

100 CIENCIA.8

Islas de conocimiento en un mundo complejo en transición

9/11 Octubre
PALMA DE MALLORCA



100xCiencia.8 les invita a abordar los desafíos digitales y medioambientales actuales

¡Exploremos las *Islas de Conocimiento en un mundo complejo en transición!*

9-11 de octubre de 2024, Palma de Mallorca

El evento tiene como objetivo explorar cómo la colaboración interdisciplinar y el análisis de los sistemas complejos pueden enfrentar y encontrar soluciones a desafíos digitales y ambientales específicos, enfatizando en la necesidad de la evidencia científica para la toma de decisiones responsables y soluciones sostenibles y fomentando el diálogo entre expertos para abordar los desafíos actuales de manera colaborativa.

Debatiremos aspectos sobre la complejidad de la economía mundial y su intrincada red de conexiones en la cadena de suministro, explorando cómo la disponibilidad de nuevos datos y avances metodológicos facilitan decisiones más precisas y rápidas.

Exploraremos la complejidad de la emergencia climática y la pérdida de biodiversidad, resaltando la importancia de involucrar activamente a la sociedad y fortalecer su confianza en la ciencia. Esta medida es esencial para aumentar su comprensión y crear una conciencia colectiva sobre estos temas críticos, lo que facilitará una acción conjunta y más efectiva hacia un futuro más sostenible.

*Evento organizado por el [Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos/ IFISC](#) (UIB-CSIC) y el [Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados/ IMEDEA](#) (CSIC-UIB), junto a la [Alianza SOMMa](#).

Miércoles, 9 de octubre, 2024

(Abierto al público y a la Comunidad SOMMa)

Club Diario de Mallorca, Carrer Puerto Rico, 15, Llevant, Palma

"Diálogos transformadores: enfrentando los retos de un mundo complejo en transición"

¡Explora el futuro! ¡Descubre el potencial de la ciencia para hacer frente a los desafíos ambientales y digitales! ¡Sumérgete en conversaciones dinámicas y reflexivas para descubrir soluciones a los desafíos globales de nuestro mundo en transición!

19.00-19.20 **Luis Quevedo, divulgador científico, periodista, productor y presentador de televisión** **¿Cuál es el rol de la ciencia en la sociedad? ¿Cómo se usa el conocimiento científico para encontrar soluciones a los desafíos económicos, sociales y ambientales de hoy?** ¡Conoce más sobre los institutos de excelencia SOMMa y su labor para promover internacionalmente la Excelencia española en investigación innovadora y potenciar su impacto científico, social y económico!

- *Luis es divulgador científico, formado como científico en Biotecnología en la Universidad Autónoma de Barcelona, y en comunicación en Televisión Española. Trabajó en EE. UU. y América Latina, en programas como Science Friday, y ha dirigido el Festival de Cine "Imagine Science" de Nueva York y es ganador del Premio Ondas 2018 al Mejor Pódcast. Ferviente promotor de la cultura científica, ha sido también Director de Proyectos Estratégicos en la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.*

19.20-19.40 **Ernesto Estrada, Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos, IFISC (UIB-CSIC): "Viviendo en un mundo enREDado"**

Ernesto nos desvelará cómo las redes dan forma a nuestro mundo, desde nuestras relaciones sociales, pasando por las células en nuestros cuerpos, hasta los grandes sistemas que impactan la sociedad, la economía y el medio ambiente. En este viaje entenderemos por qué

"el mundo es un pañuelo", cómo este "pequeñomundismo", manifiesto en nuestras redes cerebrales, nos permite ser creativos aun a edades avanzadas de nuestra vida y cómo el mismo hace que algo que desperdiciamos en nuestra vida cotidiana vaya a parar al otro confín del mundo. Si el mundo es tan enredado, ¡entendámoslo! ¿Cómo? ¡Acompáñanos y descúbrelo!

- *Ernesto es profesor de investigación en el Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos. Es Editor Jefe del Journal of Complex Networks publicado por Oxford University Press. Fue elegido SIAM Fellow en 2019 y Fellow de la Academia Latinoamericana de Ciencias. Es Miembro de la Academia Internacional de Química Matemática desde 2004. Recibió el Premio al Mérito de Investigación Wolfson de la Royal Society para 2014-201*

19.40-19.50 Diálogo con el público (moderado por Luis Quevedo): "Transición, complejidad y sostenibilidad: desafíos y oportunidades": un diálogo interactivo para explorar cómo la digitalización y la interdisciplinariedad pueden contribuir a aportar soluciones sostenibles a los retos actuales.

19.50-20.10 Ángel Amores, Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, IMEDEA (CSIC-UIB): "Bajo la tormenta: cuando el viento y las olas elevan el mar"

A medida que el calentamiento global sigue elevando el nivel medio del mar, resulta crucial entender por qué se producen los eventos extremos de nivel del mar y cómo pueden evolucionar en el contexto del cambio climático ya que estos tienen el potencial de causar graves inundaciones y daños en las zonas costeras. En esta charla, analizaremos qué define un evento extremo de nivel del mar, los mecanismos atmosféricos y oceánicos que los originan, y cómo las tormentas juegan un papel fundamental en su desarrollo. Veremos, además, que, aunque la intensidad o frecuencia de estos eventos extremos no cambiará en un futuro, sus impactos serán más intensos por el aumento del nivel medio del mar.

- *Àngel es profesor universitario de Física de la Tierra en la UIB e investigador en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados. Su principal línea de investigación es la oceanografía física y el clima y, más concretamente, la variabilidad del nivel del mar, desde escalas de alta frecuencia temporal hasta cambio climático.*

20.10-20.20 Diálogo con el público (moderado por Luis Quevedo): "Cambio Climático y Tecnología: Innovación para un Futuro Sostenible": un diálogo interactivo sobre cómo la tecnología puede ayudar a abordar los desafíos del cambio climático.

20.20-20.30 Luis Quevedo: conclusiones y cierre

Jueves, 10 de octubre, 2024

(Restringido a la Comunidad SOMMa)

Hotel Victoria Gran Meliá, Centro de Convenciones, Sala Zurbarán, Avinguda de Joan Miró, 21, Palma

9.00-10.00 *Sesión cerrada: Reunión reservada al Comité Ejecutivo SOMMa con los representantes de MCIU, AEI.*

Llegada y registro participantes

10.00-11.00 **Inauguración oficial**

Bienvenida, breve introducción sobre el evento y presentación de las autoridades:

- **Claudio Mirasso**, Catedrático de la Universidad de las Islas Baleares y Vice-director del Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos (IFISC, CSIC-UIB, Mallorca).
- **Anna Traveset**, Profesora de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, investigadora del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA, CSIC-UIB, Mallorca)

Inauguración institucional:

- **María José Sanz**, Presidencia de SOMMa (Alianza de los Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa y María de Maeztu)
- **Salud Deudero**, Delegada Institucional CSIC Baleares
- **Domènec Espriu**, Director Agencia Estatal de Investigación
- **Jaume Carot**, Rector Universidad de las Islas Baleares (UIB)

- **Antoni Costa Costa**, Vicepresidente y Consejero de Economía, Hacienda e Innovación, Gobierno de las Islas Baleares.

Con la participación de:

- **Víctor Homar Santaner**, Vicerrectorado de Política Científica e Investigación, UIB
- **Sebastián Massanet Massanet**, Director general Universidades, Investigación y Enseñanzas Artísticas Superiores, Gobierno de las Islas Baleares

11.00-11.30 Coffee break (*y foto con las autoridades)

11.30-12.30 *Sesión cerrada: Reunión reservada a los Directores de Centros Severo Ochoa y Unidades María de Maeztu con los representantes de MCIU, AEI.*

Networking participantes

12.30-13.10 **Keynote speech:**

Stefan Thurner, Presidente del Complexity Hub Vienna

Sistemas Complejos y los desafíos del mundo actual

Aplicación de sistemas complejos a la economía; Optimización de la transición verde y digital.

Analizar la economía mundial y su intrincada red de eslabones de la cadena de suministro dificulta la toma de decisiones rápidas y bien informadas, lo que provocó, por ej., una escasez prolongada de materias primas y suministros médicos críticos durante la pandemia de COVID-19. La disponibilidad de nuevos datos y los avances metodológicos nos permiten reconstruir una gran parte de la red mundial de suministro a nivel empresa, lo que hace esencial iniciar un debate sobre la gestión responsable y el uso eficaz de estos datos para el bien público mundial.

- **Stefan Thurner** es presidente del Complexity Science Hub y Profesor de Ciencia de Sistemas Complejos en la Universidad Médica de Viena, donde preside la Sección de Ciencia de Sistemas Complejos. En 2018, fue elegido Científico Austriaco del Año 2017. Ha publicado más de 240 artículos científicos sobre física fundamental, matemáticas aplicadas, teoría de redes, sistemas evolutivos, ciencias de la vida, economía y finanzas y ciencias sociales.

13.10-14.00 **Mesa redonda “Sistemas Complejos y los desafíos del mundo actual”** moderada por **Paula Serra**, Directora General de Audiovisuales, Última Hora.

La investigación en sistemas complejos es clave para abordar desafíos como la digitalización, la salud, la economía y el cambio climático, así como para reaccionar ante cambios sociales. En esta mesa redonda, ejemplificaremos cómo estos sistemas se aplican en biología, ecología, fotónica, física cuántica y más. Temas como epidemias, Big Data, gemelos digitales y la biodiversidad se explorarán para mostrar cómo estas investigaciones ofrecen soluciones innovadoras a los desafíos actuales y futuros en diversos campos.

- **Susanna Manrubia**, Profesora de Investigación CSIC, Centro Nacional de Biotecnología CNB-CSIC, Madrid: biología evolutiva / la emergencia de patrones culturales y la ecología de los sistemas sociales. (10´)
- **José Ramasco**, Profesor de Investigación CSIC/ Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos (CSIC-UIB), Mallorca: Ciudades y movilidad (10´)
- **Santiago Canals**, Profesor de Investigación CSIC- Coordinador Eje de Innovación, Instituto de Neurociencias (CSIC-UMH), Alicante: Gemelos digitales del cerebro (10´)

Q&As (20´)

14.00-15.30 Networking lunch y foto de grupo SOMMa

15.30-16.10 **Keynote speech:**

Karina Von Schuckmann, Oceanógrafa especializada en monitoreo del clima oceánico en Mercator Ocean, Francia.

El océano en un mundo cambiante

El océano es nuestro centinela del estado actual y futuro del calentamiento global y nos proporciona servicios ecosistémicos invaluable de valor socioeconómico multifacético. La triple crisis planetaria provocada por el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad cambia el estado físico y biogeoquímico del océano e impacta negativamente en los ecosistemas marinos. La sensibilización mundial y la transferencia de conocimiento azul pueden fomentar la acción conjunta, la innovación, los futuros de sostenibilidad y la transición

social. Para lograr estos objetivos, la base para informar la economía, la gobernanza, el público y la toma de decisiones reside en la transferencia personalizada de conocimientos sobre los océanos, facilitada por la ciencia, los datos y los servicios oceánicos.

- **Karina Von Shuckmann** es oceanógrafa especializada en monitoreo del clima oceánico en la Dirección Científica de Mercator Ocean International en Francia, y miembro de la Academia Europea de Ciencias. Su investigación abarca la observación (in situ, teledetección), el seguimiento (reanálisis y sistemas operativos) y la estimación (enfoques de análisis, desarrollo de indicadores del clima oceánico) de las interacciones oceánicas y los procesos subyacentes. Es directora del Informe sobre el estado de los océanos del Servicio Marino Copernicus, preside el Equipo de Trabajo del GOOS para un marco de indicadores oceánicos, y es miembro del Comité de Programas Científicos del CNES y del Panel de Observaciones Oceánicas de Física y Clima (OOPC). Asimismo, recibió el Premio Gérard Mège 2023 de la Academia de Ciencias de Francia.

16.10-17.00 Mesa redonda “La complejidad de las emergencias climáticas y la pérdida de biodiversidad”

moderada por **Marisa Goñi, Directora Diario de Mallorca**

Exploraremos la complejidad de las emergencias climáticas y la pérdida de biodiversidad, enfatizando la importancia de contribuir activamente a procesos de toma de decisiones responsables basados en evidencia científica. Hablaremos sobre la importancia de promover el compromiso con la sociedad para fortalecer y renovar su confianza en la ciencia, profundizando en la comprensión y conciencia de los desafíos actuales.

- **María José Sanz**, BC3 Basque Centre for Climate Change (10´)
- **Joan Pino**, catedrático de Ecología en la Universidad Autónoma de Barcelona y director del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales, CREA – CSIC, Barcelona: biodiversidad (10´)
- **Nuria Marbá**, Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, IMEDEA (CSIC-UIB), Mallorca. (10´)

Q&As (20´)

17.00-17.30 Reflexiones sobre la objetividad, los sesgos y las virtudes epistémicas en la práctica científica

José Antonio Díez, Barcelona Institute of Analytic Philosophy:

- *La objetividad es algo que los científicos, cuando las cosas se “hacen correctamente”, generalmente dan por sentado, tanto a nivel de observación/experimentación (objetividad de datos, D-O) como a nivel de hipótesis/ prueba de la teoría (objetividad de prueba de teoría, TT-O). Los filósofos de la ciencia, por otro lado, intentan comprender, hacer explícitos y evaluar en qué consisten estas objetividades. En esta charla resumiré lo que (la mayoría) de los epistemólogos consideran los núcleos de D-O y TA-O, y señalaré algunos fenómenos que los hacen menos ideales de lo que uno hubiera deseado, pero lo suficientemente robustos como para preservar el estatus de la práctica científica como distintivamente epistémicamente virtuosa.*

17.30-17.45 Clausura de la jornada:

- **Anna Traveset**
- **Claudio Mirasso**

18.00-19.30 Itinerarios científicos

- **Itinerario 1 (1 hora):** «Las infraestructuras inteligentes de Palma. SmartCity»: Guía: Bartomeu Alorda (profesor de Ingeniería Industrial y Construcción y de Tecnología Electrónica en la UIB). Incluye recorrido a pie a través de Dalt Murada (muralla medieval que rodea la ciudad) y recorrido de las zonas de mayor afluencia turística y confluencia Puerto - Ciudad.
- **Itinerario 2 (1 hora)-** “Relojes de sol del Paseo Marítimo de Palma”. **Sustituye la visita a la catedral, por falta de disponibilidad.** Guía: Miguel Ángel García Arrando, especialista en gnomónica. El paseo marítimo de Palma reúne una de las mejores colecciones de relojes de sol de todo el mundo, por su variedad y precisión, obra de Rafael Soler Gayà. Durante el recorrido se observarán algunos de ellos y se comentarán las características propias, como realizar una lectura correcta y sus implicaciones cosmológicas.
- **Itinerario 3- Grupos 3, 4 y 5- (1,5 horas):** «Historias y matemáticas por el casco antiguo de Palma». Una interpretación matemática y recorrido por algunos de los puntos más emblemáticos de Palma, como los baños árabes o la tumba de Ramon Llull.

- **Guía grupo 3:** Josep Lluís Pol i Llompart (profesor de matemáticas y divulgador).
- **Guía grupo 4:** Catalina Pol. **Sustituye la visita a la catedral, por falta de disponibilidad**
- **Guía grupo 5:** Pere Estalrich

20.30

Cena @**Restaurante El Náutico**, Palma
Muelle de San Pedro, s/n, 07012 Palma, Balearic Islands

Viernes, 11 de octubre, 2024

(Restringido a la Comunidad SOMMa)

Hotel Victoria Gran Meliá, Centro de Convenciones, Sala Zurbarán, Avinguda de Joan Miró, 21, Palma

- 9.00-11.00** **Asamblea General**
Sala Zurbarán (2ª planta), Hotel Victoria Gran Meliá, Avinguda de Joan Miró, 21, Palma
- 11.00-11.30** **Coffee break y foto de grupo**
- 11.30-13.00** **Working group meetings (sesiones paralelas)**
- Working Group Research Managers
 - Working Group Open Science
 - Working Group Technology Transfer
 - Working Group Communication
 - Working Group Equality, Diversity and Inclusion
 - Working Group Gerentes
- 13.00** **FIN del evento SOMMa**



Universitat
de les Illes Balears



DELEGACIÓN
EN ILLES BALEARS