



## **2<sup>as</sup> JORNADAS INGENIERÍA PARA MATEMÁTICAS IngxMat2 (Eng2Math2)**

**Fechas:** 15-17 mayo de 2019

**Organiza:** Red ALAMA (MTM2017-90682-REDT)

**Lugar:** Centro Internacional de Encuentros Matemáticos, Castro Urdiales, Cantabria

**Contacto:** Pedro Alonso (Uni. de Oviedo), Marta Peña (Uni. Politécnica de Catalunya)

**Página web:** <http://www.ciem.unican.es>, <http://www.red-alama.es/>

### **LA RED ALAMA**

La Red ALAMA de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones se creó en 2007 con la intención de estructurar una comunidad de científicos cuya investigación estuviera conectada con el Álgebra Lineal, el Análisis Matricial, la Teoría de Matrices y/o sus aplicaciones en contextos diversos. La Red ha venido desarrollando sus actividades de manera ininterrumpida desde entonces y ha sido financiada por distintos Planes Nacionales de I+D+I a través de distintas acciones complementarias, siendo reconocida como Red de Excelencia en la convocatoria de 2015.

En este contexto, del 17/05/2017 al 19/05/2017, se desarrollaron, en el Centro Internacional de Encuentros Matemáticos (CIEM) las “Jornadas Ingeniería para Matemáticas IngxMat (Eng2Math)”.

En la convocatoria MINECO 2017 para “Redes de Excelencia”, se ha concedido a la Red ALAMA una acción dinamizadora de dos años (MTM2017-90682-REDT). Su objetivo 7 es “*contribuir a la mejora de la docencia del Álgebra Lineal, en sus vertientes teórica y aplicada, en las universidades españolas*”.

A tal efecto, entre las actividades de la Red se incluye “*consolidar las actividades para la mejora de la docencia del Álgebra Lineal con la celebración de nuevas jornadas en las que se discutan iniciativas para mejorar la puesta al día del currículo y la mejora docente, resultando también interesante analizar la docencia de nuestra disciplina en los estudios preuniversitarios*”.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

Es bien conocido que, para conseguir una mayor motivación y aprovechamiento por parte del estudiantado de ingenierías, conviene contextualizar las matemáticas mediante aplicaciones inmediatas a las disciplinas de la carrera. Por ejemplo, modelizando matricialmente problemas de la ingeniería y aplicando a continuación técnicas de cálculo matricial para su estudio y resolución. Ello requiere por parte del profesorado, no sólo el conocimiento de los conceptos y técnicas matemáticas, sino también nociones de las distintas ramas de la ingeniería donde se aplican.

Teniendo en cuenta lo anterior, las Segundas Jornadas IngxMat2 (Eng2Math2) se conciben como una continuación de las anteriores, planteando un curso dirigido principalmente, pero no sólo, a los miembros de la Red temática ALAMA, orientado a la mejora de la docencia del Álgebra Lineal, en sus vertientes teórica y aplicada. En particular, tiene como objetivo principal ilustrar la enseñanza del Álgebra Lineal a través de distintos problemas de ingeniería.

En este contexto también se desarrollarán algunas conferencias plenarias que muestren la conexión entre las matemáticas y la ingeniería/industria.

En un marco algo diferente, y teniendo en cuenta las dificultades para el aprendizaje de las matemáticas que presentan los alumnos en los primeros cursos de ingeniería (y de otras ramas de la ciencia), se pretende abordar cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza/aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza preuniversitaria.

### **PROGRAMA (tentativo)**

#### **(Día 1) miércoles 15 mayo (tarde)**

(1.0) 16:15 – 16:45 Registro

(1.1) 16:45 – 17:00 Presentación

(1.2) 17:00 – 18:15 [Una relación históricamente problemática: las matemáticas en las ingenierías](#) (Guillermo Lusa, Uni. Politécnica de Catalunya)

(1.3) 18:15 – 19:30 [Aplicaciones de las matemáticas en la industria](#) (Mikel Lezaun, Uni. País Vasco)

#### **(Día 2) jueves 16 mayo (mañana y tarde)**

Mañana:

(2.1) 09:15 – 10:30 [Sistemas lineales determinados por una secuencia de valores consecutivos de los estados](#) (Josep Ferrer, Uni. Politécnica de Catalunya)

(2.2) 10:30 – 11:45 [Cómo mejorar el PageRank de una web local](#) (Carlos Marijuan, Uni. De Valladolid)

11:45 – 12:15 Café

(2.3) 12:15 – 13:30 [Motivando la enseñanza a distancia de los cursos de Álgebra en la universidad](#) (Enrique Castillo, Real Acad. de Ingeniería, Real Acad. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales)

13:30 – 15:30 Comida (Hotel Las Rocas)

Tarde:

(2.4) 15:30 – 16:45 [Recursos motivadores en el aula](#) (Marisa Serrano, Uni. de Oviedo)

16:45 – 17:15 Café

(2.5) 17:15 – 18:30 [Numerical Factory, el condimento numérico de las matemáticas para las ingenierías](#) (Rafael Ramírez, Uni. Politécnica de Catalunya)

(2.6) 18:30 – 19:45 ["Good vibration": de los Beach Boys al Álgebra Lineal](#) (Araceli Queiroga-Dios, Uni. de Salamanca)

21:30 Cena (Hotel Las Rocas)

#### **(Día 3) viernes 17 mayo (mañana)**

(3.1) 09:30 – 10:45 [La educación matemática en la sociedad de la ciencia de datos](#) (Luis J. Rodríguez-Muñiz, Presidente Com. de Educación de la RSME)

10:45 – 11:15 Café

(3.2) 11:15 – 13:30 [Otras aportaciones](#)

### **COMITÉ ORGANIZADOR**

Pedro Alonso (Universidad de Oviedo), [palonso@uniovi.es](mailto:palonso@uniovi.es)

Marta Peña (Universidad Politécnica de Catalunya), [marta.pena@upc.edu](mailto:marta.pena@upc.edu)

## COMITÉ CIENTIFICO

Pedro Alonso (Universidad de Oviedo)

Josep Ferrer (Universidad Politècnica de Catalunya)

José Mas (Universitat Politècnica de València)

Marta Peña (Universidad Politècnica de Catalunya)

María Luisa Serrano (Universidad de Oviedo)

Fernando De Terán Vergara (Universidad Carlos III de Madrid)

Ion Zaballa Tejada (Universidad del País Vasco)

## FECHAS DESTACADAS

- **Inscripción:** 130 € (hasta el 5/05), 170 € (a partir del 6/05)
- **Solicitud de beca (alojamiento):** hasta el 11/04
- **Propuesta participación en “Otras aportaciones”:** hasta el **3/05 (ampliado)**

## INFORMACIÓN DE INTERÉS

### INSCRIPCIÓN:

- El proceso de inscripción (Registro) se realizará a través del enlace:  
<https://ssl.bcdtravel.es/events-booking/?ebfopp=e2NvZEV2ZW50bz02MzQsIGZyb250T2ZmaWNIU3RhdGU9MX0=>
- La inscripción no será válida hasta que no se haya efectuado el pago, bien con tarjeta de crédito o por transferencia bancaria a  
Cuenta: 0182-4899-10-0200726096  
Código IBAN: ES29018248991002007260  
Código SWIFT: BBVA-ES-MM  
Banco: BBVA
- Recuerde que todos los pagos deben ser libres de cargos/comisiones y que es necesario enviar (tras el registro) el justificante de pago a [EVENTOS.ASTURIAS@BCDME.ES](mailto:EVENTOS.ASTURIAS@BCDME.ES) (con copia a Pedro Alonso, [palonso@uniovi.es](mailto:palonso@uniovi.es)) indicando **INGXMAT2/TITULAR DE LA RESERVA/LOCALIZADOR**, en caso contrario, su reserva se cancelará automáticamente.

### BECAS:

- La organización dispondrá de 5 becas de alojamiento para aquellos/as asistentes, miembros de la Red ALAMA, que lo soliciten a través del formulario **Solicitud Beca JORNADAS IngxMat2** y no puedan disponer de otra financiación alternativa.
- La solicitud debe ser enviada a [palonso@uniovi.es](mailto:palonso@uniovi.es) y [marta.penya@upc.edu](mailto:marta.penya@upc.edu) indicando “Asunto: SOLICITUD BECA (IngxMat2)”.
- La concesión de las becas se llevará a cabo por riguroso orden de recepción de las solicitudes.
- En caso de concederse la beca, se notificará a través del correo electrónico facilitado en el formulario de solicitud, siendo la organización quien distribuirá a los becados en los hoteles concertados para el evento en función de la disponibilidad.

### APORTACIONES:

- Además de las charlas y cursos indicados, las Jornadas incluyen una sesión de “Otras aportaciones”, donde los participantes podrán presentar sus experiencias sobre distintos aspectos de la enseñanza de las matemáticas en las diferentes ramas de la ciencia.

- Las aportaciones serán presentadas a través del formato **Nombre-Resumen(IngxMat2)** (formato LaTeX) y serán revisadas por el Comité Científico para su consideración, tras lo cual se comunicará la decisión al autor correspondiente.
- Las propuestas deberán ser enviadas a Marta Peña ([marta.penya@upc.edu](mailto:marta.penya@upc.edu)) con copia a Pedro Alonso ([palonso@uniovi.es](mailto:palonso@uniovi.es))

#### **ALOJAMIENTO:**

- La reserva del alojamiento de aquellas personas no becadas, deberá ser realizada por ellas mismas en el hotel concertado por la organización en Castro Urdiales (*Hotel Las Rocas*, <https://www.sercotelhoteles.com/hoteles/espana/Cantabria/las-rocas/>) o en aquel que estimen pertinente. La comida y la cena del día 16 tendrán lugar en el hotel indicado.
- Las tarifas concertadas con el *Hotel Las Rocas*, todas ellas con desayuno buffet incluido, son las siguientes:
  - ✓ Habitación doble uso individual: 79.50 €
  - ✓ Habitación doble: 91.00 €
  - ✓ Habitación triple: 104.00 €

A todos estos precios hay que añadirles el 10% IVA.

- Para poder obtener las condiciones de esta tarifa especial, los participantes deberán contactar directamente con el hotel, e identificarse como asistentes a las “*2<sup>as</sup> JORNADAS INGENIERÍA PARA MATEMÁTICAS IngxMat2*” del CIEM (15-17 de mayo de 2019).
- Al realizar la reserva, será necesario facilitar una tarjeta de crédito como garantía.
- El número de habitaciones concertadas a los precios indicados es limitado. Posteriormente, las tarifas estarán sujetas a disponibilidad del hotel.