



MATEMÁTICAS: UN CAMINO HACIA EL FUTURO

DEL 19 AL 23 DE JULIO

CÓDIGO: 73101

Director: Roberto Rodríguez del Río, Departamento de Matemática Aplicada. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense.

Secretario: Antonio Nevot Luna, Departamento de Matemática Aplicada a la Arquitectura Técnica. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica. Universidad Politécnica de Madrid.

Coordinador: José Manuel Pingarrón

Colabora: Colegio Profesional de Matemáticos (CDL Madrid), Basque center for applied mathematics (BCAM) Grupo UCM de Investigación CADEDIF.

Las Matemáticas son el lenguaje en el que está escrito el universo, decía Galileo. Es, por tanto, necesario aprender a leer e interpretar ese lenguaje si queremos comprender fenómenos naturales, económicos, sociales, etc.

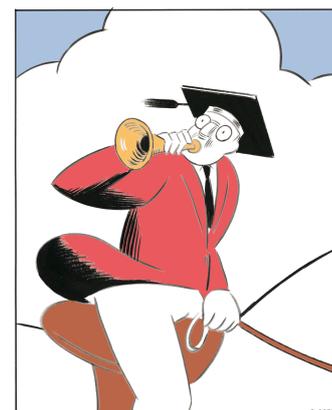
Esta idea, expresada por Galileo en el siglo XVII, sigue siendo válida a punto de acabar la primera década del siglo XXI. Aunque, en la actualidad, ese lenguaje tiene unos caracteres mucho más complejos que los triángulos y círculos de los que hablaba Galileo. Actualmente, el matemático no utiliza sólo lápiz, papel e instrumentos de dibujo geométrico para sus razonamientos; en la actualidad, se utilizan modelos que simulan la realidad y herramientas tecnológicas que permiten probar esos modelos.

El enorme desarrollo actual de la Matemática, sus diferentes implicaciones, aplicaciones, ramificaciones y estrechas relaciones con otras ciencias y otras ramas del saber hacen que ese lenguaje del que hablaba Galileo se haya vuelto muchas veces difícil de leer e interpretar para el no especialista, incluso aunque disponga de una sólida formación científica.

El objetivo de este curso es presentar parte del extenso vocabulario actual de ese lenguaje mediante charlas en las que se muestren ideas y desarrollos accesibles a un público no especialista.

También, a través de las mesas redondas, se pretende reflexionar acerca de las Matemáticas desde diferentes puntos de vista, tales como el tecnológico, el de su transmisión a la sociedad a través de su divulgación y su enseñanza y, fundamentalmente, su proyección de futuro.

Los destinatarios de este curso son, por tanto, estudiantes de últimos cursos de grado o licenciatura y primeros años de doctorado de diferentes carreras de ciencias y profesores de cualquier nivel de matemáticas, física, química, biología, etc., con un interés en obtener formación e información acerca de la Matemática actual, sus aplicaciones y los posibles caminos por los que pueda discurrir su futuro.





MATEMÁTICAS: UN CAMINO HACIA EL FUTURO

DEL 19 AL 23 DE JULIO

LUNES, 19 DE JULIO

- 10.30 h. **Roberto Rodríguez del Río**
Inauguración
- 12.00 h. **Juan J. Manfredi**, Universidad de Pittsburg, EE.UU.
Juegos matemáticos
- 16.30 h. **Mesa redonda: Matemáticas y futuro**
Modera: **Antonio Nevot Luna**, Participan: **Juan J. Manfredi**, **José M. Arrieta Algarra**,
Universidad Complutense, **José Luis González Llavona**, Universidad Complutense.

MARTES, 20 DE JULIO

- 10.00 h. **María Isabel González Vasco**, Universidad Rey Juan Carlos I
Criptología: secretos, mentiras y matemáticas
- 12.00 h. **Juan J. Manfredi**
La sociedad cuantificada
- 16.30 h. **Mesa redonda: Matemáticas y Tecnología**
Modera: **Antonio Nevot Luna**; Participan: **Roberto Rodríguez del Río**, **María Isabel González Vasco**, **Francisco Palacios**, Universidad Politécnica de Madrid

MIÉRCOLES, 21 DE JULIO

- 10.00 h. **José M. Arrieta Algarra**
La matemática del movimiento y la evolución (I)
- 16.30 h. **Roberto Rodríguez del Río**
La ecuación de la Naturaleza

JUEVES, 22 DE JULIO

- 10.00 h. **José M. Arrieta Algarra**
La matemática del movimiento y la evolución (II)
- 12.00 h. **Enrique Zuazua Iriondo**, Basque Center for Applied Mathematics
Matemáticas ¿ciencia básica o camino hacia el futuro? (I)
- 16.30 h. **Mesa redonda: Matemáticas y enseñanza**
Modera: **Antonio Nevot Luna**; Participan: **Ana Melgar Durán**, IES Valmayor (Valdemorillo), **Roberto Rodríguez del Río**, **Enrique Zuazua Iriondo**





VIERNES, 23 DE JULIO

- 10.00 h.** **Enrique Zuazua Iriondo**
Matemáticas ¿ciencia básica o camino hacia el futuro? (II)
- 12.00 h.** Clausura y entrega de diplomas

