



THE  
ABEL  
PRIZE  
2020

## Furstenberg y Margulis compartirán el Premio Abel

La Academia Noruega de Ciencias y Letras ha resuelto conceder el Premio Abel 2020 a Hillel Furstenberg, Universidad Hebrea de Jerusalem, Israel, y Gregory Margulis, Universidad de Yale, New Haven, Connecticut, EE.UU.

*«por haber sido pioneros en el uso de métodos de probabilidad y de dinámica en la teoría de grupos, la teoría de números y la combinatoria»*

Hillel Furstenberg y Gregory Margulis inventaron técnicas de caminatas aleatorias para investigar objetos matemáticos como los grupos y los grafos, y al hacerlo, introdujeron métodos probabilísticos para encontrar solución a muchos problemas sin resolver de teoría de grupos, teoría de números, combinatoria y teoría de grafos. Una caminata aleatoria es la trayectoria que resulta de una sucesión de pasos aleatorios, siendo el estudio de las caminatas aleatorias una rama central de la teoría de la probabilidad.

«Los trabajos de Furstenberg y Margulis han demostrado la efectividad de cruzar las fronteras entre distintas disciplinas matemáticas, y de superar la tradicional dicotomía entre matemáticas puras y aplicadas», afirma Hans Munthe-Kaas, presidente del Comité del Premio Abel.

Y prosigue: «Furstenberg y Margulis asombraron al mundo con su ingenioso uso de métodos probabilísticos y caminatas aleatorias para resolver profundos problemas en diversas áreas de las matemáticas. Esto ha conducido a una gran

cantidad de nuevos resultados, como la existencia de las progresiones aritméticas largas de números primos, la comprensión de la estructura de los retículos en grupos semi-simples y la construcción de grafos expansores con aplicaciones en tecnología de la comunicación e Informática, por mencionar algunas».

### Hillel Furstenberg

Hillel Furstenberg nació en Berlín en 1935. Su familia era judía. Unos meses antes del estallido de la Segunda Guerra Mundial, los Furstenberg lograron salir de Alemania, huyendo a Estados Unidos en 1939. Tristemente, el padre de Furstenberg no sobrevivió al viaje, y Hillel se crió junto con su madre y su hermana mayor en una comunidad judía ortodoxa de Nueva York.

Cuando Furstenberg publicó uno de sus primeros artículos, circuló el rumor de que el autor no era una persona, sino el pseudónimo de un grupo de matemáticos. El artículo contenía ideas de tantas áreas diferentes, que, indudablemente, no



podía ser una obra individual. Después de una carrera en matemáticas en varias universidades de Estados Unidos, en 1965, abandonó el país para incorporarse a la Universidad Hebrea de Jerusalén, donde permaneció hasta su jubilación en 2003. Al haber pasado la mayor parte de su carrera en Israel, ha ayudado a establecer el país como un centro mundial de Matemáticas. Furstenberg ha sido galardonado con el Premio Israel y con el Premio Wolf.

### Gregory Margulis

Nació en Moscú en 1946. Desde edad temprana, demostró un talento excepcional para las matemáticas. En 1978, con solo 32 años, Margulis ganó la Medalla Fields, pero no pudo recibirla en persona, ya que las autoridades soviéticas le denegaron el visado para asistir a la ceremonia de entrega en Helsinki, Finlandia.

A pesar de ser uno de los mejores matemáticos jóvenes del país, no logró un contrato laboral en la Universidad de Moscú debido a la discriminación por ser de origen judío. En cambio, trabajó en el Instituto de Problemas en la Transmisión de Información. No le estuvo permitido viajar al extranjero hasta 1979, al concederse mayor libertad personal a los académicos soviéticos. Durante la década de 1980 visitó instituciones académicas de Europa y Estados Unidos, antes de establecerse en Yale, en 1991, en cuya Universidad ocupa una cátedra desde entonces.

Margulis ha sido galardonado con el Premio Lobachevsky y con el Premio Wolf.

Debido a que hay una diferencia de diez años entre ellos y a las restricciones impuestas por las autoridades soviéticas, los galardonados con el Abel no han colaborado formalmente, si bien ambos se han influido mutuamente en su trabajo respectivo.

### Acerca del Premio Abel:

- El Premio Abel está financiado por el Gobierno de Noruega y dotado con 7,5 millones de NOK (unos 750.000 EUR).
- El Premio 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](http://www.abelprize.no)

