



400 especialistas en nanotecnología de todo el mundo asistirán en Gijón del 8 al 11 de julio en la Conferencia Internacional sobre Nanotecnología del IEEE

El IEEE, (Institute of Electrical and Electronic Engineering) es la mayor asociación científico-técnica del mundo que, 140 años de historia, acoge a los profesionales de la ingeniería, tecnología y ciencia con más de 460,000 miembros en 190 países. El IEEE integra a 39 sociedades técnicas que en 10 regiones geográficas convocan cada año más de 10.000 reuniones de distintos ámbitos.

La reunión que Gijón acogerá es el Congreso Internacional de Nanotecnología IEEE NANO 2024 que promueve el Nano Council de la IEEE. El debate girará en temas avanzados como nanomedicina, nanorobótica, nanosensores e inteligencia artificial aplicada a la nanotecnología.

El congreso IEEE NANO 2024 de Gijón ofrece una oportunidad única para los asistentes de aprender y compartir conocimientos en un entorno de alta excelencia científica y tecnológica, en consonancia con la misión de la IEEE de fomentar la innovación y la excelencia tecnológica en beneficio de la humanidad. Dado que la IEEE es la mayor asociación científico-técnica del mundo, **su presencia en Gijón a través del congreso IEEE NANO 2024 es una forma excelente de reafirmar la posición de la ciudad en el mapa de la tecnología más puntera. Haber conseguido que una de las reuniones de esta asociación internacional se celebre por primera vez en Gijón es mérito de la profesora Rivas y el equipo investigador de la Universidad de Oviedo.** En la defensa de la candidatura, en 2021, ante un comité internacional pesó muy favorablemente una de las novedades de este congreso quien defendió, ante un comité internacional, la candidatura en 2021.

Un Congreso Pionero: Un Puente con Latinoamérica

IEEE NANO 2024 ha escogido un lema que resuena profundamente en Gijón y en Asturias, tan profundamente conectadas con el otro lado del Atlántico: Un Puente Extendido hacia Latinoamérica. Refleja el compromiso del IEEE NANO con la inclusión y el intercambio de conocimientos a través de las fronteras. Como parte de esta iniciativa, habrá tutoriales en español y portugués con lecciones impartidas en español y en portugués por destacados ponentes de ambos lados del charco. Estas charlas serán

subtituladas en vivo en inglés, facilitando una comunicación sin barreras. La sesión se transmitirá en línea, permitiendo la participación de estudiantes de toda América Latina. Este enfoque ejemplifica nuestra dedicación a crear un puente para el conocimiento y la colaboración, uniendo a la comunidad científica en un espíritu de diversidad y cooperación.

La iniciativa pionera del congreso de Gijón fue muy bien valorada por el Consejo de Nantecnología de la IEEE en la selección de nuestra ciudad como sede y se considera un programa piloto con buenas posibilidades de extenderse a futuros congresos de la IEEE.

Conferencias magistrales a cargo de un panel de ponentes de primer nivel

Entre los destacados ponentes se encuentran figuras de renombre internacional, entre otros:

Dra. Rosa Menéndez del Instituto Nacional del Carbón, quien fue presidenta del CSIC. Durante su trayectoria profesional ha colaborado con numerosas industrias del sector eléctrico, aeronáutico, carboquímico y petroquímico. Ha presidido la Asociación Europea de Materiales de Carbono (ECA).⁹ También ha realizado estancias en diversos centros de investigación extranjeros, **Su trabajo como investigadora está relacionado con los materiales de carbono y su aplicación en los campos de energía, aeronáutica, medioambiente y salud.**

Ravi Mahajan desarrolla su carrera profesional en **Intel Corporation desde hace más de 30 años**. Ravi también representa a Intel en el mundo académico a través de juntas asesoras de investigación, liderazgo en conferencias y participación en diversas iniciativas estudiantiles. Mahajan, un **prolífico inventor** y reconocido experto en tecnologías de embalaje de microelectrónica, es inventor de 151 familias de patentes, y estas 151 familias de patentes han liderado un total de **450 patentes** y solicitudes. Sus contribuciones durante su carrera en Intel le han valido numerosos honores de la industria. **Ravi es miembro de dos sociedades líderes, ASME e IEEE**. Fue elegido **miembro de la Academia Nacional de Ingeniería de Estados Unidos en 2022** por sus contribuciones a las arquitecturas avanzadas de embalaje de microelectrónica y su gestión térmica.

EL Dr. Profesor Salvador Pané i Vidal, (Barcelona, 1980) es Catedrático de Materiales para Robótica en el Instituto de Robótica y Sistemas Inteligentes (IRIS) y Codirector del Laboratorio de Robótica Multiescala de la ETH Zürich (Universidad Pública de Zúrich). Obtuvo su licenciatura, maestría y doctorado en Química de la Universidad de Barcelona (UB). Con más de 170 publicaciones en revistas internacionales y libros educativos, el enfoque actual de Pané es integrar la química y la electroquímica con el campo de la robótica a pequeña escala. En particular se especializa en miniaturizar materiales magnéticos, polímeros conductores y materiales inteligentes para la administración selectiva de fármacos. De ahí que su conferencia magistral verse sobre **“Microrobots magnéticos para aplicaciones biomédicas”** El profesor Pané ha sido coordinador e investigador principal de varios proyectos de la UE. También es editor asesor de las revistas Applied Materials Today (Elsevier) y Small Science (Wiley). **Representa a Suiza en la Academia Europea de Tecnología de Superficies (EAST)**. Ha cofundado dos empresas emergentes, Magnes AG y

Oxyle AG. Ha recibido varios premios por su contribución en el campo de la micro y nanorobótica.

La catedrática **María Vélez**, graduada en la Universidad Complutense y con un doctorado realizado posteriormente en California, ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en la Universidad de Oviedo. Su especialidad es el nanomagnetismo

EL Dr. Profesor Salvador Pané i Vidal, (Barcelona, 1980) es **Catedrático de Materiales para Robótica en el Instituto de Robótica y Sistemas Inteligentes (IRIS)** y **Codirector del Laboratorio de Robótica Multiescala** de la ETH Zürich (**Universidad Pública de Zúrich**). Obtuvo su licenciatura, maestría y doctorado en Química de la Universidad de Barcelona (UB). Con más de 170 publicaciones en revistas internacionales y libros educativos, el enfoque actual de Pané es integrar la química y la electroquímica con el campo de la robótica a pequeña escala.

En particular, Pané se especializa en miniaturizar materiales magnéticos, polímeros conductores y materiales inteligentes para la administración selectiva de fármacos. De ahí que su conferencia magistral verse sobre **“Microrobots magnéticos para aplicaciones biomédicas”** El profesor Pané ha sido coordinador e investigador principal de varios proyectos de la UE . También es editor asesor de las revistas Applied Materials Today (Elsevier) y Small Science (Wiley). También **representa a Suiza en la Academia Europea de Tecnología de Superficies (EAST)**. **Ha cofundado dos empresas emergentes**, Magnes AG y Oxyle AG y en 2019 recibió varios premios por su contribución en el campo de la micro y nanorobótica.

Shesha Raghunathan se unió a IBM en 2011 y actualmente es líder global del ecosistema de startups en IBM Quantum. Es responsable de todos los puntos de contacto con las startups cuánticas, incluido el acceso a la tecnología, la colaboración, la comercialización y las oportunidades de networking. En su puesto anterior, formó parte del equipo de asociación estratégica en IBM Quantum que exploró oportunidades para colaborar con gobiernos/laboratorios de investigación en grandes acuerdos. Shesha obtuvo su doctorado en Ingeniería Eléctrica (Computación Cuántica) de la Universidad del Sur de California, Los Ángeles, en 2010. Sus intereses de investigación actuales incluyen algoritmos cuánticos a corto plazo, optimización de circuitos y aprendizaje automático cuántico.

Tony Heinz es profesor de Física Aplicada y Ciencia de los Fotones en la **Universidad de Stanford**. Heinz recibió una licenciatura en Física de la Universidad de Stanford en 1978 y un **doctorado, también en Física, de la Universidad de California en Berkeley** en 1982. Posteriormente, Heinz estuvo en la División de Investigación de IBM en Yorktown Heights, Nueva York, hasta que se unió a la Universidad de Columbia en 1995 como Profesor de Ingeniería Eléctrica y Física. En Columbia, se desempeñó como Director Científico del Centro de Ingeniería y Ciencia a Nanoescala de Columbia (NSEC) y del Centro de Investigación de la Frontera Energética (EFRC). También fue presidente de Optica en 2012. **Heinz se unió a la Universidad de Stanford en 2015** y también se desempeñó como Director de la División de Ciencias Químicas de SLAC desde ese momento hasta 2019. De 2017 a 2022, fue Director Asociado del Laboratorio de Ciencias

de la Energía en SLAC. Heinz es conocido por su investigación sobre las propiedades y dinámica de materiales a nanoescala, particularmente materiales 2D, mediante el uso creativo de técnicas ópticas y láser. **Es miembro de varias sociedades profesionales, incluida la IEEE, así como de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.**

NANOExplora Gijón: Un Legado de Nanotecnología para la Ciudad

El congreso IEEE NANO 2024 desea dejar un legado perdurable en Gijón para celebrar la acogida de la ciudad a este y otros congresos científicos y técnicos. Se trata del proyecto NANOExplora Gijón, que nace con vocación de perdurabilidad a través de la transmisión de conocimiento entre jóvenes.

En un esfuerzo por construir una sociedad más digna y justa, el proyecto NANOExplora Gijón busca abrir nuevas oportunidades de crecimiento y conocimiento para todos los niños y niñas. **Este proyecto piloto, desarrollado por un equipo de voluntarios de la Universidad de Oviedo y la Fundación Mar de Niebla,** se propone desmitificar la ciencia y la tecnología, demostrando que no son campos inaccesibles o exclusivos de ciertos sectores de la sociedad. A través de actividades educativas y experimentales, NANOExplora Gijón quiere hacer entender a los más jóvenes **que la nanociencia y la nanotecnología están al alcance de todos, sin importar su origen o contexto social.**

La intervención está diseñada en tres niveles: jóvenes investigadores (NANOinvestigadores), jóvenes aprendices (NANOMasters) y niños (NANOteams). Los nanoinvestigadores formarán a los nanomasters, quienes liderarán las sesiones experimentales de los nanoteams. Estos nanomasters, a su vez, formarán a nuevos nanomasters en cursos posteriores, asegurando que el proyecto crezca y perdure. Los jóvenes nanomasters recibirán un certificado de su función otorgado por la presidenta del congreso IEEE NANO 2024 y el IEEE Nanotechnology Council, consolidando así su compromiso y participación en esta iniciativa transformadora.

El principal elemento de NANOExplora Gijón es un maletín una variedad de pequeños experimentos y actividades que ilustran los principios y aplicaciones de la nanociencia y la nanotecnología. La actividad está inspirada en un proyecto educativo llamado Nanoinventum, desarrollado por Jordi Díaz-Marcos de la Universidad de Barcelona, que el equipo de jóvenes investigadores de la Universidad de Oviedo ha ampliado utilizando sus especialidades, como los líquidos magnéticos que pueden usarse en medicina o para descontaminar el agua o puntos cuánticos que brillan en luz ultravioleta.

Finalmente NANOExplora Gijón se convierte en un videojuego online para que los NANOteams sigan aprendiendo mientras se divierten profundizando en los conceptos aprendidos. **En el juego, las nanopartículas extraterrestres han de viajar por Gijón utilizando la nanotecnología para llegar a su objetivo.**

En su fase inicial, NANOExplora Gijón se establece como un proyecto respaldado financieramente por el congreso IEEE NANO 2024. Este piloto inicial tiene como objetivo lanzar la actividad con un grupo selecto de NANOMasters y NANOteams, quienes liderarán y participarán activamente en la implementación de actividades educativas centradas en la nanotecnología. El 8 de julio, coincidiendo con el inicio del congreso, se dará inicio a una campaña de crowdfunding destinada a mejorar el NANOmaletín y ampliar el alcance del proyecto mediante la colaboración con otras organizaciones

socio-educativas sin ánimo de lucro. Esta iniciativa no solo busca promover el conocimiento científico entre los jóvenes, sino también fomentar la cooperación comunitaria para garantizar que el impacto de NANOExplora Gijón sea amplio y sostenible en el tiempo.

Fechas y actividades del Congreso

Gijón acogerá el Congreso Internacional de Nanotecnología IEEE NANO 2024 del 9 al 11 de julio en el Palacio de Congresos

Además, el 8 y el 12 de julio se realizarán tutoriales y workshops satélite en Laboral Ciudad de la Cultura, que reunirán a estudiantes y a investigadores de otras disciplinas y empresas interesados en las aplicaciones nanotecnológicas

Para más información: rivas@uniovi.es

Durante el congreso:

Silvia Suárez: 627 47 98 86