



THE
ABEL
PRIZE
2022

Dennis Parnell Sullivan obtiene el Premio Abel 2022

La Academia de Ciencias y Letras de Noruega ha resuelto conceder el Premio Abel 2022 a Dennis Parnell Sullivan de la Escuela de Graduados y el Centro Universitario de la Universidad de la Ciudad de Nueva York, EE.UU. y la Universidad Estatal de Nueva York en Stony Brook, EE.UU.,

«por sus contribuciones innovadoras a la topología en su sentido más amplio y, en particular, a sus aspectos algebraicos, geométricos y dinámicos».

La topología nació a fines del siglo XIX como un nuevo enfoque cualitativo de la geometría. En topología, un círculo y un cuadrado son la misma cosa, pero la superficie de la tierra y la de una rosquilla son diferentes. El desarrollo de un lenguaje preciso y de herramientas cuantitativas para medir las propiedades de los objetos que no cambian cuando se deforman ha sido de incalculable valor en todas las ramas matemáticas y en otros campos, con destacadas aplicaciones en física, economía y ciencia de datos.

Como un verdadero virtuoso

«Dennis Sullivan ha cambiado repetidas veces el panorama de la topología por medio de introducir nuevos conceptos, demostrar teoremas emblemáticos, dar respuesta a viejas conjeturas y formular nuevos problemas que han impulsado avances en el campo», afirma Hans Munthe-Kaas, presidente del Comité del Premio Abel. Y prosigue: «Sullivan pasa de un área a otra sin esfuerzo, aparentemente, utilizando nociones algebraicas, analíticas y geométricas como todo un virtuoso».

Sullivan, miembro carismático y vivaz de la Comunidad matemática, ha encontrado conexiones profundas entre una impresionante variedad de ramas de las matemáticas. Con el correr de los años, ha estado vinculado a numerosas universidades, y durante su estancia en Francia, logró uno de sus avances más importantes: la nueva forma de entender la teoría de la homotopía racional, subcampo de la topología algebraica.

Teoría del caos

A fines de la década de 1970, Sullivan empezó a abordar problemas de sistemas dinámicos - el estudio de un punto que se mueve en un espacio geométrico -, campo generalmente considerado muy alejado de la topología algebraica, rama en la que había comenzado su carrera. La capacidad de los ordenadores para iterar funciones más allá de lo humanamente posible había generado un enorme interés hacia este campo, conocido popularmente como «teoría del caos», ya que numerosos sistemas dinámicos presentaban un comportamiento caótico.



En 1999, Sullivan y Moira Chas descubrieron un nuevo invariante de una variedad basada en bucles, con lo que se creó la *topología de cuerdas*, campo que ha crecido rápidamente en los últimos años.

Sullivan ha cambiado la disciplina

Entre sus resultados de importancia en topología se encuentra su demostración de la conjetura de Adams y, en sistemas dinámicos, demostró que las aplicaciones racionales no tienen dominios errantes, con lo que resolvió una conjetura de sesenta años. La persistente indagación de Dennis Sullivan para lograr la comprensión fundamental, así como su capacidad para encontrar analogías entre distintas áreas de las matemáticas y construir puentes entre ellas, ha cambiado la disciplina para siempre.

Sullivan ha obtenido numerosos galardones, entre otros el Premio Leroy Steele (2006), el Premio Wolf de Matemáticas (2010) y el Premio Balzan de Matemáticas (2014). Es asimismo miembro de la Sociedad Matemática Americana (AMS).

Acerca del Premio Abel:

- Dennis Parnell Sullivan recibirá el Premio Abel durante el acto de entrega que se celebrará en Oslo el día 24 de mayo
- El Premio Abel está financiado por el Gobierno de Noruega y su dotación es de 7,5 millones de coronas noruegas (761 421 euros)

- Es concedido por la Academia Noruega de Ciencias y Letras
- La elección del candidato premiado se basa en la recomendación del Comité del Premio Abel, compuesto por cinco matemáticos de renombre internacional
- Para obtener más información, le invitamos a consultar el sitio de Internet www.abelprize.no

Contacto de prensa de Dennis Parnell Sullivan:

Emily Cappiello
Especialista en relaciones de la Universidad con los medios de difusión
Emily.Cappiello@stonybrook.edu
Teléfono: +1 631-372-4338

Contacto de prensa de la Academia Noruega de Ciencias y Letras:

Marina Tofting
Jefe de comunicaciones
marina.tofting@dnva.no
Teléfono: +47 938 66 312

