



THE  
ABEL  
PRIZE  
2024

## Michel Talagrand obtiene el Premio Abel 2024

La Academia de Ciencias y Letras de Noruega ha resuelto conceder el Premio Abel 2024 a Michael Talagrand del Centro Nacional para la Investigación Científica (CNRS), París, Francia,

*“por sus contribuciones innovadoras a la teoría de la probabilidad y al análisis funcional, con aplicaciones excepcionales en física matemática y estadística”.*

Michel Talagrand recibe el Premio por su trabajo en teoría de la probabilidad y procesos estocásticos. Desde el principio, el desarrollo de la teoría de la probabilidad estuvo motivado por problemas que surgían en el contexto del juego o la evaluación de riesgos. El tema común de los innovadores hallazgos de Michel Talagrand es el estudio y la comprensión de los procesos aleatorios que observamos a nuestro alrededor. Se ha hecho ahora evidente que una comprensión profunda de los fenómenos aleatorios es esencial en el mundo actual. A título de ejemplo, los algoritmos aleatorios sirven de fundamento para nuestros pronósticos meteorológicos y sustentan importantes modelos lingüísticos.

El mundo moderno es un flujo constante de eventos aleatorios, y la comprensión de esa aleatoriedad tiene repercusiones en todo, desde la logística empresarial hasta la física de la materia condensada. Gran parte del trabajo de Talagrand consiste en la comprensión y aplicación de la “distribución gaussiana”, a menudo más conocida como “distribución normal” o “la curva de campana”, debido a su forma. Toda nuestra

vida está guiada por la distribución gaussiana: el peso de los bebés al nacer, las calificaciones que reciben los alumnos escolares y las edades de jubilación de los atletas son eventos aparentemente aleatorios que siguen claramente la distribución gaussiana.

### Tres áreas específicas

Se otorga el Premio Abel a Talagrand por tres áreas específicas de su trabajo:

*Supremo de los procesos estocásticos* – Un proceso estocástico produce una secuencia de valores aleatorios, siendo el “supremo” el valor más grande que puede esperarse de un conjunto de dichos valores. Si la altura de las olas rompiendo en una playa es un proceso estocástico, es útil saber cuál será probablemente la ola más grande que golpee la playa el próximo año.

*Concentración de medidas* – En contra de la lógica, cuando un proceso depende de una serie de fuentes de aleatoriedad distintas es posible que los diferentes factores aleatorios, en vez de



complicarse, se compensen entre sí y produzcan resultados más predecibles. Talagrand ha aportado estimaciones cuantitativas precisas al respecto.

*Vidrio de espín* – Dejando de lado la teoría abstracta de la probabilidad, un “vidrio de espín” es una forma de materia especial en la que los átomos pueden organizarse entre sí, para sorpresa inicial de los físicos. Talagrand utilizó sus conocimientos de estadística y probabilidad para demostrar los límites del comportamiento de la materia de vidrio de espín, completando así la demostración del trabajo de Giorgio Parisi, ganador del Premio Nobel (2021).

“Talagrand es un matemático excepcional y un magnífico solucionador de problemas. Ha aportado profundas contribuciones a nuestra comprensión de los procesos aleatorios y, en particular, de los procesos de Gauss. Su trabajo ha remodelado varias áreas de la teoría de la probabilidad. Además, su demostración de la exactitud de la célebre fórmula de Parisi sobre la energía libre en vidrios de espín es un logro asombroso”, afirma el profesor Helge Holden, presidente del Comité del Premio Abel.

“Hágase rico con mis premios”

Talagrand nació en Francia en 1952, y obtuvo el doctorado en matemáticas en la UPCM-París VI en 1977. Pasó algunos años en la Universidad Estatal de Ohio, Estados Unidos. Está casado y es padre de dos hijos. Es miembro de la Academia de Ciencias de Francia. Ha recibido numerosos premios y, en su página web, invita a la comunidad matemática a resolver rompecabezas, bajo el título “Hágase rico con mis premios”.

#### Resultados transformadores

“Talagrand es un matemático destacado y altamente productivo, cuyo trabajo ha transformado la teoría de la probabilidad, el análisis funcional y la estadística. Su impacto en el campo de las matemáticas y sus aplicaciones ha sido enorme”, dice Lise Øvreås, presidenta de la Academia Noruega de Ciencias y Letras.

#### Acerca del Premio Abel

- El acto de entrega tendrá lugar en Oslo el día 21 de mayo de 2024.
- El Premio Abel está financiado por el Gobierno de Noruega y su dotación es de 7,5 millones de coronas noruegas (658.618,27 euros).
- Es concedido por la Academia Noruega de Ciencias y Letras y entregado por Su Majestad el Rey Harald V.
- 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)

#### Contacto con la prensa relativo a Michel Talagrand:

Priscilla Dacher

Encargada de prensa del CNRS

Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (Inmsi)

E-mail: [priscilla.dacher@cnrs.fr](mailto:priscilla.dacher@cnrs.fr)

Teléfono: +33 (0)1 44 96 46 06

Audrey Rouy

Encargada de comunicación de CNRS Mathématiques

CNRS Mathématiques

E-mail: [audrey.rouy@cnrs.fr](mailto:audrey.rouy@cnrs.fr)

Teléfono: + 33 (0)1 44 96 51 16

#### Contacto con la prensa relativo a la Academia Noruega de Ciencias y Letras:

Oficial sénior de comunicaciones:

Unni Irmelin Kvam

E-mail: [u.i.kvam@dnva.no](mailto:u.i.kvam@dnva.no)

Teléfono: +47 95 17 26 72

