

1. [Palabras del director](#)
2. [Nuevas publicaciones](#)
3. [Eventos previstos](#)
4. [1+400. Divulgación con 1 imagen y 400 palabras](#)
5. [La viñeta matemática](#)

## 1) Palabras del director

Estimados colegas,

Es un placer informaros que, desde la semana pasada, nuestra compañera Begoña Vitoriano es la nueva Presidenta de la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO). Además, le apoya como secretario Javier Martín Campo, también miembro de nuestro instituto. Estoy seguro de que van a hacer un magnífico trabajo.



**Begoña Vitoriano**



**Javier Martín Campo**

¡Enhorabuena Begoña y Javi!

Ángel Manuel Ramos del Olmo

## 2) Nuevas publicaciones

F. Durante, **J. Fernández-Sánchez**, M. Úbeda-Flores, On the measure induced by copulas that are invariant under univariate truncation. *Fuzzy Sets and Systems*, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.fss.2022.04.017>

M. S. Moslehian, **G. A. Muñoz-Fernández**, A. M. Peralta, **J. B. Seoane-Sepúlveda**, Similarities and differences between real and complex Banach spaces: an overview and recent developments. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas*, 2022, 116, article number: 88. <https://doi.org/10.1007/s13398-022-01222-8>

### 3) Eventos previstos

#### Seminario de Matemática Aplicada (Prelectura de Tesis Doctoral)

**Title:** Nonlinear Spectral Theory and its application to Geometry and Topology.

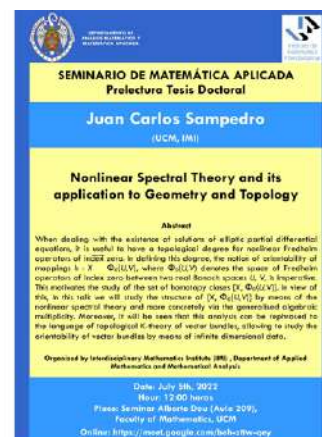
**Speaker:** Juan Carlos Sampedro (UCM, IMI)

**Date:** July 5th, 2022

**Hour:** 12:00h

**Place:** Seminario Alberto Dou (Aula 209), Faculty of Mathematics, UCM and [Google Meet](#)

**Organized by:** Interdisciplinary Mathematics Institute (IMI), Department of Applied Mathematics and Mathematical Analysis



### 4) 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)

#### Una imagen, 400 palabras y una técnica por descubrir. Sliceforms

María García Monera  
Universitat de València



A finales del S.XIX Félix Klein (1849-1925) y Alexander von Brill (1842-1935), profesores de matemáticas de la Universidad de Múnich, montaron un taller junto a sus estudiantes donde diseñaron una gran cantidad de modelos reales de superficies. La idea era totalmente innovadora, diseñar superficies reales de matemáticas que pudieran utilizar en clase para ayudar a sus estudiantes a visualizar propiedades geométricas. Los materiales utilizados, quizá, no lo fueron tanto... Las superficies estaban construidas en alambre, escayola o papel.

En realidad, antes de la llegada de Klein a la universidad, von Brill ya había realizado sus primeros modelos en cartulina de superficies para los cuales se había basado en el trabajo del matemático Olaus Henrici (1840-1918). Henrici, profesor del Bedford College en Londres y años más tarde presidente de la London

Mathematical Society, había enviado a un encuentro matemático en Göttingen unos modelos de superficies hechos con cartulina. La idea que Henrici había tenido era bien sencilla, seccionar una superficie con dos familias de planos paralelos de manera que cada corte pudiera servir después como pieza para reproducir el modelo real en cartulina. Un ejemplo de esta técnica es el modelo de la esfera en colores verde y morado que aparece en la imagen.

Junto a sus estudiantes, F. Klein y A. von Brill llegaron a diseñar cerca de 400 modelos diferentes que fueron comercializados a través de la empresa Martin Schilling. Sin embargo, debido a diferentes razones, como el elevado precio de los modelos o la Primera Guerra Mundial, la empresa acabó desapareciendo.

Hoy en día numerosas universidades mantienen expuestas (en muchos casos de forma virtual) las superficies originales que adquirieron a través de la compañía.

De todos los modelos que comercializaba la empresa, únicamente una decena de ellos fueron diseñados en papel. No sería hasta finales del S. XX cuando J. Sharp, ingeniero inglés gran aficionado a las matemáticas, diseñó una gran cantidad de modelos utilizando esta misma técnica que bautizó como "Sliceforms", o superficies seccionadas.

Pero, ¿y si en vez de utilizar siempre dos familias de planos paralelos utilizamos otras familias de planos?, por ejemplo, la que se obtiene al girar un plano en el espacio alrededor de un eje. Esta pregunta fue la que me inspiró a diseñar nuevos modelos en cartulina basándome, además, en propiedades geométricas de cada superficie.

Las plantillas para construir los modelos de la imagen y algunos otros se pueden descargar en [www.uv.es/monera2](http://www.uv.es/monera2).



## 5) 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/boletín-del-imi>