



THE
ABEL
PRIZE
2021

Lovász y Wigderson compartirán el Premio Abel

La Academia Noruega de Ciencias y Letras ha decidido otorgar el Premio Abel 2021 a László Lovász de la Universidad Eötvös Loránd de Budapest, Hungría, y Avi Wigderson del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, EE. UU.,

«por sus contribuciones fundamentales a la ciencia computacional teórica y las matemáticas discretas, y su destacado papel para convertirlas en campos centrales de las matemáticas modernas».

La teoría de la «complejidad computacional», que trata sobre la velocidad y eficiencia de los algoritmos, nació en la década de 1970 y se ha convertido en un campo consolidado tanto de las matemáticas como de la ciencia computacional teórica. La complejidad computacional es en la actualidad un campo de gran importancia que aporta la base teórica para la seguridad en Internet. También en los años 70, una nueva generación de matemáticos se dio cuenta de que las matemáticas discretas encontraban un nuevo ámbito de aplicación en la ciencia computacional. Hoy en día, los algoritmos y las aplicaciones de seguridad en Internet forman parte integral de la vida diaria de todos nosotros. El trabajo de László Lovász y Avi Wigderson ha desempeñado un importante papel en este avance.

«Lovász y Wigderson han liderado este avance durante las últimas décadas. Su trabajo se entrelaza en muchos sentidos y, en particular, los dos han contribuido en gran medida a entender la aleatoriedad en computación y a explorar los

límites de la computación eficiente», ha explicado Hans Munthe-Kaas, presidente del Comité Abel.

Ha añadido también: «Gracias al innovador trabajo de ambos, las matemáticas discretas y el relativamente joven campo de la ciencia computacional teórica se han consolidado como áreas centrales de las matemáticas modernas».

László Lovász

Matemático brillante desde su adolescencia, László Lovász ha superado con creces las expectativas iniciales. Su trabajo ha permitido establecer conexiones entre las matemáticas discretas y la ciencia computacional. Nacido en 1948 en Budapest, Hungría, ha contribuido también a su comunidad como autor de libros destacados por su claridad y accesibilidad, como conferenciante motivador y como líder, ejerciendo durante un periodo el cargo de presidente de la Unión Matemática Internacional (2007-2010).



En los años 70, la teoría de grafos se convirtió en uno de los primeros ámbitos de las matemáticas puras capaces de iluminar el nuevo campo de la complejidad computacional. Una de las principales repercusiones del trabajo de Lovász ha sido determinar cómo las matemáticas discretas pueden abordar cuestiones teóricas fundamentales en la ciencia computacional. Lovász ha afirmado sentirse muy afortunado de haber vivido uno de esos periodos en que las matemáticas se desarrollaban en total coordinación con un ámbito de aplicación.

Además de su trabajo en el soporte fundamental de la ciencia computacional, Lovász ha ideado también potentes algoritmos con una amplia variedad de aplicaciones. Uno de ellos, el algoritmo LLL, que debe su nombre a Lovász y los hermanos Arjen y Hendrik Lenstra, representó un avance conceptual en la comprensión de los retículos y ha tenido aplicaciones destacables en ámbitos como la teoría de números, la criptografía y la computación móvil. En la actualidad, los únicos sistemas de encriptación conocidos capaces de resistir el ataque de un computador cuántico se basan en el algoritmo LLL.

Lovász ha obtenido numerosos galardones, como el Premio Wolf 1999, el Premio Knuth 1999, el Premio Gödel 2001 y el Premio Kyoto 2010.

Avi Wigderson

Wigderson es conocido por su capacidad para descubrir conexiones entre ámbitos aparentemente no relacionados. Ha profundizado en las conexiones entre las matemáticas y la ciencia computacional. Nació en Haifa, Israel, en 1956. Su contribución para ampliar y ahondar en el campo de la «teoría de la complejidad», que trata sobre la velocidad y eficiencia de los algoritmos, es posiblemente superior a la de cualquier otra persona.

Wigderson ha desarrollado investigaciones en los principales problemas abiertos en la teoría de la complejidad. En muchos sentidos, este campo ha evolucionado en torno a él. Ha sido coautor de artículos con más de 100 personas y ha profundizado en las conexiones entre las matemáticas y la ciencia computacional.

La aplicación más importante a día de hoy de la teoría de la complejidad es la criptografía en Internet. A principios de su carrera, Wigderson realizó contribuciones fundamentales en este

ámbito, como la demostración de conocimiento cero, utilizada actualmente en la tecnología de las criptomonedas.

En 1994, Wigderson obtuvo el Premio Rolf Nevanlinna de ciencia computacional. Entre sus muchos otros galardones se encuentran el Premio Gödel 2009 y el Premio Knuth 2019.

Acerca del Premio Abel:

- La ceremonia en honor a los galardonados con el Premio Abel será anunciada próximamente.
- El Premio Abel está financiado por el Gobierno noruego y dotado con 7,5 millones de coronas noruegas.
- El premio es otorgado por la Academia Noruega de Ciencias y Letras.
- La elección de los galardonados con el Premio Abel se basa en la recomendación del Comité Abel, compuesto por cinco matemáticos reconocidos a nivel internacional.
- Para más información, visite www.abelprize.no

Contacto de prensa de László Lovász:

Member of Communications Department
Emese Jokuthy
jokuthy.emese@titkarsag.mta.hu
Teléfono: +36 302 403 898

Contacto de prensa de Avi Wigderson:

Interim Communications/
Public Relations Manager; Princeton:
Lee Sandberg
lsandberg@ias.edu
Teléfono: +1 (609) 455-4398

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

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

