



## El rector preside la inauguración de las Jornadas de Matemáticas y Ciencias de la Vida

03/06/2011

**\* Este lunes comienzan en la Fundación Euroárabe de Granada las Jornadas de Matemáticas y Ciencias de la Vida, en las que se mostrarán algunas de las líneas fundamentales de colaboración entre estas dos disciplinas. El evento se incluye dentro de las celebraciones del Centenario de la Real Sociedad Matemática (RSME), y se ha organizado en colaboración con el Máster/Escuela de Doctorado en Física y Matemáticas (FisyMat).** “Se trata de mostrar los temas más candentes de investigación en un área que será, según muchos, uno de los campos de estudio de mayor relevancia en los próximos años”, explica Juan Soler, profesor del departamento de Matemática Aplicada de la [Universidad de Granada \(UGR\)](#) y coordinador del encuentro. En la cita se hablará de las distintas perspectivas de modelización matemática de procesos de la biología, la ecología, la medicina o la geología que se están desarrollando actualmente.



Además, el encuentro pretende mostrar a la sociedad una visión más aplicada de las matemáticas. “Esta ciencia tiene mucho que decir en temas de gran sensibilidad social como el estudio de enfermedades, donde se están obteniendo excelentes resultados”, dice Soler.

El acto de apertura, el lunes 6 a las 9.30 horas, estará presidido por Francisco González Lodeiro, rector de la [Universidad de Granada](#); Antonio Campillo, presidente de la Real Sociedad de Matemáticas (RSME) y el catedrático Juan Soler.

El encuentro supone la séptima edición del congreso Biomat que, según el coordinador, “nació como una apuesta de formación de investigadores en un ámbito interdisciplinar, relacionando los temas de ciencias de la vida con las matemáticas y

la física”.

Bajo el nombre de ‘Perspectives in Mathematics and Life Sciences’, y coincidiendo con la celebración del centenario de la RSME, se ha invitado a 18 conferenciantes de gran prestigio internacional, muchos de ellos editores de revistas de gran impacto mundial, como Science, M3AS o Ann IHP. “Todos los ponentes son líderes de la investigación en sus áreas”, afirma Soler.

Estos campos de investigación presentan un excelente desarrollo presente y prometedor futuro. Muchos no dudan en señalar este punto de encuentro como una de las grandes apuestas de la investigación del siglo XXI, que permitirá el desarrollo de gran cantidad de disciplinas. De esta manera, en estos días se expondrán investigaciones en temas clave como la dinámica de procesos tumorales, las células madre, duplicación de ADN, el comportamiento colectivo de especies, las redes sociales, los sistemas complejos, modelos ecológicos, neurociencia, o la formación de patrones.

Uno de los investigadores que acudirá al encuentro es Jordi Bascompte, biólogo e investigador en la Estación Ecológica de Doñana-CSIC, único español miembro del comité editorial de la revista Science. Bascompte es pionero internacional en la aplicación de modelos matemáticos aplicados a la investigación sobre ecosistemas. “Utilizamos la red de interacciones entre especies para entender cuál es la estructura o ‘arquitectura’ de esa red”, ha explicado. El equipo de investigación de Jordi Bascompte utiliza no solo la aproximación clásica de la biología de trabajo de campo y observación sino que, además, ha integrado herramientas utilizadas desde hace tiempo por matemáticos y físicos. “Describimos cada sistema ecológico como un conjunto de nodos que interaccionan. Ahora bien, no todas las especies son iguales, así que después utilizamos una serie de teoremas matemáticos y herramientas estadísticas para entender la ‘arquitectura’ de esas redes y su relación con la permanencia de las mismas”.

Uno de los aspectos más novedosos de su trabajo es que esta metodología se puede aplicar a otros campos como por ejemplo las finanzas y así predecir las posibilidades de que un sistema financiero entero quiebre ante la caída de uno de sus nodos.

Aunque muchos creen que las matemáticas se ocupan de cuestiones abstractas de una realidad ajena a las preocupaciones sociales, la verdad es que se encuentran cada vez en más campos interdisciplinares y en estudios técnicos que aportan soluciones a corto y medio plazo. Como explica Soler: “con las matemáticas y la física tratamos temas médicos, ecológicos o incluso sociológicos, que tienen gran impacto social. Son asuntos que directamente inciden en el entorno de las personas”.

Este campo es relativamente joven, pues aunque la matemática ha colaborado habitualmente con otras ciencias, como la astronomía, la física o ciertas partes de la ingeniería, su relación con las ciencias de la vida ha sido todavía poco explorada. Hasta hace unas décadas, ya que, según Soler, “el gran avance del conocimiento sobre el proceso microscópico y macroscópico, la genética y otras muchas disciplinas, va acompañado de una necesidad de comprender en profundidad estos fenómenos. Los matemáticos, además, han perdido el miedo a construir modelos que, en cierto modo, es el origen de la matemática. Y todo ha confluído en un gran boom”, dice Soler.

La contribución de las modelizaciones a la investigación en ciencias de la vida puede impulsar muchos estudios: “Los experimentos son muy costosos, por lo que poder hacer un modelo que permita reproducir el fenómeno en un ordenador facilita mucho la investigación.”

El congreso prestará especial atención a los jóvenes investigadores en este campo: “El último día, los participantes jóvenes que están realizando la tesis, pero ya han publicado en este ámbito, podrán exponer lo que están haciendo”, dice Soler.

El jueves, en el llamado ‘Primer encuentro de jóvenes investigadores en la modelización de procesos biológicos’, los protagonistas serán ocho jóvenes de varios países que hablarán de sus investigaciones en este prometedor campo. Pese a las grandes dificultades que ensombrecen la carrera investigadora, “en este campo, a nivel internacional, se crean muchísimas plazas: ofertas postdoctorales, plazas investigadoras, etc.

Ahora mismo, más que en casi todas las otras áreas. Se están creando institutos a nivel internacional, y se está potenciando mucho el desarrollo de este campo”, añade Soler.

Biomat 2011 tendrá lugar los días 6, 7, 8 de junio en la Fundación Euroárabe de Granada, de 10 a 19:30 h. El Primer encuentro de jóvenes investigadores en la modelización de procesos biológicos será el jueves 9 de junio, de 10:00 a 13:30 h.



- FORMULARIO DE PROPUESTA DE ACTIVIDADES - NOTICIAS
- CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN
- VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR
- BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN
- RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR
- RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR
- Perfiles oficiales institucionales de la UGR en las redes sociales virtuales Tuenti, Facebook, Twitter y YouTube