

Toda esta información en www.ideal.es

¿Qué es la medalla Boltzmann?

Es el premio más importante concerniente a la mecánica estadística, y es entregada cada tres años por la Comisión de Física Estadística de la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada. El galardón consiste en una medalla dorada con la inscripción Ludwig Boltzmann, 1844-1906.

Este célebre físico austriaco fue pionero de la mecánica estadística y se suicidó por ahorcamiento. El motivo que le llevó a esta fatídica decisión pudo haber estado relacionado con su resentimiento al ser rechazado por la comunidad científica de entonces, a pesar de que sus tesis sobre la realidad del átomo y las moléculas fueron compartidas por la mayoría de los físicos y supusieron un gran avance para este campo.



INNOVACIÓN ciencia&empresa

POR GUILLERMO PEDROSA

Una cita con la Física

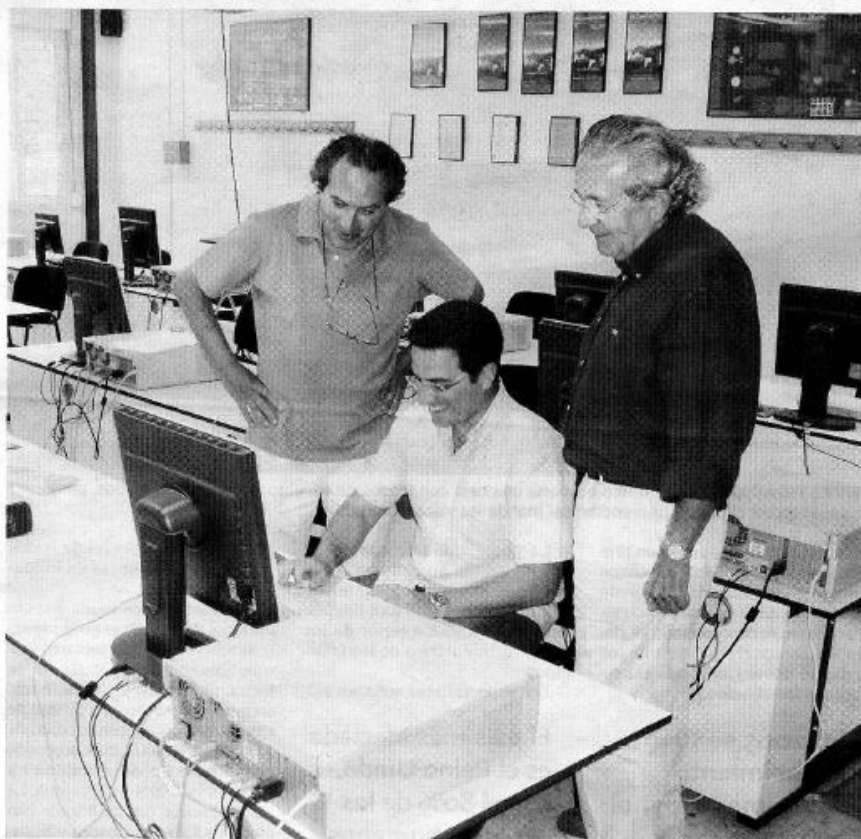
La Universidad de Granada acoge a mediados de septiembre la décima edición de un congreso internacional sobre el diseño y el rendimiento de nuevos materiales.

La Física tiene una importante cita en Granada. En su décima edición, el congreso internacional reconocido como Seminario en Granada de Física Estadística y Computacional traerá hasta la universidad a más de 100 científicos de una treintena de países diferentes. Este año el tema central es el diseño y rendimiento de nuevos materiales. La cita se celebrará entre los días 15 y 19 de septiembre.

«La materia está formada por moléculas que se relacionan entre sí. Si se conoce bien esta composición se pueden diseñar materiales con determinadas propiedades», explica Joaquín Marro, uno de los responsables de este certamen. En la actualidad existen microscopios para conocer la materia a nivel atómico y manipularla. Según sostiene el experto, «el todo no se comporta igual que la suma de las partes», por lo que entender cómo se comportan los átomos no es lo mismo que saber cómo reaccionarán juntos.

El objetivo de esta reunión es que los avances que se hayan hecho en este campo puedan ser puestos sobre la mesa y compartidos por los asistentes. Para ello este simposio contará con las figuras más destacadas de los campos científicos implicados en este tema. Expertos de las universidades de Princeton, Nueva Jersey, Lyon o 'La Sapienza' de Roma, así como científicos galardonados con la medalla Boltzmann, que es como el Nobel de la mecánica estadística, no faltarán a este acto.

Desde hace veinte años el Instituto Teórico y Computacional Carlos I y el Departamento de Electromagnetismo y Física de la



CIENCIA. Pedro Garrido, Pablo Hurtado y Joaquín Marro, organizadores del congreso. / G. PEDROSA

Materia, de la Universidad de Granada, celebran este certamen biennial. «Es una buena oportunidad para formar y estimular a los jóvenes», destaca otro de los organizadores, Pablo Hurtado. En ediciones anteriores este congreso ha abierto muchas puertas para colaboraciones internacionales y trabajos de investigación en equipo.

Físicos, no ingenieros

«Este tipo de encuentros no pretenden desarrollar ninguna aplicación concreta, se trata más bien de sustentar una base científica», subraya Pedro Garrido, participante del congreso, quien explica que la Física más que una aplicación es una base que permite

desarrollar posteriores dispositivos, «pero eso se lo dejamos a los ingenieros», añade.

Este tipo de actividades suelen pasar desapercibidas por su marcado carácter científico, si bien tienen una gran relevancia para el campo de la Física. «Granada debería ser más científica de lo que es», señala en este sentido Marro, quien asegura que es una ciudad muy universitaria que sostiene muchas investigaciones. Con el fin de reivindicar esta idea el seminario conserva el nombre de la ciudad.

El rector de la universidad granadina, Francisco González Lodeiro, y el alcalde, José Torres Hurtado, asistirán al congreso. Este último recibirá la colección

'Granada Lectures', un conjunto de libros que se han editado al final de cada edición, y que hacen un buen repaso de la andanza científica de esta asamblea a lo largo de veinte años.

Una de las sesiones más interesantes que incluye el seminario es la que está a cargo del investigador Joel Lebowitz, ganador de la Boltzmann y activista a favor de los derechos humanos. El experto repasará la situación de algunos científicos que residen en regímenes totalitarios y que no cuentan con el apoyo de la política para sus investigaciones, o que han sido expulsados e incluso encarcelados por desempeñar su trabajo.

Algunas de las instituciones que participan en este reconocido certamen son la Sociedad Europea de Física y la Sociedad Americana de la Física. Para la organización del evento la Universidad de Granada cuenta con el apoyo del Ministerio de Educación y Ciencia y de la Junta de Andalucía.

Diseñan un sistema de robots en red para operaciones que impliquen riesgo

IDEAL GRANADA

En un futuro cercano las actividades que involucran algún riesgo para cualquier ser humano serán desempeñadas por robots. Por ello existen investigadores de varias universidades españolas que trabajan en el diseño de autómatas para desempeñar estas funciones, con el fin de lograr una mejor calidad de vida en ciertos trabajadores y en los sistemas de emergencia.

El proyecto Sistema de Robots en Red (Sire), coordinado por el equipo de científicos de la Universidad de Sevilla que dirige Anibal Ollero, investiga el desarrollo de sensores inalámbricos que permiten la utilización de robots en lugares inhóspitos.

El objetivo del estudio es diseñar, desarrollar y experimentar un sistema que provea las funcionalidades necesarias para la cooperación entre diversos robots, e incluso entre éstos y otros dispositivos de su entorno, tales como sensores, aparatos para la interacción con usuarios...

Experimentación

El profesor Ollero comenta al respecto que «el sistema Sire permitirá la operación en sitios de difícil acceso y sin infraestructura de comunicaciones». Su equipo trabaja en una plataforma de experimentación donde se integren robots móviles, sensores inalámbricos fijos o móviles (transportados por vehículos o personas), actuadores con comunicaciones inalámbricas y dispositivos portátiles, como computadoras y PDAs con capacidad de procesamiento y de interacción con personas.

Asimismo, pretenden desarrollar técnicas para la cooperación eficiente entre los robots, los dispositivos y las personas que los utilizan, incluyendo habilidades de percepción cooperativa, planificación y control. Los científicos participantes coordinan consorcios de proyectos europeos como Urus, Comets y Aware, además de investigaciones del Plan Nacional como Aerens y Cromat. La Consejería de Innovación participa en la financiación de esta investigación.

Expertos de Nueva Jersey, Princeton y Roma, entre otros, acuden al cóncave

«Granada es una ciudad que debe ser más científica de lo que ya es»

El fin de este acto es que los avances en este campo sean compartidos