

INFORMACIÓN PARA LA PRENSA

Congreso internacional sobre “Modelización de opiniones de expertos en situaciones de incertidumbre geográfica y de adversario”

Del 12 al 17 de abril en Madrid (Campus Canto Blanco - UAM C/
Nicolás Cabrera, 13-15 - 28049 Madrid)

Modelización del proceso de decisión

En política pública, la toma de decisiones basada en la evidencia requiere del apoyo de expertos. No solo científicos especializados en cada uno de los campos de acción sino también expertos en la toma de decisiones: muchas veces, los modelos científicos conllevan una incertidumbre sustancial y la escasez de datos o el coste requerido para obtenerlos hace necesaria la búsqueda de opiniones de expertos científicos. ¿Pero, de qué tipo de perfiles estamos hablando? Muchos de los principales científicos en este campo se reunirán en el ICMAT del 12 al 17 de Abril, en un extenso programa que incluye una Escuela Doctoral y un congreso sobre “Modelización de opiniones de expertos en situaciones de incertidumbre geográfica y de adversario”

Tanto el Congreso como la Escuela de Doctorado Internacional se enmarcan en la Acción IS1304 COST (European Cooperation in Science and Technology) “*Expert Judgment Network: Bridging the Gap Between Scientific Uncertainty and Evidence-Based Decision Making*”, y cuentan además con el apoyo del programa de Excelencia Severo Ochoa del ICMAT-CSIC, la Cátedra AXA-ICMAT y el proyecto DLMMC del ESPRC.

[➡ Acceder a la Web del congreso](#)

[➡ Acceder a las Web de la Escuela Doctoral](#)

LA ESCUELA DOCTORAL INTERNACIONAL Tendrá lugar del 12 al 15 de abril de 2015

[➡ Acceder a las Web de la escuela doctoral](#)

Los días previos al congreso, del 12 al 15 de abril, tendrá lugar “La Escuela de Doctorado Internacional en Aplicación de Metodologías de Juicio Experto en Problemas reales”, a la que asistirán una treintena de jóvenes investigadores de doctorado o postdoctorales de 16 países,

seleccionados en base a la relevancia de las metodologías a presentar en sus estudios e investigaciones.

La escuela pretende ofrecer una introducción a la teoría y práctica de las metodologías de modelización de opiniones de expertos en análisis de riesgos y análisis de decisiones. Se presentarán diferentes perspectivas teóricas, cuestiones en relación con aspectos psicológicos y de comportamiento en expertos y numerosas aplicaciones y ejercicios.

Ponentes principales:

- Philip Bonanno, U. Malta.
- Eva Chen, University of Pennsylvania.
- Roger Cooke, Resources for the Future.
- Simon French, Warwick University.
- Oswaldo Morales, TU Delft.
- David Ríos Insua, ICMAT-CSIC.
- Jesús Ríos, IBM Research, Yorktown Heights.

[↻ Acceder al programa de la Escuela](#)

EL CONGRESO

Tendrá lugar del 15 al 17 de abril de 2015

EL Congreso se articula en torno a dos áreas clave en el análisis de las opiniones de expertos: **incertidumbres geográficas y presencia de adversarios inteligentes.**

En la gestión de muchas crisis y situaciones de emergencia las incertidumbres geográficas pasan a un primer plano y las decisiones que se tomen en los primeros instantes son de gran importancia. Un ejemplo son las catástrofes naturales o accidentes ambientales, como vertidos, inundaciones, escapes de gas o erupciones volcánicas. Aquí, los aspectos temporales y espaciales son clave y “en un marco de incertidumbre científica resulta esencial modelizar científicamente los juicios de expertos para dar un adecuado apoyo a la toma de decisiones en política pública” señala David Ríos, responsable de la Cátedra AXA – ICMAT en Análisis de Riesgos Adversarios.

Si a estas situaciones de incertidumbre, se une la presencia de un adversario inteligente sobre el que se debe pronosticar su reacción, la incertidumbre ya es extrema. En este tipo de análisis de riesgo se combinan la modelización de opiniones con la teoría de juegos, ha tenido un importante impulso desde el 11S y se centra en el desarrollo aplicaciones relacionadas con seguridad nacional, defensa, ciberseguridad, comercialización competitiva, subastas...

Ambos campos, las incertidumbres geográficas y adversarias, se juntan cuando, por ejemplo, tenemos que decidir la mejor disposición espacial de efectivos policiales en una ciudad para combatir la delincuencia de distintos tipos.

David Ríos, responsable de la cátedra AXA – ICMAT dirige el bloque temático sobre el **análisis de riesgos en presencia de adversarios**. El bloque sobre **incertidumbres geográficas** estará dirigido por **Simon French**, director de la iniciativa sobre Riesgos y de la Unidad de Consultoría Estadística de Warwick University, e incluye una sesión sobre cómo asignar **incertidumbres en emergencias nucleares**.

[↻ Acceder al programa completo](#)

Temas y ponentes destacados

- Roger Cooke dirige una Cátedra en Análisis de Riesgo en el think-tank Resources for the Future y es Catedrático en la Universidad de Strathclyde.

Su trabajo ha sido pionero en el campo de la modelización matemática del riesgo y la incertidumbre, y actualmente es uno de sus líderes mundiales. Sus investigaciones más recientes han tratado sobre los riesgos para la salud de los fuegos de petróleo en Kuwait después de la Primera Guerra del Golfo, el **desarme químico**, los **riesgos nucleares**, o los **riesgos asociados al cambio climático**. Roger Cooke presentará sus metodologías pioneras en la Escuela Doctoral los días 13 y 14 de abril. [↻ Ver más sobre Roger Cooke](#)

- Eva Chen, University of Pennsylvania.

Basa sus trabajos en la combinación de predicciones para pronosticar cambios de gobiernos en diversos países o prever la respuesta de masas ante un suceso global. Sus predicciones son sorprendentemente exactas, aprovechando lo que se suele denominar **'sabiduría de las masas'**. Presentará el proyecto "The Good Judgement Project" que desarrolla para IARPA (Intelligence Advanced Research Projects Activity) y explicará cuestiones de tipo psicológico en la Escuela Doctoral el día 13 de abril.

[↻ Ver un video sobre el proyecto The Good Judgement Project](#)

[↻ Ver una descripción del proyecto por Tim Hartford para Newsnight-BBC](#)

- Nicole Van Elst, TNO.

Describirá los ejercicios que realizan de red-teaming orientados a simular el **comportamiento de adversarios** para predecir sus acciones.

- Rafael Ausejo, A3Sec.

Gerente de Inteligencia y Ciberseguridad at A3SEC, Investigador en **Seguridad, Defensa e Inteligencia** en CONFIANZA Inteligencia y Seguridad hará una introducción a los sistemas de policía predictiva.

- Tim Bedford, Catedrático y Vicerrector en la Universidad de Strathclyde University y coordinador de la Acción COST.

Es pionero en la modelización de opiniones de expertos y análisis de riesgos y hará una introducción al **estado del arte** en esta disciplina emergente.

➔ [Ver más sobre Tim Bedford](#)

- Einar Sneekenes (Gjovik College)

Hará una presentación de los problemas principales en **ciberseguridad** y del rol que el análisis de riesgos tiene en mejorar las prácticas actuales en este campo.

- Kristof Vanooteghem (AXA)

Describirá los problemas de los **seguros** en relación con los nuevos problemas de seguridad y las soluciones que están empezando a desarrollarse frente a estos nuevos problemas.

- Simon French, Warwick University.

Coorganizador del congreso junto a David Ríos, ofrecerá una sesión completa sobre cómo cómo asignar incertidumbres en **emergencias nucleares**.

- Stephanie Haywood, Public Health England.

Según datos de la Agencia de Protección Ambiental estadounidense, el radón es el causante de unas 21,000 muertes anuales en los Estados Unidos. La exposición al radón es la segunda causa principal de cáncer en los Estados Unidos y la principal en las personas que no fuman. Los niveles de radón en el ambiente representan un riesgo mínimo para la salud. Sin embargo, éste puede acumularse a niveles perjudiciales para la salud en el interior de cualquier edificio. Por ello, la acumulación de este gas es un problema de salud pública. Stephanie Haywood (del Servicio Público de Salud inglés) está investigando para hacer un **mapa del radón en Reino Unido, aplicando métodos de incertidumbre geográfica**.

- Jesús Ríos, IBM Research, Yorktown Heights.

Presentará algunas ideas sobre análisis de riesgos adversarios y cómo se puede emplear para mejorar la **seguridad urbana** realizando predicciones sobre las reacciones de la delincuencia ante los posibles despliegues de fuerzas de seguridad.

Listado completo de asistentes al congreso

<u>Tim Bedford</u>	University of Strathclyde
<u>Andrea Bevilacqua</u>	Scuola Normale Superiore
<u>Srdjevic Bojan</u>	University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia
<u>Philip Bonanno</u>	University of Malta
<u>Mladen Brncic</u>	Faculty of Food Technology and Biotechnology
<u>Mladen Brncic</u>	Faculty of Food Technology and Biotechnology, Zagreb
<u>Rafael Cavestany Sanz-Briz</u>	Sharing Knowledge and Intelligence Towards Economic Success
<u>Claudia Ceppi</u>	Technical University of Bari
<u>Eva Chen</u>	University of Pennsylvania
<u>Abby Colson</u>	University of Strathclyde
<u>Christiana Costa Pereira</u>	Public Health Institute of the University of Porto
<u>Jacob Dahl Rendtorff</u>	Roskilde University
<u>Pavlos Delias</u>	Easter Macedonia and Thrace Institute of Technology
<u>Luis Dias</u>	Universidade de Coimbra
<u>Simon French</u>	University of Warwick
<u>Stephanie Haywood</u>	Public Health England
<u>Matthew Hort</u>	Met Office

<u>Sarfraz Iqbal</u>	Instituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
<u>Bjørn Gunnar Isaksen</u>	Cranfield University
<u>Raveem Ismail</u>	Ariel Reinsurance
<u>Raveem Ismal</u>	Ariel Reinsurance
<u>Alex Kosgodagan</u>	TNO
<u>Urban Kovac</u>	Comenius University in Bratislava
<u>Susanna Kunttu</u>	VTT Technical Research Centre of Finland
<u>Joanna Labeledzka</u>	Institute for Sustainable Technologies - National Research Institute
<u>Pekka Laitila</u>	Aalto University
<u>Garry Lohan</u>	National University of Ireland, Galway
<u>Nikolaos Matsatsinis</u>	Technical University of Crete
<u>Ken McNaught</u>	Cranfield University
<u>Simona Miraglia</u>	TNO
<u>Alec Morton</u>	University of Strathclyde
<u>Arvid Naess</u>	Norwegian University of Science and Technology
<u>Augusto Neri</u>	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
<u>Luca Podofillini</u>	Paul Scherrer Institute
<u>Vesela Radovic</u>	EDUCONS Universitet
<u>David Rios</u>	ICMAT-CSIC
<u>Jesus Rios</u>	IBM
<u>Einar Snekkenes</u>	Gjovik University College (HiG)
<u>Zorica Srdjevic</u>	University of Novi Sad
<u>Bojan Srdjevic</u>	University of Novi Sad
<u>Alessandro Tadini</u>	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

<u>Imelda van de Voorde</u>	TNO
<u>Nicole van Elst</u>	TNO
<u>Patricia Vella-Bonanno</u>	Superintendence for Public Health
<u>Jamie Walker</u>	Cranfield University
<u>Christoph Werner</u>	University of Strathclyde
<u>Kevin Wilson</u>	University of Strathclyde
<u>Michal Zdziarski</u>	Management Faculty, Warsaw
<u>Eric Zimmerman</u>	IDC Herzliya

CONTACTO

Ágata Timón: 91 299 97 00, agata.timon@icmar.es

Ignacio F. Bayo: 91 742 42 18, matemáticas@divulga.es

Lucía Durbán: lucia@divulga.es

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 diez de las prestigiosas ayudas del Consejo Europeo de Investigación (ERC), en las modalidades ‘Starting’ y ‘Consolidator’.

Twitter: www.twitter.com/_ICMAT

También estamos en [Facebook](#)



Del 12 al 17 de abril en Madrid

Modelos matemáticos para calibrar las opiniones de expertos en situaciones de incertidumbre científica

- Un campo de investigación en auge desde el 11S y en el que la ciberseguridad ya ha puesto el punto de mira.
- Saber cuándo un vertido alcanzará un punto, pronosticar el alcance de una pandemia o adelantarse a la reacción de adversarios para situar dispositivos policiales son algunos ejemplos
- Entre otros 20 científicos asistirán Roger Cooke, padre de esta disciplina y Eva Chen, que desarrolla un programa para pronosticar cambios de gobiernos. Ambos, ofrecerán una charla magistral el día 13.

Madrid, 9 de marzo de 2015. - Entre los días 12 y 17 de abril el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) acogerá el primer congreso sobre **“Modelización de opiniones de expertos en situaciones de incertidumbre geográfica y por adversarios”**, que reunirá en Madrid a los 20 científicos internacionales más destacados en este campo. Un campo de investigación en auge desde el 11S que, según David Ríos, co-organizador del congreso y responsable de la Cátedra AXA-ICMAT, “es de vital importancia cuando la incertidumbre no permite pronosticar las consecuencias de una decisión”.

Son de sobra conocidas las múltiples ocasiones en las que los responsables políticos recurren a la opinión de expertos en situaciones de emergencia relacionadas con la **seguridad, el medio ambiente y la salud**. Pero no siempre hay datos, evidencias científicas o disponibilidad de tiempo para realizar el análisis esperado, y los aspectos psicológicos del experto se convierten en variables determinantes durante el proceso de decisión. En estos casos de incertidumbre científica “modelizar la opinión y mitigar los sesgos psicológicos de los expertos, ofrecerá un mejor apoyo en la toma de decisiones y servirá también para asesorar

sobre cómo comunicar a la sociedad determinadas situaciones de emergencia” señala Ríos.

Los días previos al congresos, **entre el 12 y el 15 de abril**, tendrá lugar **“La Escuela de Doctorado Internacional en Aplicación de Metodologías de Juicio Experto en Problemas reales”**, a la que asistirán una treintena de jóvenes investigadores de 16 países. Son los futuros expertos en este novedoso campo que trata de crear un puente entre la incertidumbre científica y la decisión basada en evidencias. Una disciplina que, aun siendo relativamente novedosa, ya ha dado buenos resultados en campos como la seguridad nuclear, la seguridad aérea, el vulcanismo o la seguridad alimentaria, “y en el que la ciberseguridad ya tiene puesto el punto de mira” según afirma Manuel de León, director del ICMAT.

El congreso se articula en las dos áreas que ofrecen una mayor incertidumbre: las variantes espacio-temporales y la presencia de adversarios inteligentes. Prever lo que tardará en llegar un vertido tóxico a un punto en concreto, pronosticar el alcance de una pandemia para establecer medidas preventivas o adelantarse a la reacción de los adversarios para situar dispositivos policiales, son algunos de los ejemplos que se expondrán durante estos días.

Entre los invitados al congreso destaca la presencia de Roger Cooke, líder mundial y pionero en este campo, conocido por sus investigaciones sobre el desarme químico y los riesgos nucleares. Eva Chen, presentará un proyecto que desarrolla para el gobierno de EEUU sobre la combinación de predicciones para pronosticar cambios de gobiernos y cuya metodología serviría también para prever reacciones sociales frente a situaciones de emergencia globales, como podría ser la respuesta social ante una pandemia.

Tanto Roger Cooke, como Eva Chen y los organizadores del congreso: David Ríos y Simon French ofrecerán conferencias magistrales sobre sus trabajos los días 13 y 14 de abril, durante la Escuela Doctoral.

Entre el 15 y el 17 de abril, tendrán lugar las ponencias, entre otros, de Alec Morton, especialista en modelización de epidemias; Einar Snekkenes, que ofrecerá una charla sobre el rol del análisis de riesgos en ciberseguridad; Nicole Van Elst, que investiga sobre la predicción de comportamientos o Stephanie Haywood, quien está trabajando sobre la aplicación de métodos de incertidumbre geográfica para elaborar un mapa del radón en Reino Unido.

Organización:

El Congreso y la Escuela de Doctorado Internacional se enmarcan en la acción IS1304 COST (European Cooperation in Science and Technology) *“Expert Judgment Network: Bridging the Gap Between Scientific*

Uncertainty and Evidence-Based Decision Making”, y cuentan además con el apoyo del programa de Excelencia Severo Ochoa del ICMAT-CSIC, la Cátedra AXA-ICMAT y el proyecto DLMCM del ESPRC.

Lugar de celebración: Instalaciones del ICMAT: Campus Canto Blanco - UAM C/ Nicolás Cabrera, 13-15 (28049 Madrid)

[↻ Acceder a la Web del congreso](#)

[↻ Acceder a las Web de la Escuela Doctoral](#)

Más información en documento adjunto.

CONTACTO

- Ágata Timón: 91 299 97 00, agata.timon@icmar.es
- Ignacio F. Bayo: 91 742 42 18, matemáticas@divulga.es
- Lucía Durbán: lucia@divulga.es

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 diez de las prestigiosas ayudas del Consejo Europeo de Investigación (ERC), en las modalidades ‘Starting’ y ‘Consolidator’.

Twitter: www.twitter.com/_ICMAT

También estamos en [Facebook](#)