla Fields este año. Lo único que tiene en contra es su juventud. Sólo 30 años y habrá dos ocasiones más en las que podrá recibir la Medalla. Especialista en sistemas dinámicos discretos (aplicaciones caóticas) ya ganó un premio en el 5º Congreso Europeo de Matemáticas, celebrado en Ámsterdam, Países Bajos, en julio de 2008, por su teoría de aplicaciones racionales iteradas y el flujo geodésico de Teichmüller. Ha demostrado entre otros resultados la "Conjetura Ten Martini" de B. Simon y la Conjetura de Kontsevich-Zorich sobre la simplicidad del espectro de Lyapunov para el flujo geodésico de Teichmüller. Sus trabajos más interesantes se centran en la frontera entre el caos determinista y la comportamiento no caótico. Sus últimos trabajos son interesantísimos y es uno de los número uno en su campo.

Posibles candidatos a Medalla Fields este año en la India

 7 Comentarios

 Editar

Ngô Bao Châu (Vietnam, Hanoi, 1972): Si con Artur, por su juventud, se puede tener algún tipo de duda, con Ngo es imposible. Le darán la Medalla Fields con total seguridad. Es su última oportunidad de obtener la Medalla y la obtendrá. Su demostración del Lema Fundamental de Langlands (propuesto en 1980 y demostrado en 2008) en el caso de los grupos unitarios fue seleccionado por la revista Time como uno de los 10 descubrimientos científicos más importantes de 2009. Actualmente en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, ha aceptado una plaza como profesor en la Universidad de Chicago.

Posibles candidatos a Medalla Fields este año en la India

 7 Comentarios

 Editar

Irit Dinur (Israel): Aunque las mujeres no confiesan nunca su edad, con toda seguridad tiene menos de 40 años (sus primeras publicaciones son de 1998). Quizás se convertirá en la primera mujer en recibir la Medalla Fields. Realmente se lo merece. El único inconveniente que tiene es que sus trabajos matemáticos sobre demostraciones verificables mediante la teoría de la probabilidad rayan con el campo de la computación y la informática, con lo que es también candidata ideal para el Premio Rolf Nevanlinna. Uno de los dos se lo darán con toda seguridad este año.

Posibles candidatos a Medalla Fields este año en la India

 7 Comentarios

 Editar

[Jacob Lurie](#) (norteamericano, 32 años): Desde el año pasado profesor de Harvard es sin lugar a dudas el topólogo del momento. Sus trabajos en teoría de la homotopía han roto muchas barreras y han mostrado conexiones con muchísimos otros campos como la geometría algebraica, la teoría de campos cuánticos topológicos, etc. Si no recibe la Medalla Fields este año la recibirá en 2014 (tiene el mismo problema que Avila, su juventud).

Posibles candidatos a Medalla Fields este año en la India

 7 Comentarios

 Editar

Otros candidatos fuertes en mi quiniela son [Ben Green](#) (británico, 1977) y [Cedric Villani](#) (francés, 1973).

¿Algún español? Los únicos que [están invitados a dar charlas](#) plenarias y/o invitadas ([los premiados siempre salen de esta lista](#)) son la joven y [guapa](#) profesora de la Universidad de Sevilla [Isabel Fernández Delgado](#) que ha sido invitada a dar una charla sobre Geometría Diferencial junto al profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena [Pablo Mira](#). Todavía ella es joven y su carrera parece prometedora. Sus trabajos sobre “superficies de curvatura media constante en espacios homogéneos”, puede que conduzca a alguna sorpresa en los próximos años, pero todavía es pronto y no está en ninguna quiniela.

La Ciencia de la Mula Francis



Por
Francisco R. Villatoro

19
AGO
10

Las Medallas Fields 2010: And the winner is...

3 Comentarios

Editar

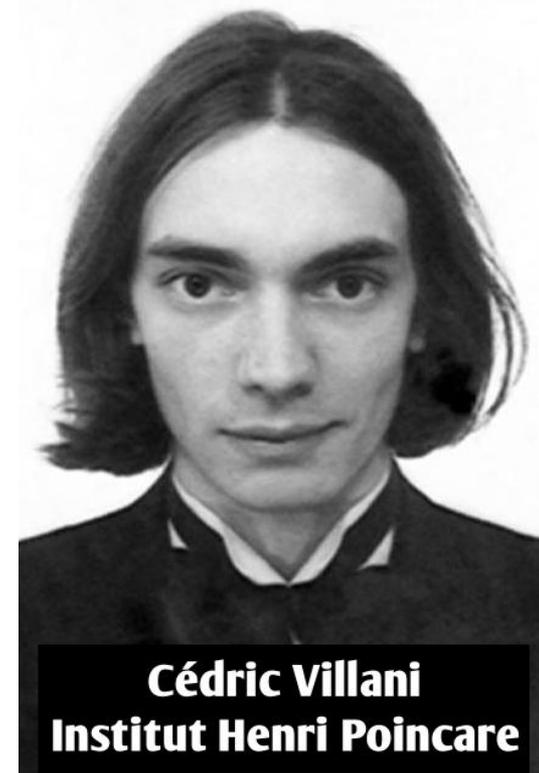


0



0

Se han concedido cuatro Medallas Fields en 2010 a [Ngô Bao Châu](#) (Université Paris-Sud), [Elon Lindenstrauss](#) (Princeton University), [Stanislav Smirnov](#) (Université de Genève) y [Cédric Villani](#) (Institut Henri Poincaré). El Premio Nevanlinna ha sido para [Daniel Spielman](#) (Yale University). El Premio Gauss para [Yves Meyer](#) (ENS Cachan) y el nuevo Premio Chern para [Louis Nirenberg](#) (emérito, Courant Institute of Mathematical Sciences). Enhorabuena a los premiados. Dos de los cuatro ganadores de la Fields están entre [mis apuestas](#) (Artur Avila y Jacob Lurie serán candidatos firme para el próximo ICM 2014).



Laudationes de las medallas Fields 2010

2 Comentarios

Editar

[Harry Furstenberg](#) nos ha contado las [contribuciones](#) del Medalla Fields 2010 [Elon Lindenstrauss](#). Elon es especialista en teoría ergódica y sus aplicaciones en teoría de números. Harry ha destacado su aproximación a la [conjetura de Littlewood](#) (c. 1930) y su teorema que demuestra que el conjunto de los contraejemplos de esta conjetura, si existen, tienen medida nula (publicado en Manfred Einsiedler, Anatole Katok, [Elon Lindenstrauss](#), “[Invariant measures and the set of exceptions to Littlewood’s conjecture](#),” Ann. of Math. 164: 513–560, 2006 [[gratis en ArXiv](#)]). También ha destacado su teorema sobre la unicidad de la ergodicidad cuántica ([Elon Lindenstrauss](#), “[Invariant measures and arithmetic unique ergodicity](#),” Ann. of Math. 163: 165-219, 2006 [[gratis en CiteSeerX](#)]).

PS: Philip Gibbs nos cuenta una curiosa anécdota en “[A Fields Medal for Elon Lindenstrauss](#),” viXra log, August 19, 2010, que Lindenstrauss cumplió 40 años el 1 de agosto de 2010. Quizás sea el primer Medalla Fields que recibe el premio tan ajustado. Según Philip son buenas noticias para Manjul Bhargava que cumplirá 40 años el 8 de agosto de 2014, por lo que aún tiene oportunidad de lograr una Medalla Fields.

Laudationes de las medallas Fields 2010

 2 Comentarios

 Editar

James Arthur nos ha contado las contribuciones del Medalla Fields 2010 Ngô Bao Châu. Las contribuciones de Ngô son bien conocidas: demostró en 2009 el Lema Fundamental de la conjetura (o programa) de Langlands para grupos reductivos, ya lo había hecho para grupos unitarios con G. Laumon. Hasta TIME se hizo eco de este resultado (uno de los 10 hitos científicos del 2009). Los artículos en los que se presenta este resultado son G. Laumon, **B. C. Ngo**, "Le lemme fondamental pour les groupes unitaires," ArXiv, 26 Apr 2004 (99 pages), y **Ngo Bao Chau**, "Le lemme fondamental pour les algebres de Lie," ArXiv, 3 Jan 2008 (197 pages). Estos resultados matemáticos son bastante técnicos para mí y conectan la teoría de números con la teoría de representación de grupos. El programa de Langlands es una de las ramas más difíciles de las matemáticas ya que requiere dominar muchos campos diferentes simultáneamente, pero tiene muchas aplicaciones en física teórica, en teoría de cuerdas, claro. Ahora mismo hay una miniconferencia en el KITP sobre este tema "Langlands-Type Dualities in Quantum Field Theory (August 9-27, 2010)," en el que podéis ver vídeos de las charlas, incluidas dos de Edward Witten, "A New Look At The Path Integral Of Quantum Mechanics" y "Fivebranes and Knots."

Laudationes de las medallas Fields 2010

 2 Comentarios

 Editar

[Harry Kesten](#) nos ha contado las [contribuciones](#) del Medalla Fields 2010 [Stanislav Smirnov](#). Ha destacado su trabajo en la teoría de la percolación, una teoría que está logrando dar rigor matemático a muchos resultados de la física estadística ([publicaciones en ArXiv](#)). Harry ha empezado destacando el trabajo reciente de Hugo Duminil-Copin y Stanislav Smirnov, "[The connective constant of the honeycomb lattice equals \$\sqrt{2+\sqrt{2}}\$](#) ," ArXiv, 4 Jul 2010. Las contribuciones más famosas de Smirnov son relativas a la fórmula de Cardy para el valor de los exponentes críticos en la teoría de la percolación para redes triangulares, que utilizó técnicas de invarianza conforme y que ha sido ampliamente citado (publicado en [S. Smirnov](#), "[Critical percolation in the plane: Conformal invariance, Cardy's formula, scaling limits](#)," *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series I - Mathematics* 333: 239-244, 1 August 2001 [[gratis en PS](#), [aquí una versión más larga](#)]). El teorema de Smirnov demostró (estaba conjeturado por Aizenman) que la invarianza conforme es clave para el estudio de la percolación en redes bidimensionales y ya constituye parte de cualquier libro de texto sobre teoría de la percolación (recomiendo Béla Bollobás, Oliver Riordan, "[Percolation](#)," Cambridge University Press, 2006 [323 páginas], cuyo capítulo 7 discute el teorema de Smirnov en detalle).

Laudationes de las medallas Fields 2010

2 Comentarios

Editar



0



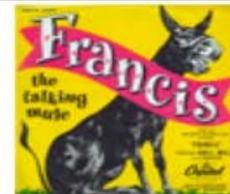
0



0

[Horng-Tzer Yau](#) nos ha contado las [contribuciones](#) del Medalla Fields 2010 [Cédric Villani](#). Destacado físico matemático especializado en teoría cinética, la [ecuación de Boltzmann](#) y el estudio matemático del concepto de entropía. La entropía fue introducida por Carnot y Clausius de forma intuitiva y por L. Boltzmann de forma rigurosa gracias a la física estadística del equilibrio. Todavía no conocemos la solución a la cuestión fundamental: la conexión entre la naturaleza de la entropía y la flecha del tiempo. J. von Neumann recomendó a C. Shannon el uso del término entropía en su teoría de la información porque “*nobody knows what entropy really is, so in a debate you will always have the advantage.*” Las soluciones de la ecuación de Boltzmann son irreversibles, la entropía no decrece y aparece una flecha del tiempo, pero la mecánica clásica que subyace a las colisiones entre partículas que modela la teoría cinética es una teoría reversible. El secreto de la entropía puede que se encuentre en el análisis matemático riguroso de la ecuación de Boltzmann, una ecuación en derivadas parciales no lineal muy difícil de estudiar. Hay dos grandes problemas aún abiertos. Por un lado, el problema de regularidad, ¿son diferenciables las soluciones de la ecuación de Boltzmann para una condición inicial suficientemente diferenciable?

La Ciencia de la Mula Francis



Por Francisco R. Villatoro

¿Ganará una mujer una Medalla Fields en el ICM 2014 en Seúl?

18
JUL
14

7 Comentarios

Editar



18



0



1



¿Ganará una mujer una Medalla Fields en el ICM 2014 en Seúl?

 7 Comentarios

 Editar

Nunca una mujer ha ganado la Medalla Fields, sin embargo, cada año que pasa hay más candidatas. La matemática iraní [Maryam Mirzakhani](#) (37 años), Universidad de Stanford, es mi candidata más firme. Tan brillante como ella es la francesa [Sophie Morel](#) (34 años), Universidad de Princeton, pero aún podría recibirla en 2018.

Te recuerdo que las [Medallas Fields](#) están consideradas, por mucho que le pese al premio Abel de la Academia Noruega de Ciencias y Letras, el equivalente al Premio Nobel para matemáticos en activo. Hay dos grandes diferencias, se concede a menores de 40 años y se concede cada cuatro años en el Congreso Internacional de Matemáticas (ICM) de la Unión Matemática Internacional (IMU).

Día importante para las Matemáticas: Maryam Mirzakhani (Irán) gana una Medalla Fields

 17 Comentarios

 Editar

Maryam Mirzakhani trabaja en superficies hiperbólicas, espacios de *moduli* y sistemas dinámicos, campos en los que muestra “una ambición audaz” según su director de tesis Curtis McMullen (Universidad de Harvard).

Entre sus trabajos recientes cabe destacar Alex Eskin, Maryam Mirzakhani, “Invariant and stationary measures for the $SL(2, \mathbb{R})$ action on Moduli space,” [arXiv:1302.3320](https://arxiv.org/abs/1302.3320) [math.DS] (172 pp), donde junto a Alex Eskin, Universidad de Chicago, estudia los billares racionales mediante espacios de moduli. Un billar racional es un polígono no convexo cuyos ángulos son números racionales en el que estudia la dinámica de los rebotes de una bola puntual. Asociado al billar hay una superficie hiperbólica cuyos espacios de moduli caracterizan las posibles trayectorias.

En 2003, McMullen estudió los billares racionales cuya superficie asociada es de género dos (que tienen dos agujeros como dos donuts unidos). Entre 2012 y 2013, Mirzakhani y Eskin, junto a Amir Mohammadi, Universidad de Texas en Austin, han logrado generalizar

¿Ganará una mujer una Medalla Fields en el ICM 2014 en Seúl?

7 Comentarios

Editar

Nunca una mujer ha ganado la Medalla Fields, sin embargo, cada año que pasa hay más candidatas. La matemática iraní [Maryam Mirzakhani](#) (37 años), Universidad de Stanford, es mi candidata más firme. Tan brillante como ella es la francesa [Sophie Morel](#) (34 años), Universidad de Princeton, pero aún podría recibirla en 2018.

Por afinidad con mi campo de investigación, análisis asintótico de ecuaciones en derivadas parciales no lineales, me gustaría que fuera galardonada la francesa [Sylvia Serfaty](#) (que debe estar próxima a los 40 años), Université Pierre et Marie Curie Paris 6. Tampoco debemos olvidar a la israelí-americana [Maria Chudnovsky](#) (37), Universidad de Columbia, que trabaja en investigación operativa y teoría de grafos.

Pero hay muchas más. Por fortuna, hoy en día hay tantas mujeres como hombres menores de 40 años haciendo matemáticas al más alto nivel. Por desgracia no sabría mencionar el nombre de ninguna española y tampoco de ningún español que sea firme candidato.

¿Ganará una mujer una Medalla Fields en el ICM 2014 en Seúl?

7 Comentarios

Editar



Mis candidatos más firmes a la Medalla Fields en 2014 son el canadiense-americano [Manjul Bhargava](#) (39), Universidad de Princeton, y el estadounidense [Jacob Lurie](#) (36), Universidad de Harvard, [que ha ganado 3 millones de dólares](#) gracias al Breakthrough Prize in Mathematics (2014). Hace cuatro años uno de mis candidatos más firmes era el brasileño-francés [Artur Avila](#) (35), Director de Investigación del CNRS, Francia, pero ahora no lo tengo tan claro. Tampoco tengo claro que el checo-israelí [Assaf Naor](#) (39), Universidad de New York, que no fue galardonado en 2010 vaya a serlo este año.

Día importante para las Matemáticas: Maryam Mirzakhani (Irán) Medalla Fields

 17 Comentarios

 Editar

Artur Ávila nació en Río de Janeiro, Brasil, siendo el primer brasileño que recibe la Medalla Fields, aunque tiene doble nacionalidad (también es francés). Como director de investigación en el CNRS francés (equivalente al CSIC en España), pasa la mitad del año en París y la otra mitad en el IMPA (Instituto de Matemáticas Puras y Aplicadas) de Río de Janeiro. Su obra coral ([60 artículos en arXiv](#)) presenta gran número de resultados profundos en diferentes temas relacionados con sistemas dinámicos y teoría del caos (campo de gran tradición en el IMPA). Al contrario que Mirzakhani, Ávila es un matemático rápido y acostumbrado al trabajo colaborativo.

Ávila, junto a su director de tesis Wellington de Melo y el famoso Mikhail Lyubich, Universidad de Stony Brook en Long Island, demostraron en 2003 de forma rigurosa que las islas de estabilidad aparecen en una clase muy amplia de aplicaciones unimodales (una famosa conjetura derivada del trabajo de Li y Yorke): A. Avila, M. Lyubich, W. de Melo, “Regular or stochastic dynamics in real analytic families of unimodal maps,” *Inventiones Mathematicae* [154: 451-550, 2003](#); [PDF en IMPA](#).

Día importante para las Matemáticas: Maryam Mirzakhani (Irán) Medalla Fields

 17 Comentarios

 Editar

Manjul Bhargava, profesor en la Universidad de Princeton, tuvo como director de tesis doctoral a Andrew John Wiles (Univ. Princeton), famoso por demostrar el Último Teorema de Fermat usando la teoría de curvas elípticas. Defendió en 2001.

En la actualidad trabaja en curvas elípticas (que tienen importantes aplicaciones en criptografía) donde ha realizado importantes contribuciones. Con Arul Shankar, postdoc en la Univ. Harvard, Bhargava ha demostrado que más del 20% de las curvas elípticas tiene exactamente una solución racional. Con Christopher Skinner, Univ. Princeton, y Wei Zhang, Univ. Columbia, Bhargava ha demostrado que al menos el 20% de las curvas elípticas tienen un conjunto infinito de soluciones racionales de “rango 1” y que más del 66% de las curvas elípticas cumple con la famosa conjetura de Birch y Swinnerton-Dyer (uno de los premios del milenio del Instituto Clay de Matemáticas dotado con un millón de dólares). El artículo técnico es Manjul Bhargava, Christopher Skinner, Wei Zhang, “A majority of elliptic curves over \mathbb{Q} satisfy the Birch and Swinnerton-Dyer conjecture,” [arXiv:1407.1826](https://arxiv.org/abs/1407.1826) [math.NT].

¿Ganará una mujer una Medalla Fields en el ICM 2014 en Seúl?

7 Comentarios

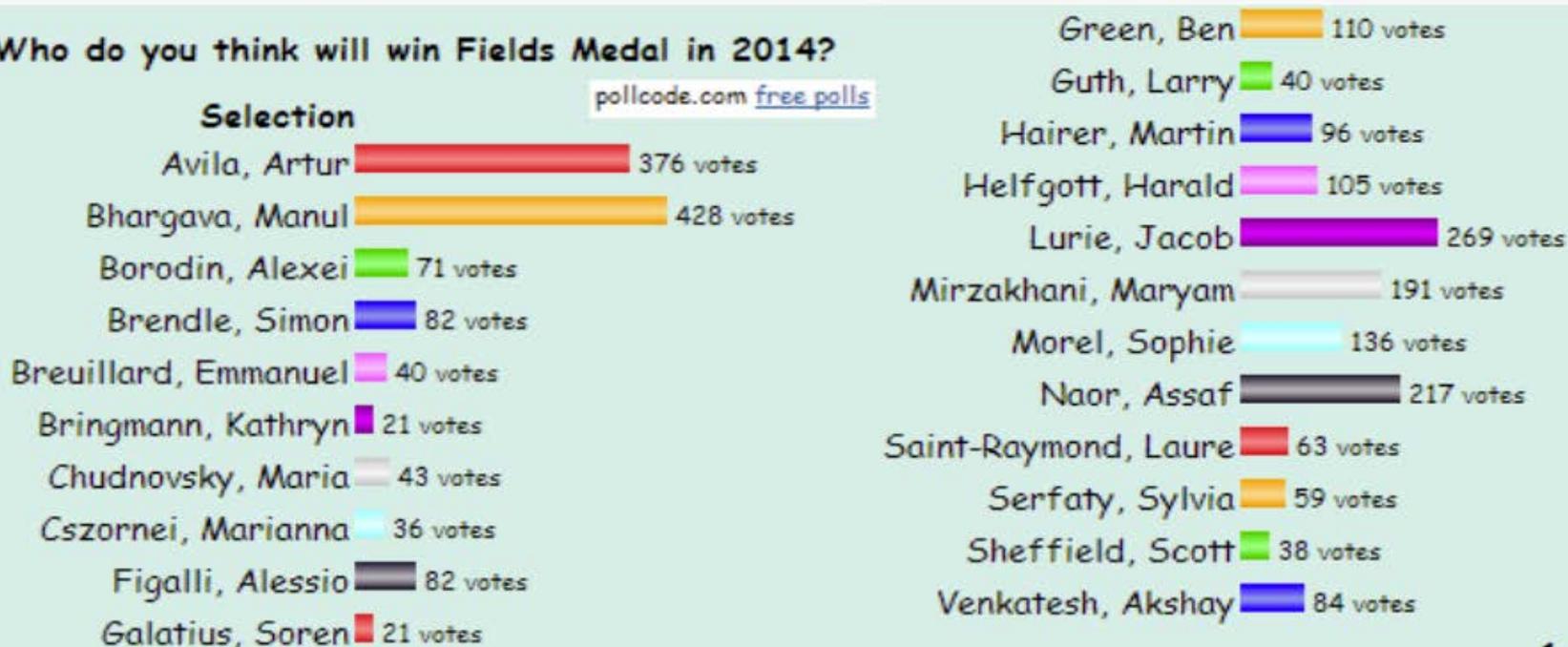
Editar

Por afinidad con mi campo de investigación, las ecuaciones en derivadas parciales estocásticas, me gustaría que fuera galardonado el austríaco [Martin Hairer](#) (38), Universidad de Warwick. Pero por supuesto hay muchos más candidatos (aquí el listado de apuestas)

Who do you think will win Fields Medal in 2014?

pollcode.com [free polls](#)

Selection



1,106 voters

Día importante para las Matemáticas: Maryam Mirzakhani (Irán) Medalla Fields

 17 Comentarios

 Editar

Martin Hairer trabaja en análisis estocástico, donde ha logrado grandes resultados, como su reciente trabajo “A theory of regularity structures,” [arXiv:1303.5113](https://arxiv.org/abs/1303.5113) [math.AP]. Las ecuaciones en derivadas parciales para procesos estocásticos (SPDEs) tienen importantes aplicaciones, como la turbulencia en las ecuaciones de Navier-Stokes o el crecimiento de colonias bacterianas en placas de Petri descrito por la ecuación KPZ (Kardar-Parisi-Zhang).

Hairer ha aplicado técnicas de ondículas (wavelets) para aplicar un análisis de multirresolución a las soluciones de SPDEs. Esta regularización multiescala le permite dominar las soluciones (que son infinitamente irregulares) y obtener una serie que aproxima la distribución probabilística de la solución. Su trabajo es muy técnico pero tiene conexiones con muchas otras ramas de la matemática, como las teorías superrenormalizables en teoría cuántica de campos o la teoría de funciones generalizadas de Colombeau.

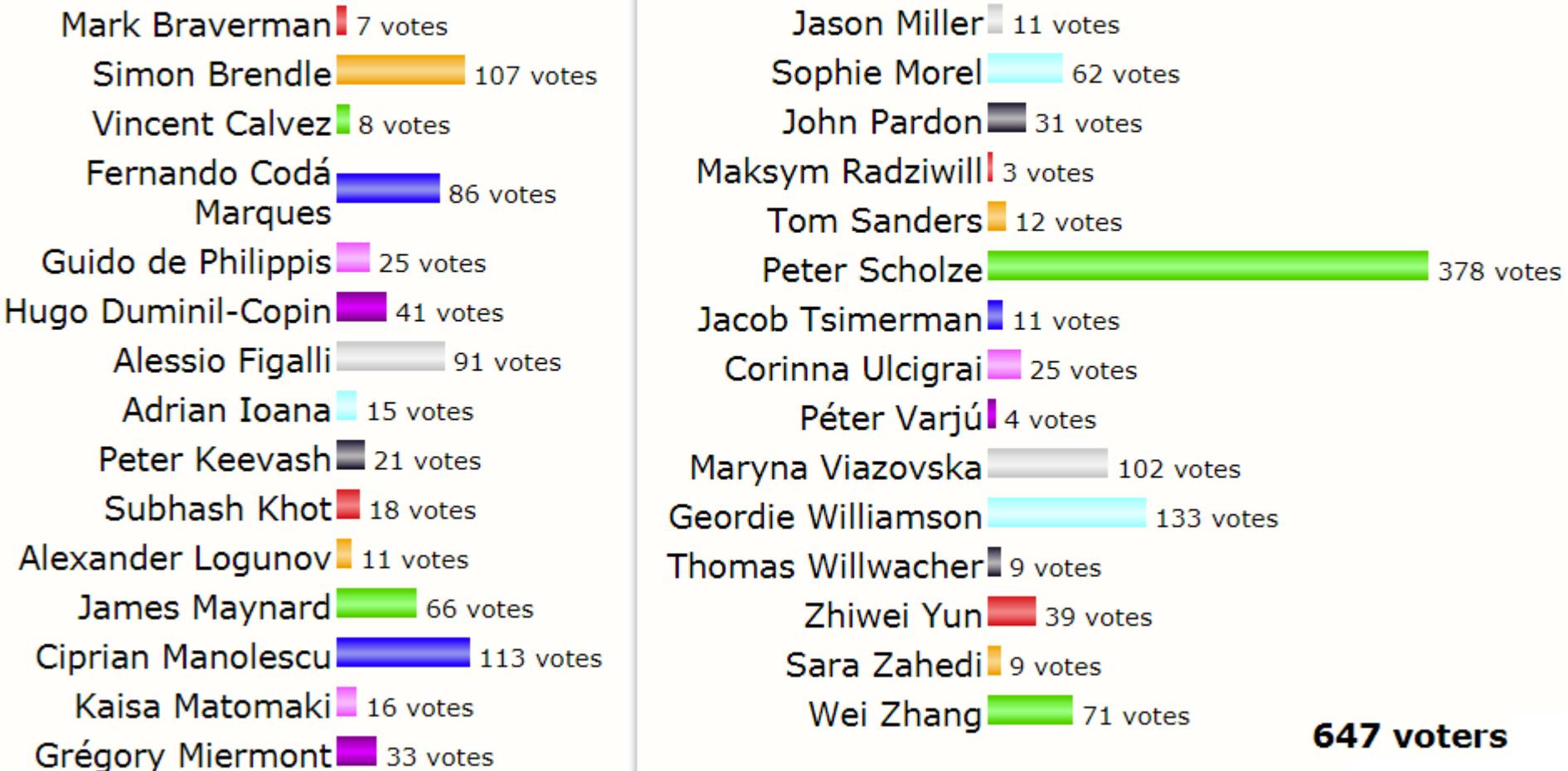




<https://poll.pollcode.com/44839318>

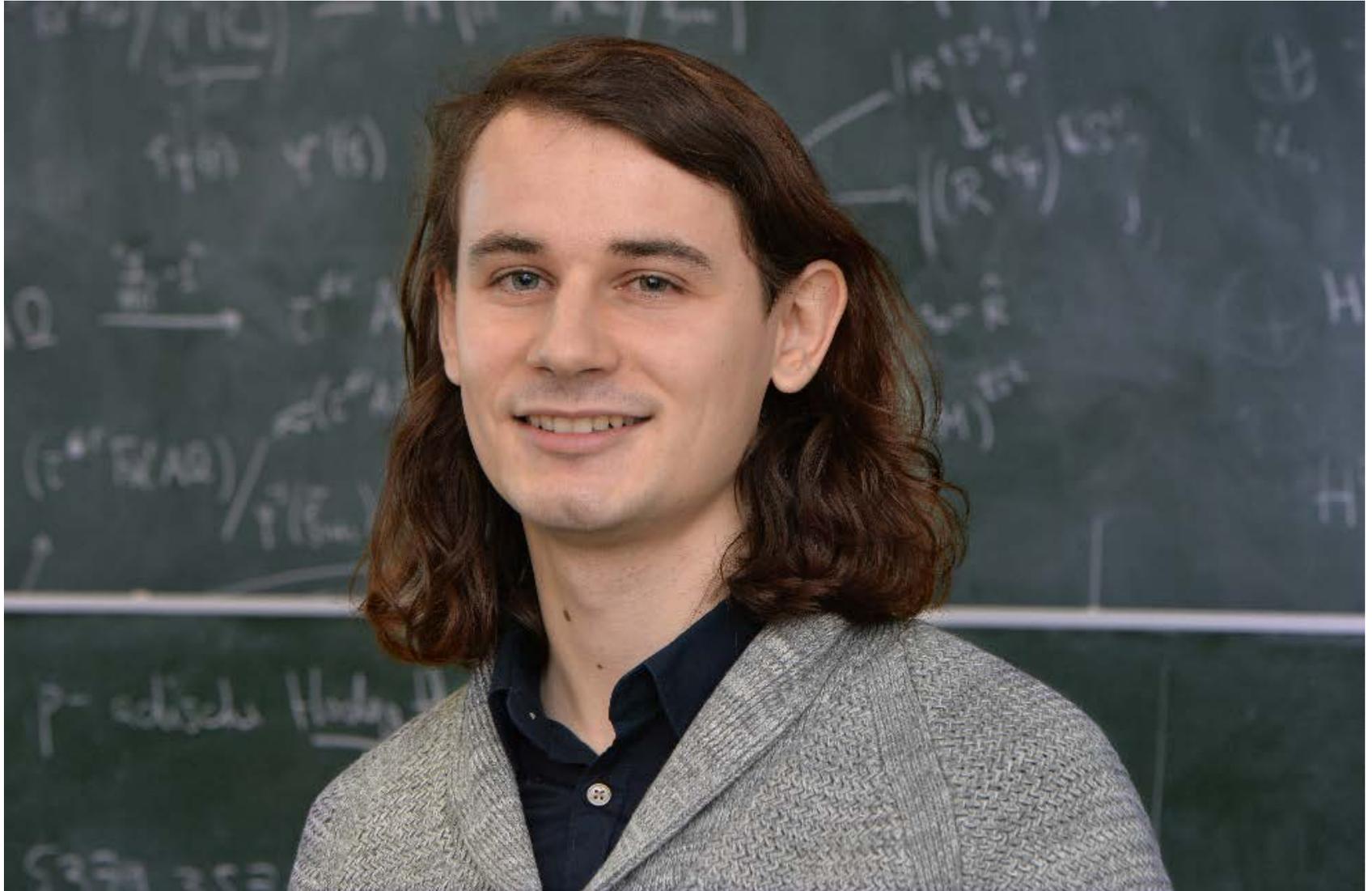
Who do you think will win Fields Medal in 2018?

Selection



647 voters

Peter Scholze (Alemania, 29 años) espacios perfectoides



Geordie Williamson (Australia, 36 años) teoría de representación

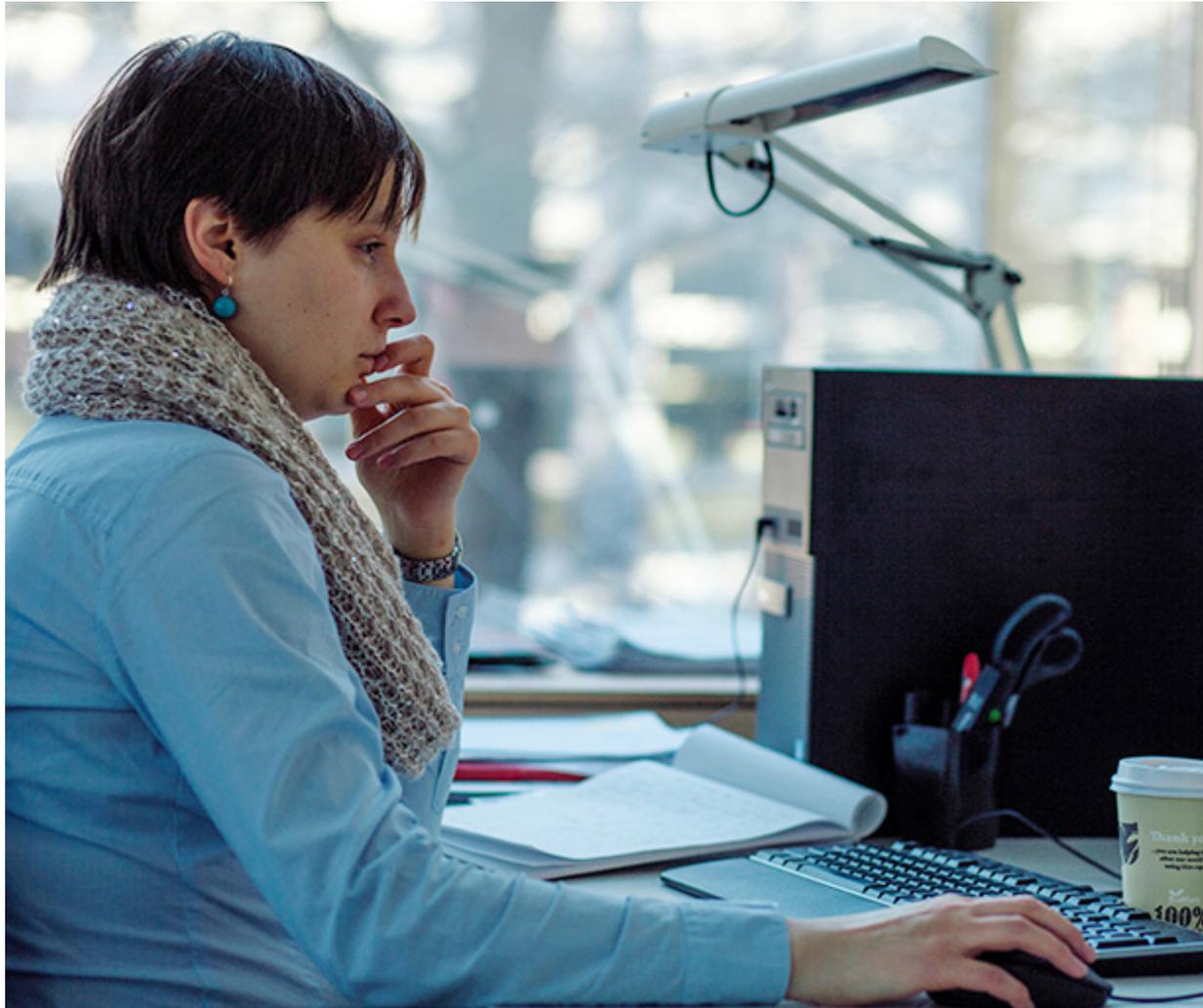


Ciprian Manolescu (Rumanía, 38 años)
Física matemática y geometría simpléctica

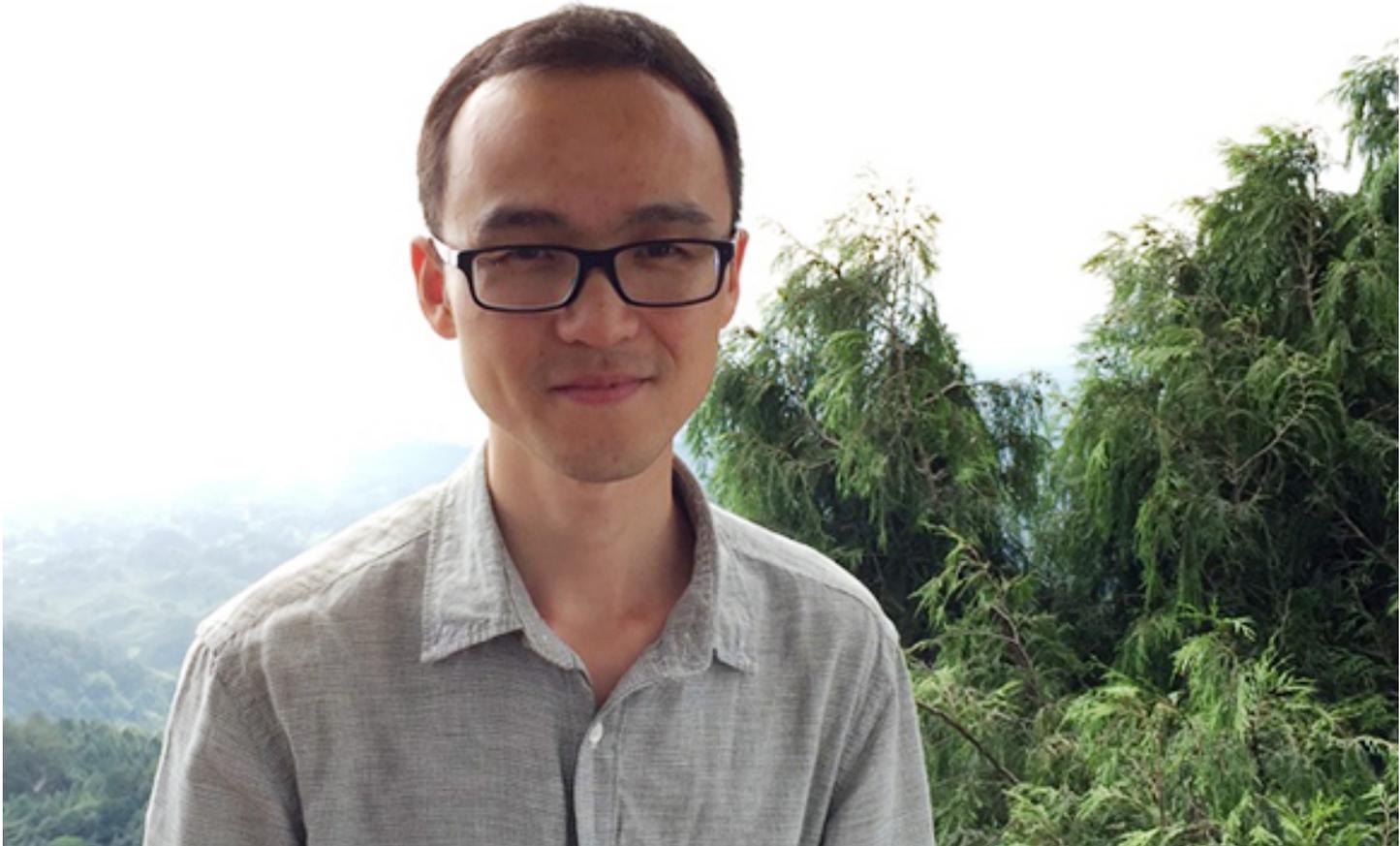


Maryna Viazovska (Ucrania, 33 años)

Empaquetamiento de esferas (8, 24)



Wei Zhang (China, 36 años)
Teoría de números y funciones L



James Maynard (Reino Unido, 30 años)

Teoría de números primos



Sophie Morel (Francia, 37 años)
Teoría de números y programa de Langlands



Simon Brendle (Alemania, 36 años)
Geometría conforme y ecuación de Yamabe



Alessio Figalli (Italia, 33 años)
Cálculo de variaciones y ec. Monge–Ampère



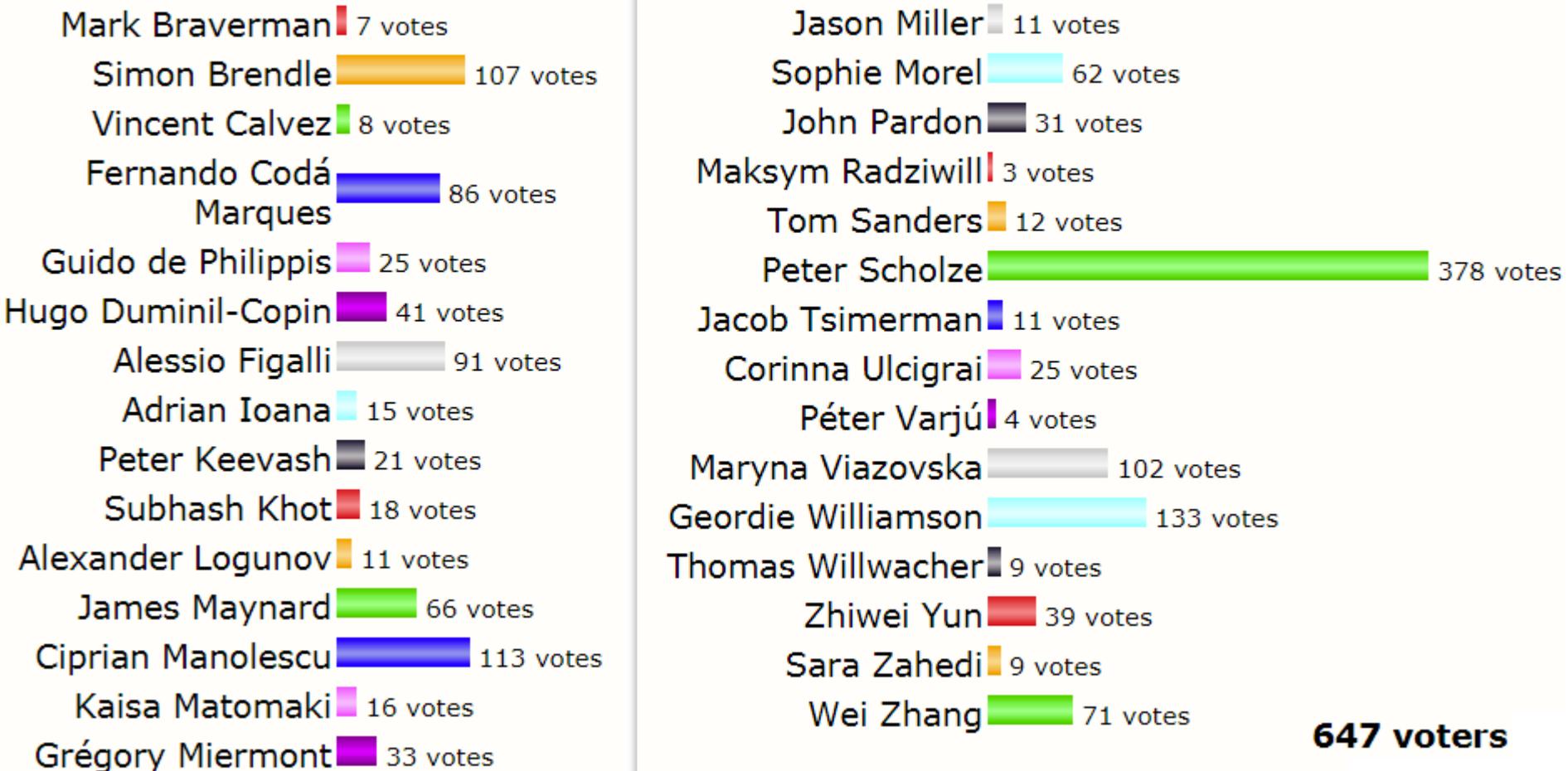
Fernando Codá Marques (Brasil, 38 años)
Geometría, topología, EDP y teoría de Morse



<https://poll.pollcode.com/44839318>

Who do you think will win Fields Medal in 2018?

Selection

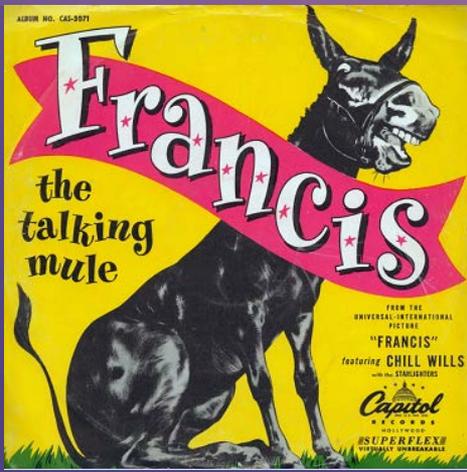


Aula de la Ciencia

MATEMÁTICAS EN ACCIÓN

CURSO 2017-2018

Ciclo de Talleres Divulgativos
Salón de Actos de la Facultad de Ciencias



NAUKAS

La Ciencia de la Mula Francis
<http://francis.naukas.com/>

EL BLOG DE FRANCISCO R. VILLATORO