

Cátedra Hidralia + UGR

Memoria de Actividades Memoria Económica 2023

Fotografías: Fernando Delgado Ramos
ETAP de Lancha del Genil



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



RED DE
CÁTEDRAS
DEL AGUA



átedra **HIDRALIA+UGR**
Gestión Digital, Innovadora, Social y Sostenible del Agua

Esta Memoria de Actividades y Memoria Económica ha sido aprobada por el Consejo de la Cátedra Hidralia+UGR, en cumplimiento de lo establecido en el convenio de colaboración firmado para el desarrollo de la misma

Composición del Consejo de Cátedra:

Enrique Herrera Viedma

*Vicerrector de Investigación y Transferencia de la
Universidad de Granada*

Marcos Martín González

Consejero Delegado de Hidralia

Fernando Delgado Ramos

Director de la Cátedra

Gonzalo Jiménez Espinosa

Director de Sostenibilidad y Transformación de Hidralia

AGRADECIMIENTOS

La dirección de la Cátedra Hidralia + UGR agradece la colaboración y apoyo recibido y que ha hecho posible, un año más, mantener las actividades de este espacio de encuentro dedicado a la investigación, formación y divulgación en el campo de la gestión integral de los recursos hídricos, la tecnología y la sostenibilidad ambiental desde una perspectiva multidisciplinar, imprescindible para afrontar un adecuado estudio de los retos y dificultades que la gestión integrada de las aguas plantea en la actualidad.

Montserrat Zamorano Toro *(Enero-Septiembre 2023)*

Fernando Delgado Ramos *(Octubre-Diciembre 2023)*

Directores de la Cátedra Hidralia + UGR

COLABORADORES



Cátedra UNESCO de
Desarrollo Sostenible y
Medio Ambiente



Biblioteca Universitaria de Granada
Una biblioteca para ti



RED DE
CÁTEDRAS
DEL AGUA



PRESENTACIÓN



Prof. Dr. Fernando Delgado Ramos
Director de la Cátedra Hidralia + UGR

Representa para mí un orgullo haber tomado el relevo de la profesora Montserrat Zamorano Toro en la dirección de la Cátedra Hidralia. Si hubiera que calificar con una sola palabra su trabajo en esta faceta, como en el de tantas otras que ha acometido en toda su vida académica y profesional, creo que sin duda sería “brillante”.

Desde el año 2016 hasta casi finales del 2023, la Cátedra Hidralia y la profesora Zamorano han desarrollado una actividad intensa, innovadora y socialmente comprometida por hacer de este mundo un lugar más sostenible. Esta memoria resume las actividades más relevantes desarrolladas en 2023.

Agotada la posibilidad legal de seguir renovando el convenio inicial entre HIDRALIA y la Universidad de Granada, ambas entidades han apostado por reforzar aún más su alianza creando en 2024 la nueva Cátedra del Agua UGR+Hidralia a la que me ha correspondido el honor de dirigir.

Quiero por tanto desde aquí agradecer a la profesora Zamorano el trabajo realizado y la ayuda que sigue prestando, a HIDRALIA y a la Universidad de Granada el que me hayan confiado su dirección y que hayan redoblado sus esfuerzos con la nueva Cátedra del Agua; y a toda la comunidad universitaria y la sociedad en general, que han participado en las diferentes actividades desarrolladas.

PRESENTACIÓN



Gonzalo Jiménez Espinosa

Miembro del Consejo Asesor de la Cátedra
Director de Sostenibilidad y Transformación de
Hidralia

Representa todo un orgullo para Hidralia la continuada colaboración con la Universidad de Granada que se ejemplifica en el desarrollo de actividades de esta Cátedra desde sus inicios en el año 2016, siendo para nosotros un referente de colaboración público privada, presente en nuestro ADN.

De esta forma promovemos la integración del sector empresarial con el mundo académico, principalmente con la E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos como agente dinamizador de las actividades que desarrollamos en la misma; lo cual quiero agradecer en la persona de su Directora, Mónica López Alonso, y de todo el equipo docente e investigador que colabora con la Cátedra. Asimismo, agradecer también a nuestras empresas participadas, tanto a EMASAGRA como AGUASVIRA quienes brindan igualmente su apoyo e instalaciones para afrontar muchos de los retos técnicos y de investigación que se promueven desde la Cátedra.

En esta última memoria de la Cátedra Hidralia queremos reconocer especialmente la encomiable labor de la que ha sido su directora hasta septiembre de 2023, la profesora Montserrat Zamorano Toro; así como agradecer al profesor Fernando Delgado Ramos que haya tomado el relevo durante los últimos meses del año 2023 para preparar lo que ya es una realidad en 2024 y que es la creación de la nueva Cátedra del Agua UGR+Hidralia, lo que supone reforzar aún más la estrecha relación de nuestro grupo empresarial con la Universidad de Granada.

CONTENIDO

MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES

- i. **Apoyo a la Docencia**
- ii. **Apoyo a la Investigación**
- iii. **Jornadas, foros y seminarios**
- iv. **Talleres**
- v. **Premios y concursos**
- vi. **Difusión de los ODS**
- vii. **Red Cátedras del Agua**
- viii. **Difusión en RRSS e internet**

MEMORIA ECONÓMICA

MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES

i. APOYO A LA DOCENCIA

Escuela de Verano Análisis del Ciclo de Vida

La **Escuela de Verano Análisis de la Sostenibilidad en el Ciclo de Vida en al marco de la Economía Circular: una metodología para la toma de decisiones** ha abordado una completa introducción a la metodología de la evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida como herramienta para la toma de decisiones para promover el desarrollo sostenible, en el contexto de la economía circular.



El desarrollo de estudios de caso en simbiosis industrial ayudó a los estudiantes a adquirir habilidades para comprender áreas como procesos industriales, modelado de transporte, toxicidad humana y ecológica, y a tener conocimiento de los inventarios existentes, bases de datos y fuentes de entradas y salidas. para realizar este tipo de análisis.

Esta actividad, dirigida a estudiantes de doctorado, estuvo organizada por la **Escuela Internacional de Posgrado de la UGR**, el **Aula H2030** (financiada por Omawa) y la **Cátedra Hidralia + UGR**, y se celebró en la **ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**, del 26 al 30 de junio del 2023.

Participaron en la misma estudiantes y profesorado de las **universidades de Granada, Bolonia y Padua**, estos últimos con amplia experiencia en la materia, y permitió a los estudiantes compartir experiencias con compañeros de estas instituciones tanto en el aula como en un conjunto de actividades culturales.



RED DE
CÁTEDRAS
DEL AGUA



Apoyo al proyecto ESTALMAT en Andalucía

El desarrollo de las competencias de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM) es uno de los objetivos fundamentales de la agenda educativa a nivel mundial. En la actualidad, la demanda de profesionales STEM crece en mayor medida que la de profesionales de otros sectores.

La Cátedra Hidralia apoya el fomento de las vocaciones STEM, por lo que este año ha formado parte del grupo de instituciones que han patrocinado la actividad de clausura de la edición 22/23 del proyecto ESTALMAT.



ESTALMAT es un proyecto de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Pretende detectar, orientar y estimular el talento matemático excepcional de estudiantes de 12-13 años. Inició su andadura en el año 1998 en la Comunidad de Madrid, estando hoy presente en gran parte de las comunidades autónomas. En el año 2005 ESTALMAT se puso en marcha en Andalucía Occidental, y un año más tarde en Andalucía Oriental.

En el acto de clausura, celebrado el 21 de mayo en Sevilla, participaron cerca de 100 estudiantes en una ceremonia a la que acudieron sus familias. Este acto estuvo precedido de una jornada de convivencia el día anterior en la que desarrollaron actividades en el marco del programa.

ii. APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Valorización energética de los residuos de desbaste de EDARs

Esta investigación se enmarca en el contrato **Valorización energética de residuos de desbaste como combustible sólido recuperado (CSR) para lograr el residuo cero en EDAR** (referencia nº 4325) suscrito entre EMASAGRA S.A y la Oficina de Transferencia e Investigación (OTRI) de la Universidad de Granada. Tiene como objetivo el estudio de alternativas a la eliminación en vertedero del residuo del desbaste, basadas en la valorización energética.



Difusión de los resultados de la investigación durante el año 2023

- De la Torre-Bayo, J. J.; Zamorano, M.; Torres-Rojo, J. C.; Rodríguez, M.L.; Martín-Pascual, J. Analyzing the production, quality, and potential uses of solid recovered fuel from screening waste of municipal wastewater treatment plants. Process Safety and Environmental Protection, 2023, 172, 950-970. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2023.02.083>
- Martín-Morales, M.; De la Torre-Bayo, J.J.; Zamorano, M. Screen Waste from Municipal Wastewater and Porous Agent in Ceramic Materials. Oral contribution. International Forum on Infrastructure and Civil Engineering. 6-7 Febrero 2023. Oporto (Portugal).
- De la Torre-Bayo, J. J.; Zamorano, M.; Torres-Rojo, J. C.; Rodríguez, M.L.; Martín-Pascual, J. Production of SRF from Municipal Wastewater Plants Screening Waste: A New Approach Towards Zero Waste. Oral contribution. 7th Edition of Global Energy Meet (GEM-2023). 6-10 Marzo, Bostón (EEUU)

iii. JORNADAS, FOROS Y SEMINARIOS



VI FORO CÁTEDRA HIDRALIA + UGR

"Retos y oportunidades de la reutilización de las aguas regeneradas"



VI FORO

CÁTEDRA HIDRALIA + UGR

RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS REGENERADAS

Jueves, 14 de diciembre de 2023. 9:00 a 14:00 horas

Salón de actos de la E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos,
Universidad de Granada

INAUGURACIÓN

Pedro Mercado, Rector Magnífico de la Universidad de Granada
Marilán Carato, Síndica Alcaldesa de Granada y Presidenta de EMASAGRA
Mónica Martín, Consejera Delegada de HIDRALIA
Fernando Delgado, Director de la Cátedra Hidralia + UGR

Reconocimiento a la anterior directora de la Cátedra Hidralia
Montserrat Zamorano, Viceministra de Infraestructuras y Sostenibilidad UGR

Retos y oportunidades de la reutilización de las aguas regeneradas
Fernando Delgado, Director de la Cátedra Hidralia + UGR

La Cátedra UNESCO frente al desafío global del agua y el cambio climático
Javier Ordóñez, Director de la Cátedra UNESCO+UGR

El nuevo Reglamento de Reutilización de las Aguas
Javier Sánchez, Subdirector General de Protección de las Aguas y Gestión de Riesgos,
Dirección General del Agua, MITECO
Alejandra Puig, Subdirectora Adjunta, Dirección General del Agua, MITECO
María Agustina Martín, Jefa de servicio, Dirección General del Agua, MITECO

PAUSA CAFÉ

Experiencias y retos en la producción de aguas regeneradas
Pedro Sanz, Director Técnico de ESAMUR, Región de Murcia

Experiencias y retos en el riego con aguas regeneradas
Mariano Sola, Secretario Gral. de la CCRR del Campo de Cartagena

Aspectos jurídicos de la reutilización de las aguas regeneradas
Andrés Molero, Director del Instituto de Agua y de las Ciencias Ambientales de la Universidad de Alicante

Estrategias para la integración de tratamientos cuaternarios en esquemas de reutilización de aguas residuales urbanas
Carlos Echeverría, Head of the Water & Resource Recovery Technical Area, Cetaqua Barcelona

COLOQUIO

Organizan:



Colaboran:



La Cátedra Hidralia+UGR, con la colaboración de la Cátedra UNESCO+UGR, presentan el VI Foro de la Cátedra Hidralia+UGR que este año lleva por título "Retos y oportunidades de la reutilización de las aguas regeneradas", que se celebrará presencialmente en el salón de actos de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Granada.

Participaron personas expertas de la Dirección General del Agua del MITECO, ESAMUR, la CCRR del Campo de Cartagena, la Universidad de Alicante y de CETAQUA.

Se celebró el 14 de diciembre de 2023 en la **ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos** de la Universidad de Granada.

Disponible en:

https://catedrahidralia.ugr.es/informacion/actividades/foros/vi_foro



RED DE
CÁTEDRAS
DEL AGUA



iv. TALLERES

Taller Bombas de Biodiversidad

Este taller se celebró en el Aula ODS (planta -1) de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada. La inauguración del acto contó con Mar Venegas, Vicerrectora de Igualdad, Inclusión y Compromiso Social de la Universidad de Granada, y Montserrat Zamorano, Vicerrectora de Infraestructuras y Sostenibilidad, y Directora de la Cátedra Hidralia + UGR.

Esta actividad ha sido financiada por la Cátedra Hidralia y promovida por la Cátedra de la Huella Verde y el Movimiento de la Huella Verde, en colaboración con la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada, el Centro Ocupacional La Boronda de las Hermanas Hospitalarias de Granada e IDEA

<https://catedrahidralia.ugr.es/informacion/noticias/bombas-diversidad>

TALLER BOMBARDEA DIVERSIDAD

Gratis para estudiantes de la UGR

Las bombas son bolas de arcilla y semillas que ayudan a recuperar suelos degradados

Inscríbete para crearlas y únete a la lucha

28 de septiembre
Aula ODS de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Campus Fuentenueva
catedrahuellaverde@ugr.es
<https://ecocampusgranada.com/>

Financia: Universidad de Granada, Red de Cátedras del Agua
Promueve: Cátedra La Huella Verde, Movimiento
Colabora: ETS Caminos Canales y Puertos, La Boronda, Hermanas Hospitalarias, IDEA

QUIZODS en la Feria de Sostenibilidad

El 30 y 31 de marzo se celebró en el Paseo del Salón de Granada la Feria de Sostenibilidad 2023, impulsada por la Cámara de Comercio de Granada. En ella se habló de innovación y sostenibilidad. Sus premisas fueron el debate y conocimiento entre los participantes, las oportunidades de negocio, muestra de soluciones avanzadas en sostenibilidad y actividades de divulgación ambiental.

Dentro de estas actividades de divulgación, la Cátedra Hidralia participó con un stand en el que tanto mayores como pequeños pudieron poner a prueba sus conocimientos sobre sostenibilidad y desarrollo sostenible con el juego Quizods.



Esta actividad se desarrolló en colaboración con la **Escuela Edén Sostenible**.

<https://catedrahidralia.ugr.es/informacion/noticias/feria-la-sostenibilidad-2023>

v. PREMIOS Y CONCURSOS

Entrega de premios II Edición Premios circulART

Fue objeto de este concurso la convocatoria por parte de la Cátedra Hidralia+UGR de la **II Edición de los Premios anuales "ODSarte"- "circulART"** a las mejores obras artísticas basadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El plazo de presentación finalizó el 22 de diciembre del 2022, publicándose la resolución del concurso el 21 de febrero de 2023. La entrega de premios se realizó el 24 de abril, aprovechando la celebración el 22 de abril del **día internacional de la Madre Tierra** en la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada. Participaron en la entrega: Mónica López Alonso, Directora de la Escuela, Gonzalo Jiménez Espinosa



Primer premio: "Mundo interno"

Autora: Victoria Rago Rubio.

Con esta obra la autora pretende transmitir por medio de dos materiales distintos, el mundo interno y externo de una persona, haciendo alusión al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: "Salud y bienestar" al hablar de la importancia de la salud mental.

Entrega de premios II Edición Premios circulART

Segundo premio: "Banquete en el Mar"

Autora: Elsa Molina Martín

Se encuentra dentro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14: "Vida submarina", con la que pretende transmitir la importancia de cuidar el planeta y en concreto la vida submarina.



Tercer premio: "Agua Seca"

Autora: Isabel Mª Jiménez García

Se enmarca dentro del objetivo de Desarrollo Sostenible 6: "Agua limpia y saneamiento", con ella la autora quiere mostrar como el aumento de la temperatura del planeta está evaporando el agua, convirtiéndose en un agua que no "moja".



Para el desarrollo de esta actividad se ha contado con el apoyo de la **ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**, la **Escuela Edén Sostenible**, una empresa especializada en formación y sensibilización infantil y juvenil en materia de sostenibilidad y **El Astillero**, un establecimiento especializado en papelería creativa y personalizada, material de bellas artes y manualidades en Granada.

III Edición Premios circulART

Fue objeto de este concurso la convocatoria por parte de la Cátedra Hidralia+UGR de la **III Edición de los Premios anuales "ODSarte"- "circulART"** a las mejores obras artísticas basadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Los autores o autoras tuvieron que ejecutar una obra artística que plasmase la “esfera” de ODS o un ODS de su elección. Las “Estrategias de Desarrollo Humano Sostenible de la Universidad de Granada 2030”, en línea con las áreas temáticas que contempla la Agenda 2030.

Las bases de este concurso se publicaron mediante resolución de 14 de octubre de 2022 en el BOJA de 19 de octubre. El plazo de presentación finalizó el 22 de diciembre, habiéndose presentado para su evaluación un total de 60 obras. La resolución del concurso, de acuerdo con las bases que lo regulan, quedó emplazada a febrero de 2023.

No se presentaron propuestas por lo que los premios se declararon desiertos.

V Concurso de Fotografía Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

“Urgente: ODS”



Un año más la Cátedra Hidralia y la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada colaboran en un concurso que aspira a sensibilizar a todos los miembros de la comunidad universitaria, y a la sociedad en general, de la importante lista de tareas pendientes que la humanidad tienen por delante para poner fin a la pobreza, reducir las desigualdades, preservar el medio natural y hacer frente al cambio climático.

URGENTE

ODS

V CONCURSO DE FOTOGRAFÍA DE LA FACULTAD DE ECONOMÍAS Y EMPRESARIALES

17 RETOS PARA CAMBIAR EL MUNDO

CONVOCATORIA

AMPLIADO EL PLAZO del 25 marzo al 13 de abril DE 2023

REPRESENTA LA ACCIÓN POR LOS ODS EN TUS FOTOGRAFÍAS

PODRÁ PARTICIPAR TODO EL ESTUDIANTADO MATRICULADO EN LA UGR

INFÓRMATE EN: <http://clunecm48w>

UNIVERSIDAD DE GRANADA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

- **Primer premio: Serie “Acción contemplativa por el clima”.** Autor: D. Alejandro Vega Ortiz.



- **Segundo premio: Serie “Invisibles”.** Autor: D. Raúl Moreno Ibáñez.



VI Edición Premios Cátedra Hidralia

Tesis Doctorales – TFM - TFG

Resolución del Rector de la Universidad de Granada de 26 de septiembre de 2023 por la que se publica el extracto de la Resolución del Director de Transferencia e Innovación que convoca la VI edición de los Premios Anuales Cátedra Hidralia + UGR.

En esta VI Edición de los Premios anuales Cátedra Hidralia+UGR, se pretende poner de relevancia la gestión digital, innovadora, social y sostenible del agua. Con esta iniciativa se aspira a sensibilizar a todos los miembros de la comunidad universitaria, y a la sociedad en general, de la importancia de este recurso, necesario para garantizar el logro de Objetivos de Desarrollo Sostenible como poner fin a la pobreza, reducir las desigualdades, promover una vida sana para todos, o reducir los efectos sobre el medio marino, mejora de procesos y aspectos ambientales, entre otros. Asimismo, se pretende animar al estudiantado, como parte fundamental de las universidades, a descubrir y comprometerse activamente con una gestión sostenible de este recurso.



Mejor TFG – 500 € y Diploma
Acreditativo

Mejor TFM – 1.000 € y Diploma
Acreditativo

Mejor Tesis Doctoral – 2.000 € y
Diploma Acreditativo

No habiéndose presentado un mínimo de propuestas en las distintas modalidades según las bases de la convocatoria, los premios se declararon desiertos.

vi. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN DE LOS ODS

Juego de mesa QUIZODS: del taller al aula

La cátedra Hidralia+UGR, y la empresa Escuela Edén Sostenible, dedicada al diseño y desarrollo de talleres basados en nuevas metodologías educativas, han impulsado el programa QUIZODS en colaboración con la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, de la Universidad de Granada, y la consultora Omawa.



En una segunda etapa, y dado el éxito de los talleres QUIODS, se ha dado el salto a formato mesa, resultado un juego de mesa que facilitará que profesores y profesoras de los centros escolares sigan trabajando los conocimientos adquiridos en los talleres de una forma divertida, ya en el aula.



Exposición CirculART

El 24 de abril, aprovechando la celebración el 22 de abril del **día internacional de la Madre Tierra** en la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada, se inauguró la Exposición CirculART en la que se expusieron las 60 obras que participaron en la II Edición de los Premios CirculART.



Participaron en la inauguración: Mónica López Alonso, Directora de la Escuela, Gonzalo Jiménez Espinosa, y Montserrat Zamorano Toro, Directora de la Cátedra.



Esta actividad se desarrolló en colaboración con la **ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos** de la Universidad de Granada y la **Escuela Edén Sostenible**.

Colaboración Bosque Granatensis

Dentro del marco de este proyecto, se llevaron a cabo diversas jornadas de voluntariado con diferentes enfoques y objetivos. Estuvieron destinadas principalmente a la plantación de árboles, aunque también se abordaron otras tareas ambientales en jornadas temáticas como pueden ser de mantenimiento y riego, la realización de actuaciones hacia la fauna o que afronten algún problema ambiental concreto.



Primera jornada de voluntariado.

Fecha y horario: Domingo 3 de diciembre de 2023, de 9:30-13:30

Destinatarios: Prioridad a la Comunidad Universitaria (Estudiantes, PAS, PDI), pero abierto a la ciudadanía.

Lugar de encuentro: Lancha del Genil (Granada)

Programación Jornada:

- Plantación de diversas especies autóctonas de diferente porte mediante ahoyado con azada y con colocación de protectores en cada planta.
- Lanzamiento de “Bombas de semillas” creadas en el Taller “Bombardea Diversidad”

<https://canal.ugr.es/noticia/bosque-granatensis-el-proyecto-ambiental-participativo-comienza-su-andadura/>

vii. ACTIVIDADES DE LA RED CÁTEDRAS DEL AGUA

Promoviendo “alianzas”



En 2021 Agbar lanzó la primera Red de Cátedras del Agua, donde los mundos científico y empresarial colaboran creando alianzas entre universidades y empresas para contribuir a la transición ecológica en los ámbitos del agua y del medio ambiente.

Esta red pretende impulsar la colaboración entre las diferentes cátedras permitirá un posicionamiento global de la red frente a retos comunes: detectar y generar talento; y reforzar las alianzas como herramienta eficaz para proponer soluciones a los principales retos, tal y como promueven los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Está integrada por las siguientes cátedras:

- **Cátedra de Innovación Social de Aguas de Huelva.** Aguas de Huelva – Universidad de Huelva
- **Cátedra Hidralia para la gestión DISS del Agua.** HIDRALIA – Universidad de Granada
- **Cátedra Ciencias del Litoral Costa del Sol.** Aguas de Torremolinos y otros patrocinadores – Universidad de Málaga
- **Cátedra de Gestión de RRHH y Sostenibilidad.** CANARAGUA y otros patrocinadores – Universidad las Palmas de Gran Canaria
- **Cátedra de Economía del Agua.** Fundación Aquae - UNED
- **Cátedra Smart Cities.** HIDROGEA – Universidad Politécnica de Cartagena
- **Cátedra del Agua y la Sostenibilidad.** EMUASA – Universidad de Murcia
- **Cátedra de Responsabilidad Social Corporativa.** Aguas de Murcia y otros patrocinadores – Universidad de Murcia
- **Cátedra de Aguas de Alicante de Cambio Climático.** Aguas de Alicante – Universidad de Alicante
- **Cátedra Internacional de Responsabilidad Social, ODS con CIENCIA.** HIDROGEA – Universidad Católica de Murcia

Video promocional de la Red de Cátedras

<https://youtu.be/5pRiDsWkhsY>

Grupos de Trabajo

Economía Circular

Pretende:

- Fomentar un modelo circular dentro de las actividades y generar materias primas para otros sectores.
- Alcanzar un 90% de reducción de las emisiones generadas por el sector de CO₂ derivadas del consumo energético.

Participan:

- **Cátedra Hidralia para la gestión DISS del Agua.** HIDRALIA – Universidad de Granada
- **Cátedra de Gestión de RRHH y Sostenibilidad.** CANARAGUA y otros patrocinadores – Universidad las Palmas de Gran Canaria
- **Cátedra de Economía del Agua.** Fundación Aquae - UNED
- **Cátedra del Agua y la Sostenibilidad.** EMUASA – Universidad de Murcia
- **Cátedra Internacional de Responsabilidad Social, ODS con CIENCIA.** HIDROGEA – Universidad Católica de Murcia

Calidad Medioambiental

Busca:

- Herramientas digitales para la detección de contaminación y gestión de alertas.
- Implicación de la ciudadanía en iniciativas, con el objetivo de comunicar, sensibilizar y educar en temas de calidad ambiental y biodiversidad.

Participan:

- **Cátedra de Innovación Social de Aguas de Huelva.** Aguas de Huelva – Universidad de Huelva
- **Cátedra Ciencias del Litoral Costa del Sol.** Aguas de Torremolinos y otros patrocinadores – Universidad de Málaga
- **Cátedra Smart Cities.** HIDROGEA – Universidad Politécnica de Cartagena
- **Cátedra de Responsabilidad Social Corporativa.** Aguas de Murcia y otros patrocinadores – Universidad de Murcia

viii. DIFUSIÓN EN RRSS

La Cátedra Hidralia en las RRSS



Un año más, la Cátedra ha estado presente en las redes sociales, tanto para presentar los eventos desarrollados, como para difundir noticias de interés para sus seguidores relacionadas con retos como la gestión del agua, cambio climático, Agenda 2030, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre otros.



@CatedraHidralia



@CatedraHidralia



@CatedraHidralia



@CatedraHidralia

MEMORIA ECONÓMICA

átedra Hi

BALANCE ECONÓMICO

<u>INGRESOS</u>	
Incorporación remanentes 2022	22.847,07 €
Aportación neta Hidralia 2023	18.000,00 €
Total disponible 2023	40.847,07 €
<u>GASTOS EJECUTADOS</u>	
Apoyo a la Docencia	2.148,84 €
Apoyo a la investigación	- €
Jornadas, foros y seminarios	2.009,17 €
Talleres	4.306,26 €
Premios y concursos	5.385,42 €
Actividades difusión de los ODS	150,00 €
Actividades de la Red de Cátedras del Agua	- €
Difusión en RRSS e internet	- €
Viajes y dietas	320,76 €
Material fungible	197,26 €
Material inventariable	53,90 €
Personal	513,00 €
Becas, prácticas	- €
Cursos, jornadas, congresos (participación)	372,00 €
Atenciones protocolarias y publicidad	457,21 €
Servicios externos	852,50 €
Total GASTOS ejecutados 2023	16.766,32 €
<u>REMANENTES PARA 2024</u>	24.080,75 €



Acceso al agua, un derecho universal



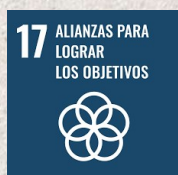
Equidad y personas
Entornos seguros y saludables



De lineal a circular



Lucha contra el cambio climático



Alianzas como motor



Preservación del agua



Innovación con impacto



Conciencia social



Protección de la biodiversidad



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



**RED DE
CÁTEDRAS
DEL AGUA**



HidRALiA+UGR

Gestión Digital, Innovadora, Social y Sostenible del Agua