



diseño: meeTeL

Organiza



Patrocina



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Subvenciona



Entidades colaboradoras



XV

# JORNADAS JOVELLANOS de DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



diseño: meeTeL

Gijón, 4 al 8 de noviembre de 2019, 19:30 h

## Fronteras de la Ciencia (X)

<http://jornadasjovellanosdivulgacioncientifica.com>

Organiza:

Real Instituto de Jovellanos

Patrocina:

Gobierno del Principado de Asturias

Subvenciona:

Excelentísimo Ayuntamiento de Gijón

**Centro de Cultura Antiguo Instituto  
C/ Jovellanos, 21  
Gijón (Asturias)**





# PROGRAMA

>>> 4 de NOVIEMBRE

**Dña. Rosa M.ª Menéndez López**

Doctora en Química por la Universidad de Oviedo y Profesora de Investigación del CSIC, es la primera Presidenta del CSIC. Es especialista en materiales de carbono y en grafeno aplicado a biomedicina y al almacenamiento de energía, temas en los que ha participado en un amplio número de proyectos nacionales e internacionales, que han dado lugar a más 200 artículos en revistas científicas de alto impacto y a 10 patentes. Ha sido Vicepresidenta de ciencia y tecnología del CSIC; delegada institucional en Asturias y directora del INCAR. Fue gestora del PNM y del PNE, vocal de la CNEAI y del Consejo Rector de la AEI. Actualmente es Vicepresidenta de Science Europe.

## NUEVOS RETOS DE LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI

La ciencia experimentó cambios fundamentales durante el siglo pasado, desde el conocimiento básico hasta las aplicaciones en todas las áreas, y en el siglo XXI se nos abren grandes retos en los que el progreso científico y su influencia en el desarrollo de nuestra sociedad van a ser decisivos. El desarrollo de la inteligencia artificial y su incidencia en aspectos como la economía y la ética; la robótica, no solo aplicada a la industria, sino a la vida de los ciudadanos; la medicina personalizada; la emergencia climática o el descubrimiento de nuevos mundos, sin olvidar el estudio de la influencia del género en la investigación, son algunos de los retos que la ciencia del siglo XXI debe, al menos, comenzar a responder para conseguir una sociedad mejor.

>>> 5 de NOVIEMBRE

**Dña. M.ª Pilar Zorzo Gallego**

Bióloga marina con más de 25 años de experiencia en el diseño y coordinación de proyectos públicos o privados relacionados con el impacto de las actividades humanas en el medio marino, y en la negociación y aplicación nacional de los convenios internacionales de protección del medio marino y las directivas marinas europeas. Comenzó su servicio público en 2018 en el Centro de Estudios de Puertos y Costas del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), en la Dirección de Medio Marino, donde trabaja en las Estrategias Marinas. Desde su fundación en 2015, es la Presidenta de la Asociación Española de Basuras Marinas.

## LA PROBLEMÁTICA DE LAS BASURAS MARINAS

Las basuras marinas suponen una seria amenaza para individuos, poblaciones y ecosistemas marinos, tanto por su elevada cantidad en el medio marino como por su composición, mayoritariamente plásticos con unos elevados tiempos de permanencia en el medio (en ocasiones superiores a 200 años), que se fragmentan en pequeñas partículas o micro plásticos. Las basuras marinas, y en particular la acumulación de residuos plásticos, han sido identificadas como un problema global junto con otros temas actuales clave como el cambio climático, la acidificación oceánica y la pérdida de biodiversidad.

>>> 6 de NOVIEMBRE

**D. Antonio Hernando Grande**

Catedrático de Magnetismo de la Materia y director del Instituto de Magnetismo Aplicado de la UCM. Autor de unas 300 publicaciones, 17 patentes y director de 22 tesis doctorales. Ha sido Investigador en Naval Research Lab. (Washington) y profesor invitado en la U. Técnica de Dinamarca, en la U. de Cambridge y en el Instituto Max-Planck de Stuttgart. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Doctor Honoris Causa por la UPV y la UC. Medalla de Oro de la RSEF, Premio de Investigación Miguel Catalán de la Comunidad de Madrid, Fellow de la American Physical Society, Premio Dupont de la Ciencia y Premio Nacional de Investigación Juan de la Cierva.

## EL CEREBRO Y LA MÚSICA

El oído distingue muy bien la frecuencia fundamental de un sonido. La sucesión de oscilaciones de diferente frecuencia produce la sensación agradable típica de la melodía musical, siempre que la razón entre frecuencia sucesivas cumpla unas reglas matemáticas, estudiadas por la teoría de la armonía. Además, el oído es capaz de distinguir el timbre de cada instrumento. ¿Cómo la evolución ha ido cancelando nuestro cerebro para poder disfrutar de la música? ¿Qué relaciones guardan matemáticas y música? La naturaleza nos es dada, pero la obra artística requiere la contribución creativa del autor, lo que nos lleva a preguntarnos si las matemáticas se inventan o se descubren.

>>> 7 de NOVIEMBRE

**Dña. Sara Álvarez Rodríguez**

Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la UPM, habiendo realizado parte de sus estudios en las universidades de Louvain-La Neuve (Bélgica), Islandia (Reykjavík) y en la Bauman de Moscú. Ha sido asesora de asuntos económicos en el Parlamento Europeo y consultora estratégica internacional en países de Europa, Asia, África y Latinoamérica. Actualmente es Directora de Estrategia e Innovación de Opinio Latinoamérica, cuya labor es implementar metodologías como Lean Startup, Design Thinking o innovación abierta en grandes corporaciones, con las que trabaja habitualmente diseñando estrategias, procesos y nuevos productos.

## LAS 10 TECNOLOGÍAS EMERGENTES, SEGÚN MIT TECHNOLOGY REVIEW

Cada año, MIT Technology Review, la revista más antigua del mundo de ciencia y tecnología, elabora una lista de las 10 tecnologías que tendrán mayor impacto en la sociedad. Todas tienen la capacidad de haber llegado para quedarse. Afectarán a la economía y a la política, mejorarán la medicina e influirán en nuestra cultura. Algunas ya están despegando, otras tardarán una década o más en desarrollarse. Por eso es importante conocerlas sin dilación.

>>> 8 de NOVIEMBRE

**Dña. M.ª del Rosario Heras Celemín**

Doctora en Ciencias Físicas por la UCM. Funcionaria Investigadora Científica de OPIS. Jefa de la Unidad UIE3 del CIEMAT. Investigadora Principal de 75 Proyectos nacionales e internacionales. Responsable de 7 instalaciones experimentales. Autora de 100 artículos, 304 Documentos Técnicos y 53 libros, ha dirigido una decena de tesis doctorales. Coordinadora General del PSE-ARFRISOL (2005 - 2012) del MINECO. Ha sido Presidenta de la RSEF (2009 - 2013). Elegida Mujer Top 100 en España 2011 en categoría Académicas & Investigadoras. Premio ICAL 2013 al Compromiso Humano, Premio Castilla y León 2013 de Protección al Medio Ambiente y Premio Especial Construcción Sostenible 2014 del Inst. Construcción de CyL.

## ENERGÍA Y CLIMA EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XXI

Dentro del Marco de Energía elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y enviado a la UE dentro de los compromisos asumidos por los países firmantes después de la Cumbre de París de 2015, se tratan los temas relativos al Anteproyecto de la ley de Cambio Climático, la Estrategia de Transición Justa y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Este plan, cuyo objetivo es la descarbonización para España es el más ambiciosos de todos los presentados y en él se marcan unos objetivos concretos a conseguir para el año 2030 y otros para el 2050. Entre estos objetivos se encuentran la reducción de emisiones de GEI, la penetración de las Energías Renovables y las mejoras de la eficiencia energética, conforme a la normativa comunitaria.

