

Organiza



Patrocina



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Subvenciona

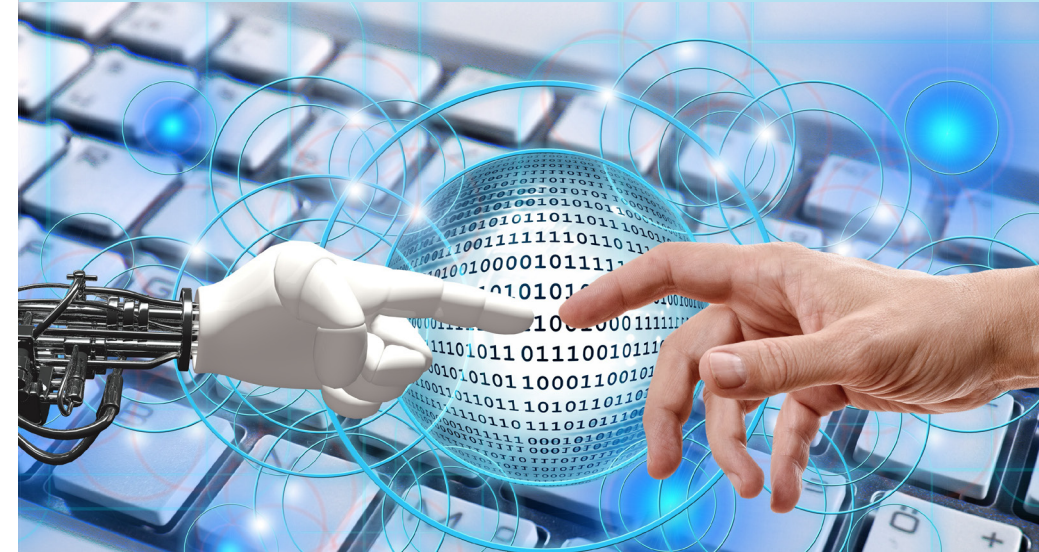


Entidades colaboradoras



XVII

# JORNADAS JOVELLANOS de DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



Gijón, 6 al 10 de noviembre de 2023, 19:30 h

## Fronteras de la ciencia (XI)

<http://jornadasjovellanosdivulgacioncientifica.com>

Organiza:

Real Instituto de Jovellanos

Patrocina:

Gobierno del Principado de Asturias

Subvenciona:

Excelentísimo Ayuntamiento de Gijón

Antigua Escuela de Comercio

C/ Francisco Tomás y Valiente, 1

33201 Gijón

Asturias



# PROGRAMA

>>> 6 de NOVIEMBRE

**D. Adán Cabello Quintero**

*Adán Cabello Quintero es un científico e investigador en el campo de la física cuántica. Es licenciado y doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid (1991 y 1996). En 2002, obtuvo el premio Andalucía de Jóvenes Investigadores. Desde 2009, es catedrático de Física Aplicada de la Universidad de Sevilla. Es un experto en contextualidad y no-localidad cuánticas y sus aplicaciones..*

## FÍSICA CUÁNTICA, NO-LOCALIDAD Y ORDENADORES

Trataremos de responder tres preguntas: ¿Qué es la física cuántica y por qué es una herramienta clave para comprender el universo? ¿Qué nos indica la no-localidad cuántica sobre cómo funciona la naturaleza? ¿Cómo se puede usar la física cuántica para hacer ordenadores completamente distintos?

>>> 7 de NOVIEMBRE

**D. Joaquín Pedro Sánchez Sanz**

*Profesor de Investigación, Director de Coordinación Científico Técnica del CIEMAT. Hasta diciembre de 2021 fue director del Laboratorio Nacional de Fusión, adscrito al CIEMAT. Ha tenido, entre otras responsabilidades las de: Task Force leader en el experimento europeo JET, presidente del Science and Technology Advisory Committee del proyecto ITER, representante de la Unión Europea en el ITER Council, presidente del Technical Advisory Panel de la agencia europea "Fusion for Energy" y presidente del Governing Board de "Fusion for Energy"*

## LA FUSIÓN DEL HIDRÓGENO: LA LARGA CARRERA HACIA UNA FUENTE DE ENERGÍA MASIVA, INAGOTABLE Y RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE

La energía que utilizamos es cada día más cara y además su generación, en gran parte con combustibles fósiles, es la principal causa del cambio climático. Muchos países, y en particular Europa en su conjunto, están luchando con éxito creciente para sustituirlos, sin embargo, las necesidades de energía del planeta no van a parar de crecer, dado que una gran parte de su población mantiene todavía consumos bajísimos. La solución a medio plazo requerirá un gran esfuerzo en mejorar las tecnologías existentes, solar, eólica, eficiencia energética...etc. junto con el desarrollo de nuevas soluciones.

La energía de fusión, basada en el mecanismo de generación de las estrellas, es una de las opciones. En la conferencia analizaremos sus fundamentos, su desarrollo actual, las perspectivas a medio plazo y el importante papel de España y su industria están jugando en esta carrera.

>>> 8 de NOVIEMBRE

**D<sup>a</sup>. Amalia Willliart Torres**

*Licenciada en CC. Físicas por la Universidad Complutense de Madrid. Posteriormente se doctoró en esa misma Universidad. En la actualidad es Profesora Titular de Universidad en la UNED, en el área de conocimiento "Física Atómica, Molecular y Nuclear". Ha participado en diversos proyectos de investigación, relacionados con espectrometría nuclear e interacción de electrones con medios materiales y sus implicaciones en el daño por radiación. Ha colaborado con el servicio de Radiofísica del Hospital Universitario "La Paz". También ha participado activamente en tareas de divulgación científica.*

## USOS MÉDICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES

En esta conferencia se van a explicar las distintas fuentes de Radiaciones Ionizantes (RI) (emisiones radiactivas, generadores de rayos X). Posteriormente se detallarán las aplicaciones de este tipo de radiaciones (radiodiagnóstico, radioterapia y medicina nuclear). Por último, se describirá el impacto ambiental que tiene su uso comparándolo con el generado por otras aplicaciones de las RI y la radiactividad natural.



>>> 9 de NOVIEMBRE

**D. Juan Carlos Álvarez Álvarez**

*Juan Carlos Álvarez Álvarez es profesor en el Área de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Oviedo e imparte docencia en el campo de la robótica. Doctor en robótica inteligente. Es autor de numerosos artículos y proyectos de investigación, participando en la creación del Grupo de Investigación en Sistemas Multisensor y Robótica, del Máster Europeo Erasmus Mundus de Mecatrónica y Sistemas Micro-mecatrónicos (EU4M) y en la organización de la Especialidad en Sistemas Robóticos (Máster en Ing. Industrial UNIOVI). Es vicepresidente de la Rama española de la Sociedad en Robótica y Automatización del Instituto IEEE.*

## ROBOTS ENTRE PERSONAS: LA REVOLUCIÓN PENDIENTE

Los robots constituyen una tecnología especial desde el punto de vista de cómo la percibimos los usuarios. Por algún motivo, ocupan un escalón propio, intermedio entre el de la máquina convencional -por muy compleja que sea ésta- y el humano. Y es que lo que pretendemos, nada más y nada menos, es que nos sustituyan en algunas de nuestras actividades físicas. Esta exigencia se ha revelado como más compleja de lo esperado, y tras más de cinco décadas de robótica moderna, aún no vivimos rodeados de robots dedicados a hacernos la vida más fácil. Actualmente, los nuevos avances en las comunicaciones y la inteligencia artificial están proporcionando un impulso renovado a la robótica, pero ¿será suficiente para hacer realidad el sueño de un mundo de Robots entre Personas?

>>> 10 de NOVIEMBRE

**D<sup>a</sup>. Lara Lloret Iglesias**

*Científica Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), realizó su doctorado en física de partículas en la Universidad de Oviedo. Sus investigaciones actuales tratan sobre el empleo de la inteligencia artificial, especialmente en el ámbito médico, tratando de ayudar a resolver algunos de los retos que presenta su utilización. Acaba de publicar un libro titulado "Inteligencia Artificial y Medicina" de la editorial Catarata.*

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRÁCTICA CLÍNICA: ¿QUÉ FALTA POR HACER?

La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, especialmente en el ámbito de las ciencias de la salud. Esta charla tiene como objetivo proporcionar una visión general del estado actual de la IA en el diagnóstico médico, abordando los desafíos fundamentales en este campo. Exploraremos las aplicaciones actuales, sus limitaciones y las direcciones de investigación futuras que podrían superar los desafíos actuales en este emocionante campo.