



**GIJÓN  
CONCIENCIA**  
PROGRAMA  
DE DIVULGACIÓN  
CIENTÍFICA

**Gijón**

**Cultura  
y Educación**

## PONENTES

### Alexandra Toimil Silva

Doctora en Ingeniería de Costas, Hidrobiología y Gestión de Sistemas Acuáticos por la Universidad de Cantabria e investigadora contratada por la misma universidad dentro del grupo de *Clima Marino y Cambio Climático* del Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria. Tiene una amplia experiencia en proyectos de investigación nacionales e internacionales financiados, entre otros, por el MINECO, el MITECO, la Comisión Europea y CEPAL de Naciones Unidas. Su investigación se centra en el análisis de los impactos del cambio climático en la costa, la evaluación de los riesgos asociados y la elaboración de estrategias de reducción de riesgos y adaptación.

### Jorge Marquínez García

Profesor de Geodinámica y Director del Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) de la Universidad de Oviedo. A lo largo de más de cuarenta años de actividad investigadora y docente en la Universidad de Oviedo ha realizado numerosos proyectos de investigación y publicaciones científicas. Ha sido Director de Recursos Naturales en el Gobierno de Asturias (1993-95), Presidente de las Confederaciones del Norte (2004-08) y del Cantábrico (2008-12). Ha presidido la empresa Aguas de las Cuencas del Norte y la Comisión Nacional de Inundaciones (2005-12).

### Belén González-Gaya

La Doctora Belén González-Gaya realizó su tesis doctoral en el IDAEA-CSIC en Barcelona, investigando la dinámica global de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Océano, donde desarrolló profesionalmente su pasión científica por este ecosistema. Tras estancias en Holanda, Argentina, Italia, Canadá, Madrid, Murcia y, actualmente, en su posición en la Estación Marítima de Plentzia (Universidad del País Vasco), se dedica a su investigación para poder así divulgar y proteger este preciado hábitat.

### Irene de Bustamante Gutiérrez

Doctora en Geología, Profesora Titular en la Universidad de Alcalá, y Directora Adjunta de IMDEA Agua. Ha participado en numerosos proyectos y contratos de investigación, reflejándose los resultados en más de 200 trabajos en revistas, libros y monografías y patentes. Ha dirigido 10 tesis doctorales y, entre los premios de investigación recibidos, destacan tres por el proyecto *Tratamiento y Reutilización de aguas residuales para una gestión sostenible*.

### Raúl Guanche García

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, responsable del grupo de investigación de Ingeniería *Offshore* y Energías Marinas de IH Cantabria. Además de desarrollar una intensa trayectoria investigadora, ha promovido y facilitado la transferencia del conocimiento y la tecnología mediante el desarrollo proyectos de colaboración público-privada en los ámbitos de la ingeniería *offshore* y energías renovables en el medio marino. Con más de 55 publicaciones, ha dirigido y/o participado en más de 60 proyectos europeos, investigaciones nacionales y de transferencia tecnológica para empresas y administraciones en el ámbito de las energías renovables marinas.

### Eduardo Álvarez Álvarez

Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad de Oviedo y MBA por el Instituto de Empresa (Madrid). Profesor de Ingeniería Hidráulica del Departamento de Energía de la Universidad de Oviedo. Su trayectoria profesional ha estado ligada a actividades de I+D+i en el ámbito privado y en la Universidad de Oviedo. Cuenta con más de 50 comunicaciones en revistas y congresos a nivel internacional y ha sido investigador principal en 19 proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas. Es a su vez editor de la revista *Ingeniería del Agua*.



## La importancia del agua para un mundo sostenible

IV Jornadas de Divulgación Científica

Centro de Cultura Antiguo Instituto  
11, 12 y 13 de junio de 2019

El agua es un recurso limitado, irremplazable y necesario para la supervivencia humana. Su disponibilidad y características condicionan el desarrollo socioeconómico, el funcionamiento de los ecosistemas y la salud y el bienestar de la ciudadanía. Por este motivo, problemas relacionados con la escasez, la calidad y la distribución del agua y de los recursos hídricos suponen una amenaza para el futuro de la sociedad en este mismo siglo XXI.

Las Jornadas pretenden poner el foco, no sólo en los principales problemas que en la actualidad existen en relación con el agua y sus posibles soluciones, sino también en las oportunidades que ofrece el uso del agua como recurso energético. Unos temas que, con carácter divulgativo y desde un punto de vista científico, serán tratados por reconocidos expertos y especialistas provenientes del mundo universitario y de la investigación.



El primer día se hablará sobre los efectos que el cambio climático está teniendo sobre las masas de agua oceánicas y continentales. El segundo día abordaremos las causas y las consecuencias de la contaminación del agua, tanto en el medio marino como en aguas continentales. Y por último, el tercer día, se tratarán de las posibilidades del uso del agua como elemento generador de energía.

.....  
**Centro de Cultura Antiguo Instituto / CCAI**

C/ Jovellanos 21

33201 Gijón/Xixón

T. 985 181 001 / gijonconciencia@gmail.com  
.....

 @GijonconCiencia  GijonconCiencia

**MARTES 11 DE JUNIO | 19.00 h**

### ***Efectos del cambio climático en la costa***

Alaxandra Toimil. Instituto de Hidráulica Ambiental, Universidad de Cantabria

En la conferencia se analizarán los factores que inducen el cambio climático y su afección al océano y a las costas del mundo. Más concretamente, se describirá el conocimiento existente, a partir de observaciones, de los cambios en el nivel del mar, temperatura, oleaje y viento, así como lo que los modelos proyectan para el futuro en función de diferentes políticas de emisiones. Se presentarán ejemplos de impactos y de cómo se realiza el estudio de los riesgos sobre los ecosistemas y sobre los sistemas socioeconómicos que alberga la costa. Algunos de estos ejemplos se basarán en la costa de Asturias. Finalmente, se describirán las alternativas para adaptarse a los futuros cambios.

### ***La gestión del agua ante el reto del cambio climático***

Jorge Marquínez. INDUROT, Universidad de Oviedo

El incremento del consumo por habitante en las regiones en desarrollo y, especialmente, el rápido incremento de la población mundial están produciendo en todo el planeta un acusado aumento de las demandas de agua. Este escenario se agrava por la contaminación de muchos de nuestros recursos de agua dulce, que limita su utilidad. En este contexto, la previsible reducción de los recursos disponibles por el efecto del cambio climático, especialmente en todo el ámbito mediterráneo en el que se sitúa la Península Ibérica, plantea un reto que es vital para la humanidad y muy en particular para España.

**MIÉRCOLES, 12 DE JUNIO | 19.00 h**

### ***A la contaminación también el gusta el mar***

Belén González-Gaya. Universidad del País Vasco.

El océano cubre tres cuartas partes de la superficie terrestre y, por tanto, no es solo uno de los ecosistemas más amplios y proveedores de vida, alimento y recursos, sino que también es receptor de gran parte de la contaminación que genera el ser humano. ¿Será capaz el mar de resistir las oleadas de contaminación atmosférica, calentamiento global, descargas de aguas residuales, sobreexplotación pesquera, basuras y residuos plásticos a las que le estamos sometiendo? Analizaremos estos riesgos y, sobretodo, buscaremos alternativas para conservar los mares limpios y ricos que merecen las generaciones venideras. ¡Porque a nosotros también nos gusta el mar!

### ***¿Contaminantes o contaminantes de preocupación emergente?***

Irene de Bustamante. Instituto IMDEA Agua

La contaminación de las aguas continentales supone la pérdida de su calidad por actividades antrópicas de origen urbano, industrial, minero o agropecuario. Conocer qué contaminantes entran en el medio acuático es fundamental para establecer los tratamientos adecuados antes de proceder a su vertido y evitar poner en riesgo las masas de agua y los posibles efectos sobre la salud. Hay contaminantes conocidos (materia orgánica, nitrógeno, fósforo, etc.), con regulación específica para su entrada en el medio acuático y otros de preocupación emergente (fármacos, hormonas, etc.) cuya detección ha sido posible gracias al desarrollo de técnicas analíticas más sensibles.

**JUEVES, 13 DE JUNIO | 19.00 h**

### ***Energía de las olas, presente y futuro de reto para la ingeniería***

Raúl Guanche. Instituto de Hidráulica Ambiental, Universidad de Cantabria.

La energía de las olas o energía undimotriz es una de las fuentes de energía más abundante en las costas del planeta. No obstante, el desarrollo de este tipo de tecnologías debe afrontar un conjunto de retos ingenieriles que pasan por hacer frente a un entorno agresivo y exigente. He aquí el reto y la oportunidad para aquellas tecnologías que consigan generar energía bajo premisas de eficiencia y robustez. Durante la presentación se revisará el estado actual de la técnica, las diferentes tecnologías disponibles en el mercado y los retos científico-técnicos a los que se enfrenta esta tecnología.

### ***Agua y electricidad: una combinación rápida, eficiente y sostenible***

Eduardo Álvarez. Universidad de Oviedo.

En la ponencia se explicará como se realiza el aprovechamiento de la energía del movimiento de las masas de agua (energía hidráulica) para generar electricidad, la conocida como energía hidroeléctrica producida en las centrales hidroeléctricas.

Se presentarán cuales son las características y las ventajas más sobresalientes de este tipo de energía. Asimismo, se destacará su importancia para el desarrollo, cuáles son sus grandes ventajas y las perspectivas de progreso futuro.

.....  
Acceso libre y gratuito a todas las conferencias hasta completar aforo / 120 plazas