

Nota de prensa

## El matemático Joel David Hamkins disertará en CosmoCaixa sobre la teoría de los juegos infinitos

- La Fundación "la Caixa" presenta en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa la conferencia «Pensamiento estratégico en juegos infinitos», a cargo del matemático Joel David Hamkins, en la que hablará sobre los estudios matemáticos que hay detrás de los juegos con un número infinito de rondas.
- El jueves 16 de marzo a las 19 h, el reconocido matemático y filósofo explicará en CosmoCaixa teoremas y resultados que demuestran que las damas o el ajedrez infinito pueden converger en un equilibrio perfecto.
- La sesión se enmarca en el ciclo «Grandes de la ciencia», que acoge a personalidades ilustres de la ciencia que han alcanzado hitos o realizado descubrimientos excepcionales para la humanidad.
- Alrededor del Día Internacional de las Matemáticas (14 de marzo), múltiples instituciones llevan a cabo iniciativas para acercar esta rama científica a todos los públicos. Este año, el lema del día internacional promovido por la UNESCO es precisamente «Matemáticas para todo el mundo» (*Mathematics for everyone*).

**Barcelona, 6 de marzo de 2023.** La Fundación "la Caixa" presenta el 16 de marzo a las 19 h en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa la conferencia «**Pensamiento estratégico en juegos infinitos**», a cargo del matemático y filósofo Joel David Hamkins, que disertará sobre la teoría de los juegos infinitos, que se centra en el estudio de aquellos juegos con un número infinito de rondas. [Esta conferencia](#) está organizada por la Fundación "la Caixa", en colaboración con la Universidad de Barcelona.

Coincidiendo con las actividades que conmemoran el Día Internacional de las Matemáticas (14 de marzo), el Museo de la Ciencia CosmoCaixa se convierte en el epicentro de la difusión de esta rama científica con la visita de este reconocido filósofo experto en números, quien explicará a los asistentes los estudios matemáticos que hay detrás de los juegos de estrategia infinita. La teoría de

## Nota de prensa

juegos es el estudio del comportamiento estratégico cuando dos o más individuos interactúan y cada decisión individual resulta de lo que uno espera que los otros hagan.

### **Teorema de Zermelo**

En este sentido, el teorema de Zermelo manifiesta que cualquier juego finito —en el que los jugadores mueven de manera alternativa y no deciden por azar— si no acaba en tablas es debido a que uno de los jugadores tiene una estrategia ganadora. A este respecto, aunque en la partida solo es posible un número finito de posiciones, este teorema permite infinitas secuencias de movimientos, ya que no considera reglas de parada de la partida. Esta teoría responde a la necesidad de entender cómo funcionan los juegos en los que no es posible determinar un número finito de rondas de antemano. Durante la sesión, Hamkins contará a los asistentes una serie de teoremas y resultados que demuestran que las damas o el ajedrez infinito pueden converger en un equilibrio perfecto o que ese equilibrio puede ser perturbado por eventos externos o cambios en las reglas del juego.

El acto estará moderado por Joan Bagaria Pigrau, licenciado en Filosofía, doctorado en Lógica y Metodología de la Ciencia por la University of California, Berkeley, y profesor de Investigación ICREA de la Universitat de Barcelona, en el departamento de Matemáticas e Informática.

### **El Día Internacional de las Matemáticas**

La conferencia de Hamkins se enmarca en las actividades que se celebran en la ciudad con motivo del Día Internacional de las Matemáticas. La 40.<sup>a</sup> Conferencia General de la UNESCO proclamó el día 14 de marzo de cada año como Día Internacional de las Matemáticas. De hecho, en muchos países, el 14 de marzo (3/14) ya se venía celebrando como el **Día de Pi**, por lo que la resolución de la UNESCO en 2019 consolidó el reconocimiento actual de las matemáticas por su importante papel para hacer frente a los desafíos de nuestro tiempo en ámbitos como la inteligencia artificial, la salud, el cambio climático, la energía y el desarrollo sostenible, y la mejora de la calidad de vida de la sociedad en general.

En el marco de esta celebración, cada año se propone un tema nuevo para animar a la participación, despertar la creatividad y dar luz a las conexiones entre las matemáticas y todo tipo de campos, conceptos e ideas. Para este año 2023, la UNESCO ha decidido que el tema sea «Matemáticas para todo el mundo» (*Mathematics for everyone*).

## Nota de prensa

El Museo de la Ciencia CosmoCaixa se une así al lema y pone a disposición del público los conocimientos del experto matemático, que puede dar respuesta a preguntas tan fascinantes como por qué existen juegos que no tienen fin, como el Wordle, el Go, el Sudoku o una partida de ajedrez interminable.

### **Ciclo dedicado a los grandes de la ciencia**

Esta sesión es la quinta del ciclo «Grandes de la ciencia», que la Fundación "la Caixa" organiza desde mayo de 2022 en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa con personalidades ilustres de la ciencia que han alcanzado grandes hitos o que han realizado descubrimientos excepcionales para la humanidad. Esta iniciativa ha contado ya con las visitas de los premios nobel de Física [Michel Mayor](#) y [Serge Haroche](#), el popular astronauta de la NASA [Terry Virts](#) y la astrofísica [Jocelyn Bell](#).

En cada una de las sesiones, los visitantes que se acercan al museo pueden explorar, gracias a los mejores científicos y científicas de la actualidad, los aspectos más relevantes y fascinantes de la ciencia contemporánea. De este modo, los espectadores pueden conocer aportaciones y descubrimientos extraordinarios de boca de los propios expertos, además de plantearles las dudas que les puedan surgir. Se trata de una oportunidad única para acceder al conocimiento sobre el universo y nuestro planeta, sobre la materia y la vida, sobre la evolución o sobre cualquier otro estudio que nos ayude a responder las grandes preguntas de la ciencia guiados por sus mayores protagonistas.

### **Un laboratorio para experimentar las matemáticas**

Las matemáticas siempre han tenido espacio en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa. Actualmente, dentro de la Sala Universo los visitantes pueden utilizar libremente un espacio dedicado por completo a las matemáticas, una ciencia que sirve para resolver problemas muy diversos. En [LabMath](#), los visitantes encontrarán juegos, *puzzles*, laberintos, adivinanzas y todo tipo de retos que les ayudarán a desarrollar su lado lógico y creativo.

Además, el museo ofrece programación para todos los públicos sobre matemáticas. Con motivo de las actividades de Pascua, el museo ofrecerá, por ejemplo, el *escape room* El sueño de Fibonacci, un juego que tiene la lógica matemática como hilo conductor. Para salir de la habitación sin despertar a Fibonacci, los participantes (equipados con gafas 3D y linternas de luz ultravioleta) deberán ir superando varios obstáculos que pondrán a prueba sus habilidades.

## CONFERENCIA DE JOEL DAVID HAMKINS

---

Jueves 16 de marzo de 2023, a las 19 h

*Pensamiento estratégico en juegos infinitos*

### BIOGRAFÍA DE JOEL DAVID HAMKINS



Joel David Hamkins es matemático y filósofo. Doctorado en Matemáticas por la University of California, actualmente es profesor O'Hara de Filosofía y Matemáticas en la University of Notre Dame (Indiana, EE. UU.). Ha hecho contribuciones en lógica matemática, teoría de conjuntos, filosofía de la teoría de conjuntos, teoría de la computabilidad y teoría de grupos. Es considerado el

mejor usuario valorado en la plataforma internacional de investigación matemática MathOverflow.

Antes de su paso por la Notre Dame, Hamkins ocupó plazas de larga duración de Matemáticas, Filosofía e Informática en la City University of New York, así como diversas plazas de visitante en la New York University, la Carnegie Mellon University, la University of California (en Berkeley), la Universiteit van Amsterdam, la Universität Münster, entre otros lugares.

### Más información y entrevistas:

---

#### Área de Relaciones con los Medios de la Fundación "la Caixa"

Andrea Pelayo: [apelayo@fundacionlacaixa.org](mailto:apelayo@fundacionlacaixa.org) / 618 126 685

Esther Lopera: [elopera@la-chincheta.com](mailto:elopera@la-chincheta.com) / 685 990 460

Sala de Prensa: <https://prensa.fundacionlacaixa.org>

 [@FundlaCaixa](https://twitter.com/FundlaCaixa) [@CosmoCaixa](https://twitter.com/CosmoCaixa)