

La Universidad de Zaragoza acoge desde el lunes a un centenar de investigadores de todo el país en el congreso no lineal 2012

Expertos en ciencia de sistemas complejos analizarán la relación entre las partes y el todo en el comportamiento humano y sus consecuencias a nivel económico, político y tecnológico

El evento, organizado por los institutos de investigación BIFI e IUMA, tendrá lugar en el Aula Magna la Facultad de Ciencias hasta el miércoles

Un centenar de investigadores de todo el país se reunirán desde el lunes en la Universidad de Zaragoza para avanzar en la predicción del comportamiento de los denominados sistemas complejos y poder así **comprender mejor las interacciones sociales, así como sus consecuencias tanto a nivel económico, como político como tecnológico**. El congreso no lineal 2012, que se celebrará hasta el miércoles en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias, ha sido organizado por el **BIFI** (Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos) y el **IUMA** (Instituto de Matemáticas y Aplicaciones) de la Universidad de Zaragoza.

Conocer mejor la formación y **evolución de un huracán**, la propagación de los **virus en la red**, la adopción de comportamientos colectivos y emergencia de normas sociales, o las **crisis sociales y económicas** son sólo algunos ejemplos de fenómenos no lineales, que pueden ser analizados con esta rama de la ciencia. De la misma manera puede utilizarse para estudiar desde **la evolución biológica de las especies o los cambios de fase** (p.ej. líquido-gas) **de la materia**.

El objetivo de este congreso es analizar las relaciones en sistemas complejos, en los que la intensidad de la causa y la del efecto o entre el todo y las partes, no necesariamente están en proporción directa. **La ciencia de los sistemas no lineales** que ha derivado en llamarse en ciencia de los sistemas complejos supone una transformación de la ciencia al revelar que las partes no determinan las propiedades del todo sino que nuevas propiedades impredecibles emergen en los niveles superiores distintos a aquellos en los que ya se entiende el comportamiento y la dinámica de las partes.

Así, **no es posible predecir la fecha de boda de una pareja** a partir de los detalles de la relación que haya mantenido esa pareja, así como no es posible conocer **cuándo se producirá el siguiente tsunami** aun conociendo con detalle las características de la corteza terrestre. Esto supone también un cambio trascendental en el papel social que puede jugar la ciencia pues esta rama también intenta comprender el comportamiento humano y sus interacciones sociales, y como tal sus consecuencias tanto a nivel económico, como político como tecnológico.

En España existe un gran potencial en este sentido y numerosos grupos de investigación trabajan en diversas temáticas afines que pueden englobarse bajo lo que sería la Ciencia No Lineal o Ciencia de los Sistemas Complejos. Por este motivo, cada dos años se organiza **un congreso nacional bajo el nombre genérico No Lineal** con el propósito de reunir en un ambiente interdisciplinar a los investigadores (matemáticos, físicos, biólogos, economistas, etc..) que trabajan en fundamentos y aplicaciones de la dinámica no lineal, y cuyo objeto es conocerse, compartir ideas y estrechar vínculos entre los grupos científicos de diversa procedencia, que a veces utilizan lenguajes diferentes pero que en general afrontan problemas afines.

Durante tres días, los asistentes tendrán ocasión de presentar y discutir sus resultados sobre los temas más diversos, desde matemática pura hasta economía aplicada, desde propiedades caóticas de un haz láser hasta la impredecibilidad del tiempo.

Nolineal 2012 es la octava edición de este tipo de congresos, celebrados anteriormente en Ávila (1997), Almagro (2000), Cuenca (2002), Toledo (2004), Ciudad Real (2007), Barcelona (2008) y Cartagena (2010). Sin duda, **Zaragoza será un marco espléndido para que dicha comunidad de investigadores vuelva a encontrarse y compartir sus inquietudes y sus descubrimientos, aparte de poder disfrutar de los encantos turísticos que ofrece la capital del Ebro**.

El programa de conferencias plenarios y contribuciones al congreso, junto con los resúmenes de las mismas, puede consultarse en la página web del mismo:
<http://neptuno.unizar.es/jgg/nolineal2012>