



1. [Palabras del Director del IMI](#)
2. [Noticia IMI](#)
3. [Eventos del 11 al 15 de julio de 2022](#)
4. [Nuevas publicaciones](#)
5. [1+400. Divulgación con 1 imagen y 400 palabras](#)
6. [La viñeta matemática](#)

## 1) Palabras del Director del IMI

Estimados colegas,

En el boletín de esta semana publicamos la convocatoria de un contrato en el IMI para jóvenes de menos de 30 años con grado universitario, que creo que puede ser interesante para muchas personas. Os animamos a difundir esta información entre las personas que puedan estar interesadas.

Anunciamos también la defensa, la próxima semana, de dos tesis doctorales realizadas en nuestro instituto, lo cual siempre constituye una gran alegría. A esto se une la información sobre dos nuevas publicaciones y una nueva viñeta de Calista.

Publicamos también un nuevo artículo en la sección "1+400. Divulgación con 1 imagen y 400 palabras". Luz De Teresa, autora de este artículo, hizo sus estudios de licenciatura en Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, México. Becada por la UNAM, cursó el doctorado en Matemática Aplicada en la Universidad Complutense de Madrid. Ingresó como investigadora en el Instituto de Matemáticas de la UNAM en abril de 1995, donde continúa trabajando. Luz ha desarrollado en los últimos 25 años una intensa labor como investigadora. El tema central de sus trabajos ha sido el control de ecuaciones de parabólicas acopladas.

Ángel Manuel Ramos del Olmo

## 2) Noticia IMI

**7 de julio de 2021.** El Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) ofrece un contrato de un año para jóvenes, en el marco del programa Programa Investigo 2022, financiado por la Comunidad de Madrid

Algunos requisitos que deben cumplir los solicitantes: Tener menos de 30 años, no haber trabajado en la UCM en los 6 últimos meses,

a) Menor de 30 años.

b) Inscrito como demandante de empleo desempleado en alguna de las oficinas de empleo de la Comunidad de Madrid. No obstante, podrán ser seleccionados como participantes en este programa jóvenes ocupados siempre que, con carácter previo al inicio del contrato objeto de subvención, extingan la relación laboral previa y realicen su inscripción en la correspondiente oficina de empleo.

c) Estar en posesión del título de Grado universitario.

En el caso de estar en posesión de un título académico extranjero, se deberá disponer de la correspondiente credencial de homologación al título equivalente en España, expedida por el órgano competente para el reconocimiento de títulos y cualificaciones extranjeras de educación en el Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Plazo de solicitud: Desde el 07/07/2022 hasta las 14 h. del 13/07/2022 (tanto para la cumplimentación telemática como para la presentación de solicitudes).

Se pueden consultar dudas sobre la plaza convocada por el IMI a [angel@mat.ucm.es](mailto:angel@mat.ucm.es)

Detalles de la convocatoria: <https://ucm.es/ct36-22>



## 4) Nuevas publicaciones

Marina Sánchez-Bayton, **Miguel Herraiz**, Patrick Martín, Beatriz Sánchez-Cano, Erwan Tréguier, Akos Kereszturi. Morphometric and topographic data of small and medium size landforms in the Northern Circumpolar Region of Mars. *Data in Brief*, august 2022, volumen 43, <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108417>

**J. Fernández-Sánchez**, A. Kolesárová, R. Mesiar, J.J. Quesada-Molina, M. Úbeda-Flores, A generalization of a copula-based construction of fuzzy implications. *Fuzzy Sets and Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.fss.2022.05.013>

## 5) 1+400. Divulgación con 1 imagen y 400 palabras

En esta sección se publican artículos cortos de divulgación, con una imagen y un máximo de 400 palabras (sin tener en cuenta en estas restricciones los datos de los autores). Las personas que quieran publicar un artículo pueden enviarlo a [secreadm.imi@mat.ucm.es](mailto:secreadm.imi@mat.ucm.es)

La colección de todos los artículos publicados en esta sección se puede ver en [www.ucm.es/imi/1mas400](http://www.ucm.es/imi/1mas400)

### Fuera de la caverna de Platón

Luz de Teresa de Oteyza

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

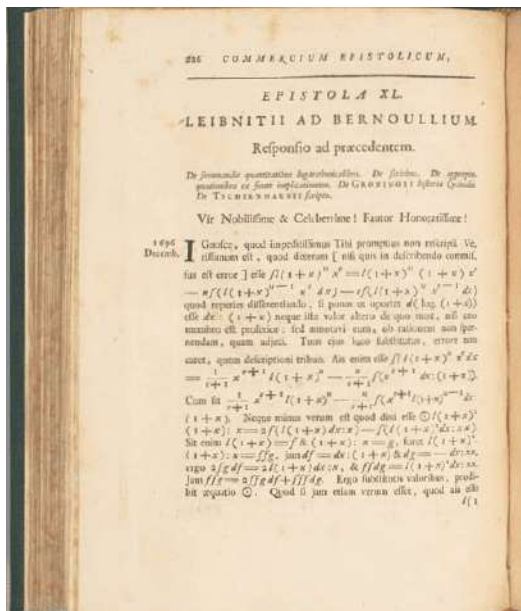


Hace poco me topé en Twitter con un quejoso de los símbolos usados en matemáticas: parecen porteros innecesarios para conceptos triviales, decía. No sé si pretendía ser sarcástico, pero recordé mis antiguos tiempos de estudiante donde me dio por acercarme a la historia de las matemáticas. Bien sabemos que donde hubo fuego, rescoldos quedan, y así miro sobre el hombro de mi antiguo amor.

El camino para llegar a la simbología que damos por sentada ha sido largo, con grandes bifurcaciones y con trabajo aún por hacer.

En un texto de 1567[1], por ejemplo, se lee “La primera cantidad d’éstas que llamamos dignidades, que assi van ordenadas en proporción, es la cosa y, por essa causa, le fue dada la unidad por denominación. La segunda es el censo, al qual cupo 2 por denominación. La tercera es el cubo, que tiene 3 por denominación. La quarta es censo de censo, que tiene 4 por denominación” para explicar las potencias (llamadas dignidades) de la incognita (cosa). La frase citada pretende explicar  $x$ ,  $x^2$ ,  $x^3$ ,  $x^4$ . ¿Cómo resolver una ecuación  $ax^2+bx+c=0$ , cuando incluso escribirlo resulta complicado?

Veamos en esta imagen una carta donde Bernouilli y Leibniz [2] discuten la integración por partes cuando involucra potencias de  $x$  y de logaritmo.



La verdad es que integrar por partes con esta notación supone mucha imaginación y capacidad de abstracción. No cabe duda que una parte importante en el avance de la ciencia es saber nombrar y denotar los objetos de estudio de manera que se tenga un lenguaje universal que nos permita comunicarnos.

En música, Ugiolino de Forlì (s. XV) creó el pentagrama lo que con otros símbolos nos permite oír hoy música de todos los tiempos. Así, los símbolos matemáticos nos hacen posible dialogar con el pasado, con el futuro y con colegas de China, Rusia o Egipto.

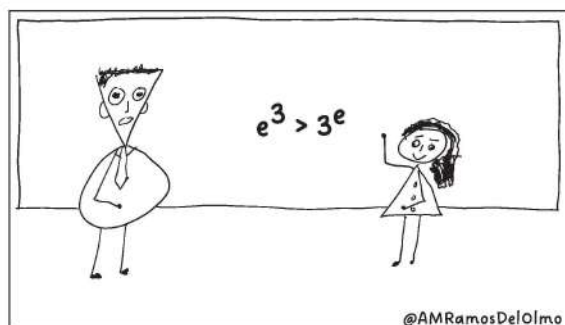
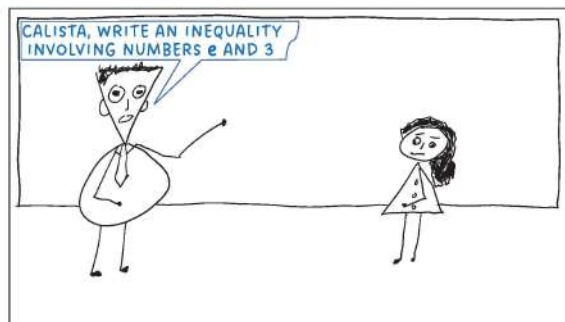
Cuando decimos que estamos parados sobre hombros de gigantes olvidamos a aquellos que nos hicieron la vida más fácil, inventando todas esas notaciones que vemos como un hecho: habitantes inmortales de la caverna de Platón.

[1] Molina Sangüesa, I. (2016). “La designación terminológica de las potencias de la incógnita: algunas cuestiones sobre el tránsito del álgebra retórica al álgebra sincopada en el Renacimiento hispano”. Arbor, 192 (777): a293. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2016.777n1009>

[2] Frank J. Swetz and Victor J. Katz, "Mathematical Treasures - Leibniz - Bernoulli correspondence," *Convergence* (January 2011)

## 6) La viñeta matemática

Viñeta enviada por Ángel Manuel Ramos, Director del IMI y creador de "Calista".



Instituto de Matemática Interdisciplinar  
Universidad Complutense de Madrid  
Plaza de Ciencias 3, 28040, Madrid  
<https://www.ucm.es/imi>

Haga click aquí para recibir el *Boletín del IMI* / Click here to receive the *Boletín del IMI*  
Para dejar de recibir el *Boletín del IMI* escriba a [secreadm.imi@mat.ucm.es](mailto:secreadm.imi@mat.ucm.es) / To unsubscribe send an email to [secreadm.imi@mat.ucm.es](mailto:secreadm.imi@mat.ucm.es)  
Los anteriores boletines se pueden encontrar en / Previous bulletins can be found at <https://www.ucm.es/imi/boletin-del-imi>