

Ciencias analiza los retos actuales y futuros de la Nanomedicina

La catedrática Ruth Duncan, de la Universidad de Cardiff (UK), explicó los retos actuales y futuros de la Nanomedicina en la Facultad de Ciencias, dentro de la nueva edición de los Seminarios del Departamento de Física de la Materia Condensada. "La convergencia de la Ciencia: Nanomedicina hoy y mañana" es el título de la conferencia en la que se realizó un análisis de los avances, logros y expectativas creadas en estas últimas décadas en este campo. Duncan ya participó hace 20 años en el desarrollo y experimento de ensayos clínicos del primer medicamento anticáncer basado en polímeros sintéticos. En su opinión, el diseño racional de nanomedicamentos se inició hace medio siglo. Sin embargo, la catedrática expuso que durante la última década se ha asistido a una rápida convergencia entre varias disciplinas científicas, incluyendo Física, Química, Ingeniería y la Ciencia de Materiales. Muchos grupos de investigación en estas ramas, han empezado a explorar las fronteras de la nanotecnología y de la biomédica. Para la doctora Duncan, esto ha originado un escenario "sin precedentes" para la creación de técnicas de diagnóstico y terapias nuevas, y potencialmente más eficientes. •

Simulación virtual para el tratamiento de enfermedades óseas y fracturas

El Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) de la UZ ha desarrollado técnicas de simulación virtual capaces de detectar el riesgo de una persona de sufrir una fractura ósea o de predecir la evolución de una prótesis. El I3A ha sido designado coordinador del proyecto europeo CAD-Bone, dotado con 582.790 euros y financiado por la Comisión Europea dentro del séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo. En este proyecto de cuatro años, participan también la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica) y la multinacional belga Materialise, dedicada al diseño y la innovación en Ingeniería. El objetivo es acercar las herramientas del ámbito de la simulación en Ingeniería al análisis personalizado de enfermedades musculoesqueléticas asociadas al tejido óseo. El investigador principal es el aragonés José Manuel García Aznar, que centra su investigación en el desarrollo de modelos de simulación por ordenador que permiten combinar diferentes escalas de longitud y tiempo, así como acoplar factores mecánicos y biológicos. Se desarrollan modelos que simulan el comportamiento desde el interior de la célula hasta el del órgano. •

La UZ acerca la ciencia a un millar de alumnos de Secundaria del medio rural



Asistentes a la conferencia inaugural de los II Circuitos Científicos

O. F. C.

La UZ ha puesto en marcha, por segundo año consecutivo, los Circuitos Científicos. Nueve investigadores exponen sus trabajos en 20 institutos de Secundaria de Aragón. En febrero los estudiantes visitarán los laboratorios de investigación. En total, participarán aproximadamente un millar de alumnos frente a los 600 del año pasado. La actividad, organizada por el centro universitario en colaboración con el Programa Ciencia Viva de la DGA, se financia por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt). En esta edición se incrementa el número de laboratorios para visitar (de cinco a nueve), agrupados en torno a cuatro itinerarios: politécnico, veterinario, física de astropartículas y química y materiales. El número de itinerarios también se ha incrementado de dos a cuatro. Por primera vez se oferta el recorrido de "física de astropartículas" por el Laboratorio Subterráneo del Canfranc y el de "química y materiales" por el Laboratorio de Criogenia, el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA) y el Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH). En lo que se refiere al circuito veterinario, al Centro de Encefalopatías se incorpora la Planta Piloto de Tecnología de Alimentos. Por último, en el itinerario politécnico colaboran el Instituto Universitario de Nanociencia de Aragón (INA), el Instituto Universitario de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) y el Instituto Universitario en Ingeniería de Aragón (I3A). •

La actividad, organizada por el centro universitario en colaboración con el Programa Ciencia Viva de la DGA, se financia por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt). En esta edición se incrementa el número de laboratorios para visitar (de cinco a nueve), agrupados en torno a cuatro itinerarios: politécnico, veterinario, física de astropartículas y química y materiales. El número de itinerarios también se ha incrementado de dos a cuatro. Por primera vez se oferta el recorrido de "física de astropartículas" por el Laboratorio Subterráneo del Canfranc y el de "química y materiales" por el Laboratorio de Criogenia, el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA) y el Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH). En lo que se refiere al circuito veterinario, al Centro de Encefalopatías se incorpora la Planta Piloto de Tecnología de Alimentos. Por último, en el itinerario politécnico colaboran el Instituto Universitario de Nanociencia de Aragón (INA), el Instituto Universitario de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) y el Instituto Universitario en Ingeniería de Aragón (I3A). •

Científicos internacionales traen la Nanociencia a la UZ

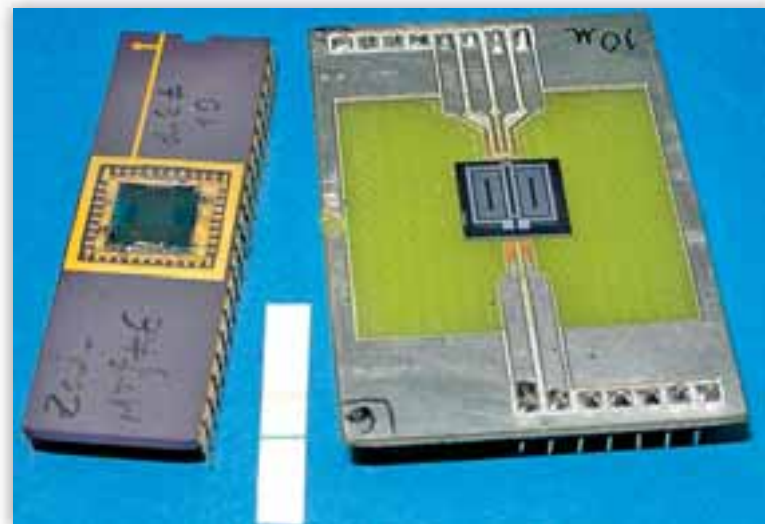
O. F. C.

La Universidad de Zaragoza ha puesto en marcha este martes la I Semana de la Nanociencia en la que a través de cuatro ponencias de científicos de prestigio internacional y de la exposición "Un mundo a otra escala", se expondrán los últimos avances que se han registrado en este ámbito y sus aplicaciones en la vida diaria de los ciudadanos. El Premio Nobel de Física de 2007, Albert Fert, los científicos españoles Javier Tejada y Manuel Toharia y los japoneses Sadamichi Maekawa y Junichi Ieda realizarán una revisión de los logros de la que está considerada la ciencia del siglo XXI, y cuyas aplicaciones, desde ordenado-

res, cosméticos, fármacos o teléfonos móviles, están revolucionando la sociedad actual.

Asimismo, la exposición que lleva por título "Un mundo a otra escala", ubicada en el hall del Edificio D de la Facultad de Ciencias de la UZ, permitirá acercar al ciudadano, de una forma sencilla y divulgativa, el verdadero potencial de la ciencia de lo más pequeño.

La conferencia inaugural, "Tamaños, distancias: los límites de la Ciencia", corrió a cargo del director científico de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia, Manuel Toharia. Esta iniciativa está organizada por el Instituto de Nanociencia de Aragón, en colaboración con la Cátedra Samca de Nanotecnología. •



Los nanocircuitos son parte elemental de la nanotecnología

"Los recortes en Investigación ya están afectando"



Carlos Pobes tiene que entrenar, ya que pasará un año en la Antártida

El científico aragonés Carlos Pobes es el primer español al cargo del IceCube, un detector de neutrinos instalado en la Antártida, donde pasará un año trabajando. Alerta de que los recortes en Investigación ya están afectando y aboga por la colaboración de científicos y políticos para establecer líneas prioritarias.

M. U. H.

Pregunta.- ¿Qué supone ser seleccionado entre 50 candidatos de todo el mundo por la Universidad de Wisconsin-Madison?

Respuesta.- Tiendo a restarle importancia a la selección en sí, pero es algo difícil de conseguir. Lo que me cuesta asimilar todavía es el hecho de estar aquí, en el Polo Sur, viviendo esta experiencia única. Me siento muy, muy afortunado.

P.- ¿En qué consiste el proyecto?
R.- IceCube es el primer gran telescopio de neutrinos y su objetivo es abrir una nueva ventana al universo estudiando cómo es cuando "miramos" con neutrinos en lugar de con luz.

P.- ¿En qué fase de la investigación se encuentra inmerso?
R.- Los primeros meses aprendes a manejar el aparato y a prepararte como parte del personal de la base

para los meses de invierno. Mi principal ocupación es garantizar que el experimento toma datos constantemente, aunque espero poder dedicar tiempo a la investigación y a la divulgación.

P.- ¿Cómo es el trabajo diario con su compañero?

R.- Es una suerte contar con un compañero como Sven. A parte de tener casi 20 años de experiencia en la Antártida, es una persona extraordinaria. Cada semana estamos uno de guardia por si hay alguna incidencia, pero por lo demás compartimos todas las tareas.

P.- Esta experiencia implica pasar meses de aislamiento en plena Antártida, con temperaturas de

-70°C y en completa oscuridad. ¿Cómo lo está afrontando?

R.- De momento "sólo" he experimentado -40°C y 24 horas al día de luz, y lo llevo bien. Los meses de oscuridad y frío extremo son todavía una incógnita. De todas formas tengo confianza en que irá bien.

P.- Usted es científico, pero este proyecto le exige preparación física. ¿Qué ha hecho?

R.- Soy aficionado al atletismo, al montañismo y a correr, así que sin saberlo mis aficiones me estaban preparando para esto, pero no ha habido una preparación específica.

P.- ¿Qué opina de la situación que ocupa España en investigación?

R.- En mi campo, la Física de Astropartículas, España está en la vanguardia con instalaciones como el Laboratorio Subterráneo de Canfranc o el Observatorio del Roque de Los Muchachos. España participa en la mayoría de los principales experimentos internacionales, en muchos casos con un papel muy destacado. Estamos quizá algo por detrás de países con mayor tradición como Italia, pero la situación ha mejorado mucho.

P.- ¿Teme que afecten los recortes?

R.- Los recortes ya están afectando.

P.- ¿Qué es lo que más echa de menos de España?

R.- A mis hijas. •