

## **El ICMAT dedica el octavo número de su boletín trimestral a la biomatemática**

- **El número incluye reportajes sobre el uso de las matemáticas en la investigación en neurología y en el VIH.**
- **Philip Maini, experto mundial en modelos matemáticos del cáncer, cuenta los últimos avances en su investigación; Ingrid Daubechies, expresidenta de la Unión Matemática Internacional, habla de su experiencia en la institución.**
- **Además, el número incluye entrevistas a Mats Gyllenberg y Jerry Bona, entre otros.**

[Descargar el N.8 del Boletín trimestral ICMAT](#)

[Puede suscribirse a la lista de distribución en este enlace](#)

*Madrid, lunes 19 de enero de 2015.-* La biología matemática es una disciplina que se ha consolidado en las últimas décadas, y que ocupa a matemáticos y biólogos de todo el mundo. Fue una de las protagonistas del último congreso internacional de Sistemas Dinámicos, Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones del Instituto Americano de Matemáticas celebrado en Madrid, y también del taller de Biología Matemática, que tuvo lugar en el ICMAT el 29 y 30 de octubre de 2014. Por ello, el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) dedica su octavo boletín trimestral a esta área interdisciplinar.

El primer reportaje que recoge el boletín muestra cómo las ecuaciones diferenciales se han convertido en una herramienta fundamental para el avance de la investigación en neurología permitiendo que, a través de los modelos matemáticos, sea posible describir los procesos que rigen el

funcionamiento del cerebro humano y su relación con ciertos trastornos mentales como el bipolar.

El segundo reportaje está dedicado a la modelización y el análisis de patrones para estudiar la dinámica del virus del VIH, así como de los posibles tratamientos frente a esta enfermedad que, según datos de la OMS, solo en el 2013 infectó a más de 2,3 millones de personas en el mundo.

En la misma línea de la modelización para el estudio de sistemas biológicos se enmarca la entrevista a Philipp Maini, catedrático de Biología Matemática en la Universidad de Oxford y uno de los mayores expertos mundiales en las aplicaciones de las matemáticas para estudiar el cáncer. El investigador de biomatemáticas de la Universidad de Helnsiki, Mats Gyllenberg, protagoniza otra entrevista donde nos adelanta los retos a los que se enfrentará su especialidad en los próximos años.

El boletín incluye también una entrevista a Ingrid Daubechies, la primera y única mujer que ha presidido la Unión Matemática Internacional (IMU), que habla de la experiencia que le ha aportado este cargo en la institución y de las últimas líneas de colaboración con museos, como El Prado, que mantiene a través de sus trabajos en investigación.

La sección de autorretrato presenta a Jerry Bona, Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Illinois, y en el espacio 'Personalidades', dedicado a los jóvenes investigadores del centro, se ofrece el perfil de M<sup>o</sup> Ángeles García Ferrero.

### **Reseñas científicas y actualidad**

Dentro de la sección 'Reseñas científicas' se muestra un resultado de investigación obtenido por Antonio Gómez Corral (Universidad Complutense de Madrid e ICMAT) y Martín López García (Universidad de Bristol), acerca de los modelos estocásticos de interacción huésped - parásito para el control de las plagas y el mejoramiento del rendimiento de la ganadería, publicado el pasado agosto en la revista Journal Of Theoretical Biology.

Por último, se incluyen noticias de actualidad matemática y una agenda de eventos en la que se detallan las actividades científicas y divulgativas que se desarrollarán en los próximos meses en el centro.

### **Excelencia, internacionalización, juventud**

El ICMAT Newsletter es una publicación trimestral con la que el Instituto muestra su actividad investigadora de primer nivel. El boletín quiere ser un reflejo de lo que ocurre en el ICMAT y, de manera más amplia, en un centro de excelencia de investigación matemática.

Desde sus inicios, el ICMAT ha tenido una ambiciosa proyección hacia la excelencia internacional de la investigación en matemáticas. Prueba de ello es su obtención en 2011 (primer año de convocatoria) del distintivo Severo Ochoa, mediante el cual el Ministerio de Economía y Competitividad distingue a los mejores centros de investigación españoles. El proyecto responde a la vocación de diseminación de las matemáticas del ICMAT, por lo que se presentan con un enfoque periodístico los temas más candentes de la investigación actual, noticias relevantes dentro de la comunidad matemática, el calendario de próximas actividades y extensas entrevistas a las grandes figuras de la matemática internacional que visitan el centro.

#### **Más información:**

Ágata Timón: 91 299 90 00, [agata.timon@icmat.es](mailto:agata.timon@icmat.es)

Ignacio F. Bayo: 91 742 42 18

[matematicas@divulga.es](mailto:matematicas@divulga.es)

Lucía Durban: [lucia.durban@gmail.com](mailto:lucia.durban@gmail.com)

#### **El ICMAT**

El ICMAT es un centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y tres universidades de Madrid: la Autónoma (UAM); Carlos III (UC3M); y Complutense (UCM). Su principal objetivo es el estímulo de la investigación matemática de alta calidad y de la investigación interdisciplinar. Es uno de los trece centros españoles del programa de excelencia Severo Ochoa, lo que acredita la alta calidad de su proyecto investigador. Además, sus investigadores han obtenido nueve de las prestigiosas ayudas del Consejo Europeo de Investigación, en las modalidades ‘Starting’ y ‘Consolidator’.

Twitter: [www.twitter.com/\\_ICMAT](https://www.twitter.com/_ICMAT)

También estamos en [Facebook](#)

