

Cátedra UNESCO

Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas Universidad Nacional del Litoral Santa Fe – Argentina

Informe de actividades relacionadas al PHI
Período 2016 - 2018 y acciones futuras



«Voluntad y esperanza», de José Glavic. Primer premio – VII Edición Concurso de Fotografías El agua en imágenes – 2017.



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
Cátedra UNESCO "Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible"
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÉRCULAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Introducción | 3 |
| Objetivos | 3 |
| 1. Actividades realizadas en el período 2016 – 2018 | 5 |
| 1.1 Actividades de formación/capacitación a nivel regional/nacional en el marco del PHI | 5 |
| 1.1.1 Organización de cursos, foros y conferencias | 5 |
| 1.1.2 Participación en cursos del PHI | 7 |
| 1.1.3 Educación conducente a títulos | 7 |
| 1.2 Cooperación con otros Centros bajo los auspicios de la UNESCO y/o el Instituto UNESCO-IHE | 9 |
| 1.3 Publicaciones | 9 |
| 1.4 Participación en eventos científicos internacionales | 12 |
| 1.4.1 Eventos realizados en el país | 12 |
| 1.4.2 Participación en eventos en el extranjero | 13 |
| 1.4.3 Capacitaciones on line | 14 |
| 1.5 Cooperación institucional | 14 |
| 1.5.1 Relaciones/cooperación institucionales | 14 |
| 1.5.2 Proyectos científicos concluidos y en marcha | 15 |
| 1.5.3 Proyectos de extensión | 16 |
| 1.5.4 Otras actividades | 16 |
| 2. Actividades futuras | 17 |



Introducción

La Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible constituye un espacio para promover sinergias que faciliten la colaboración activa entre profesionales, investigadores, profesores, maestros, estudiantes y otros grupos de interés, donde se propicien vínculos con otros centros de enseñanza e investigación, organizaciones no gubernamentales, instituciones de gobierno y empresas, abarcando participativa y efectivamente a todos los actores vinculados al agua, reconociendo el rol que cada uno cumple en la sociedad

Objetivos

El objetivo general de la Cátedra es contribuir al desarrollo de capacidades institucionales, sociales e individuales para la gobernabilidad del agua y el desarrollo sostenible en América Latina. Para cumplir con este objetivo general, los objetivos específicos pueden resumirse como:

- Promover cursos de posgrado de formación de recursos humanos, investigación, actividades de extensión y transferencia tecnológica relacionadas con temas relevantes para la Cátedra.
- Desarrollar, ajustar o actualizar programas de enseñanza, sensibilización y capacitación que, a través de una visión integrada, puedan fomentar la cooperación transdisciplinaria.
- Identificar áreas de interés relacionadas con las necesidades y potencialidades de los diferentes actores involucrados en la gobernabilidad del agua (sociales, académicos, gubernamentales y ONGs)
- Capacitar a diferentes grupos de interés para obtener una participación responsable y efectiva en la gobernanza del agua.
- Promover el trabajo colaborativo de expertos en áreas de interés común y la sinergia de red de dicho trabajo.

A partir del cumplimiento de los objetivos mencionados, la Cátedra se propone contribuir al logro del mandato de la UNESCO señalado en la Fase VII del Programa Hidrológico Internacional, en vigor en el momento de su creación. Dicho mandato promovía «el aumento de las capacidades como respuesta a las crecientes necesidades relacionadas con el desarrollo sostenible, la mejora de la gestión de los recursos hídricos y la estimulación de la investigación y la educación a todos los niveles».

En el momento de la formulación de este informe, se está desarrollando la Fase VIII del PHI (<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002180/218061e.pdf>). Esta Fase tiene por objeto mejorar la seguridad del agua como respuesta a los desafíos locales, regionales y mundiales. Como señaló la UNESCO, la seguridad hídrica se define como la capacidad de una población para salvaguardar el acceso a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para sostener la salud humana y de los ecosistemas y asegurar una protección eficaz de la vida y la

propiedad contra los riesgos relacionados con el agua, deslizamientos de tierra, subsidencia de la tierra y sequías.

La Fase VIII del PHI abarca seis áreas focales como se describe en la figura siguiente, destacando la educación como la clave para lograr la "seguridad del agua".



Teniendo en cuenta este marco conceptual, el plan de trabajo para el desarrollo de la Cátedra se ha diseñado teniendo en cuenta dos principios fundamentales. Por un lado, lograr la sostenibilidad en las misiones sustanciales de la institución educativa que es la sede de la cátedra (enseñanza, investigación y transferencia a la sociedad) y, por otro lado, dar atención preferente a las áreas que son las razones y principios básicos de la Fase VIII del PHI.

Los intereses comunes entre las actividades que desarrolla la Cátedra y las áreas de la Fase VIII del PHI contribuyen sin duda a la obtención de sinergias entre los Centros y las Cátedras UNESCO relacionadas con el PHI. De hecho, una parte sustancial del éxito de las actividades de la Cátedra ha sido la continuidad y consolidación de la asociación entre Cátedras, centros y otras instituciones de la UNESCO que comparten intereses comunes. De esta manera podemos sostener que los procesos de articulación y asociación entre grupos e instituciones son desde nuestra perspectiva una estrategia para la consolidación de la familia del agua de la UNESCO.

Este fortalecimiento es el resultado de un proceso de aproximación logrado a través de los primeros cuatro años de existencia de la Cátedra y donde el conocimiento mutuo y la construcción de confianza han permitido avanzar en las propuestas que podrían haber sido difíciles de llevar a cabo hace unos años.

Por lo tanto, las actividades que la Cátedra ha desarrollado y prevé desarrollar a futuro se basan en los criterios especificados anteriormente, que se enumeran brevemente a continuación:

- Responder a las misiones sustanciales de la Universidad Nacional del Litoral



- Cubrir las áreas definidas en la Fase VIII del PHI
- Promover una sinergia creciente con otras Cáteras, Centros, CONPHI's, redes, etc., con el fin de "fortalecer los lazos que transforman las debilidades individuales en fortalezas de equipo y aumentar las oportunidades sumando esfuerzos para el desarrollo de temas y directrices de acción conjunta

Se presentan en este informe las actividades desarrolladas en el período 2016-2017.

1. Actividades realizadas en el período 2016 – 2018

1.1 Actividades de formación/capacitación a nivel regional/nacional en el marco del PHI

1.1.1. Organización de cursos, foros y conferencias

Taller on line sobre Valor económico del agua

Organizado por la Fundación CEDDET, RALCEA, CODIA y AECID, con el apoyo académico de la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, estetaller fue realizado desde el 12 al 16 de julio de 2016. Oficaron de capacitadores el Mag. Eduardo Comellas y la Lic. Valeria Mendoza

Esta actividad contó con los antecedentes del Curso Internacional de Economía del Agua, desarrollado en el CFCE de la AECID en Montevideo en agosto de 2015 y cuya coordinación académica estuvo a cargo de nuestra Cátedra.

Escuela Internacional de Invierno perteneciente a la Universidad Nacional del Littoral

La Cátedra UNESCO participó en las actividades programadas para la edición 2017. El Coordinador Mario Schreider presentó las principales características de la Cátedra; la Dra. Marta Paris ofreció una conferencia sobre *Gestión sostenible y gobernanza* y la Dra. Viviana Zucarelli dio una conferencia sobre *El agua como recurso. La problemática en América Latina*. La actividad tuvo lugar el 24 de julio de 2017. La Cátedra UNESCO y la Escuela han acordado desarrollar actividades conjuntas en las futuras ediciones de este evento.

Curso sobre Metodología para la determinación de Caudales Ambientales en América Latina

Se desarrolló en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, entre el 28 de agosto al 01 de setiembre de 2017.

Fue organizado por en forma conjunta por la Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento de Gestión de Recursos Hídricos (RALCEA), la Red Latinoamericana de desarrollo de capacidades para la gestión integrada del agua (LA- WETnet), la Red internacional de desarrollo de capacidades para la gestión sustentable del agua (Cap-Net PNUD), la Unión Europea, UNESCO PHI, Cátedra UNESCO: Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible de la



Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y la Conferencia de Directores Iberoamericanos del agua (CODIA).

El mismo fue financiado con recursos de AECID para su programa INTERCOONECTA y del Latin American Investment Facility (LAIF) de la Unión Europea, a través de AECID y administrados por el BID. El curso además contó con el apoyo del CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas) que facilitando la participación del Dr. Fernando Magdaleno Mas y de RTI International (Research Triangle Institute) facilitando la participación de la Dra. Juliana Corrales.

Mario Schreider y Marta Paris se desempeñaron como Coordinadores y facilitadores de la actividad.

Curso y taller sobre "Agua, Educación y Sociedad"

Fue organizado por la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, FICH-UNL, ArgCap Net, el Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro y el Departamento de Aguas de la Provincia de Río Negro. El curso se realizó en San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina, entre el 3 y el 5 de octubre de 2016. Estuvo destinado a maestros de primaria.

Capacitadores: Master Cristóbal Lozeco, Lic. Mariana Romanatti, Ing. Daniel Petri. Ing. Martin Nini Prof. Marta Coutaz

El mismo curso también se impartió en El Bolsón, Río Negro, del 6 al 8 de octubre de 2016

Webinario: El grado de desarrollo del enfoque de caudales ambientales en América Latina

Fue dictado el 31 de octubre de 2017 por el Director de la Cátedra UNESCO, Mario Schreider, a través de la plataforma educativa virtual de la Fundación CEDDET. Esta instancia de capacitación fue organizada por la Cátedra UNESCO, la Fundación CEDDET, AECID y la Red Latinoamericana de Centros de Excelencia en Agua (RALCEA).

Conferencia: Caracterización de la variabilidad en zona no saturada. Implicancia para la conservación del agua y el suelo

Auspiciada por la Cátedra UNESCO, Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, esta conferencia fue dictada por el Dr. Antonio Paz González de la Universidad de La Coruña (España) en la Sala de Conferencias de la FICH UNL el 17 de noviembre de 2017.

Foro: Instrumentos Económicos para la Gestión de la Provisión Doméstica del Agua

Coorganizado por la Cátedra UNESCO, conjuntamente con CODIA, RALCEA, AECID y la Fundación CEDDET, este curso fue dictado por el profesor Eduardo Comellas entre el 4 y el 11 de diciembre de 2017 en la plataforma virtual de la Fundación CEDDET.



1.1.2. Participación en cursos del PHI.

Curso Regional *Aguas subterráneas, seguridad hídrica y gobernanza con énfasis en ámbitos transfronterizos*

La actividad se realizó entre el 3 y el 7 de abril de 2017 en el Centro de Formación AECID-Montevideo. Fue organizada por la Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe en Montevideo (Uruguay), el CeReGAS y la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, en el marco del Programa de Formación de RALCEA-CODIA. Las Dras. Marta Paris y Mónica D'Elia se desempeñaron como coordinadora-capacitadora y capacitadora del curso, respectivamente.

Se considera que la convocatoria fue exitosa, tanto en lo que respecta a la difusión de la actividad como a la cantidad de postulantes. Se utilizaron los canales habituales de comunicación de las instituciones involucradas y, durante el poco tiempo que permaneció abierta la inscripción se candidatearon 183 personas para cubrir un máximo de 25 plazas.

<http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/convocan-a-participar-del-curso-aguas-subterraneeas-seguridad-hidrica-y-gobernanza/>

1.1.3. Educación conducente a títulos

Un Plan Integral de Formación de Capacitación de Recursos Humanos para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Hídricos en Angola

Certificado de Grado: Ingeniería en Recursos Hídricos

Esta carrera forma parte del Plan Nacional de Desarrollo Institucional promovido por la República de Angola para 2013-2017. En este contexto, la República de Angola vinculó sus ejes políticos estratégicos con los procesos de formación de recursos humanos. El eje de agua y energía se desarrolló al mismo tiempo que la creación de la carrera de Ingeniería de Recursos Hídricos en Bie (ESPB), dependiente de la Universidad José Eduardo dos Santos (UJES). La carrera tiene un alcance nacional, ya que es única de su tipo en Angola, y está destinada a los estudiantes que han terminado la escuela secundaria.

A través de un convenio firmado entre la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y UJES, la Cátedra UNESCO ha desarrollado el plan de estudios de la carrera basado en un análisis de las necesidades locales. Durante 2016 se llevó adelante Formación de profesores de ESPB en FICH-UNL durante 9 meses y durante 2017 docentes de la FICH se desempeñaron como Tutores Docentes en clases en la etapa superior (3^º, 4^º y 5^º años).

Este proyecto, emblemático para la Cátedra y la UNL, tiene un fuerte apoyo de la República Argentina a través del Fondo de Cooperación Sur - Sur y Triangular (FOAR) y el Programa de Promoción de la Universidad Argentina en el Exterior (PPUA)

Coordinador del proyecto: M.Sc. Mario Schreider



Programa de Maestría en Gestión Integrada de Recursos Hídricos

Certificado de Postgrado: Magister en Gestión Integrada de Recursos Hídricos

Esta es una carrera interinstitucional de posgrado compartida por la Universidad Nacional del Litoral, la Universidad Nacional de Cuyo y la Universidad Nacional de Córdoba. Está dirigida a graduados universitarios de una amplia gama de disciplinas, y su cobertura geográfica corresponde a toda la República Argentina, pero con una gran demanda de muchos otros países latinoamericanos. (www.argcapnet.org.ar/mgirh)

La carrera fue acreditada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias de la República Argentina (CONEAU) y consiguió el máximo período posible (seis años). Res. RESFC-2017-132-APN-CONEAU # ME

La Cátedra UNESCO promueve el desarrollo de esta carrera de postgrado a través de la participación y apoyo para el desarrollo de los cursos en las etapas de formación básica y específica.

Durante el período informado, la Cátedra ha promovido los siguientes cursos.

- *Gestión de la Participación (del 11 al 15 de abril de 2016)*
- *Gestión integrada de aguas subterráneas (9 de mayo de 2016)*
- *Huella Hídrica, Agua, Energía y Alimentos (22 de agosto de 2016)*
- *Gestión integrada de las inundaciones (17 al 21 de octubre de 2016).*
- *El agua como recurso (13 al 18 de marzo de 2017)*
- *Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (2 al 5 de mayo de 2017)*
- *Agua y Sociedad (15 al 19 de mayo de 2017)*
- *Metodología de la investigación (12 al 16 de junio de 2017)*
- *Legislación y marco institucional (3 al 7 de julio de 2017)*
- *Economía de Recursos Hídricos (14 al 18 de agosto de 2017)*
- *Agua y Salud (18 al 22 de septiembre de 2017)*
- *Gestión de cuencas (16 al 20 de octubre de 2017)*
- *Taller de tesis (6 al 10 de noviembre de 2017)*
- *“Hydro-BID: Herramienta para el análisis de los efectos del cambio climático y la planificación de los recursos hídricos en América Latina y el Caribe (12 al 15 de marzo de 2018)*
- *Gestión Integrada de aguas subterráneas (9 al 13 de abril de 2018)*



Todos los cursos han sido impartidos en español

Directora de la Maestría: Dra. Marta Paris

1.2 Cooperación con otros Centros bajo los auspicios de la UNESCO y/o el Instituto UNESCO-IHE

Proyecto: "Gobernabilidad de aguas subterráneas en acuíferos transfronterizos en la región de Trifinio. El Salvador - Guatemala - Honduras (PHI de la UNESCO)

La Dra. Ofelia Tujchneider, coordinadora académica de la Cátedra, participó en el proyecto.

<https://youtu.be/SARF-XEgmcg>

1.3 Publicaciones

Libros

Título: Cuadernillo de Experiencias sobre Metodologías para la Determinación de Caudales Ambientales en América Latina

Compiladores: Marta Paris y Mario Schreider

ISSN: 2340-907

Edita: Fundación CEDDET, España. 2018.

<http://www.ceddet.org/wp-content/uploads/2018/03/CUADERNILLO-AGUA-7.pdf>

<http://www.ceddet.org/wp-content/uploads/2018/03/CUADERNILLO-AGUA-8.pdf>

Título: Palabras en el Agua,

Autores: Mazzoni J.I. Et al.

Editores: Ana Copes, Cristóbal Lozeco y Mario Schreider.

ISBN: 9789876921282

Ediciones impresas y en línea

<http://www.unl.edu.ar/editorial/index.php?act=showPublicacion&id=4954>

Este libro incluye las obras premiadas presentadas en el Concurso Literario Latinoamericano "Palabras en el Agua" organizado por la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible y la "Catedrática Abierta de Estudios Latinoamericanos José Martí, Universidad Nacional del Litoral".

El libro fue presentado en el marco del "XIV Encuentro Internacional de Cátedras Martianas", Santa Fe, Argentina, noviembre de 2016

<http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/se-otorgaron-premios-y-se-presento-el-libro-del-concurso-palabras-en-el-agua/>

Título: Recursos de Aguas Subterráneas Transfronterizas: Gestión Sostenible y Resolución de Conflictos

Dra., Ofelia Tujchneider, coautora del libro

Editores: Fried, J. y Ganoulis, J.

Este libro resume el contenido del curso homónimo, que se impartió en la Universidad Aristotélica de Tesalónica, Grecia. Los destinatarios del curso fueron autoridades y gestores de recursos hídricos de países de Europa del Este y África del Norte.



Título: Libro IV: UNESCO OEA ISARM América: Una Estrategia Regional para la Evaluación y Manejo de Sistemas Acuíferos Transfronterizos en las Américas

Co-autor: Dra. Ofelia Tujchneider

Co Editor: Dra. Ofelia Tujchneider

Publicación: Unión Geofísica Americana, Reunión de Otoño 2015

El Comité Técnico ISARM-Américas del PHI de la UNESCO ha elaborado una estrategia regional para la evaluación y gestión de los sistemas acuíferos transfronterizos en las Américas como parte de su cooperación continua para ayudar a los países vecinos a mantener los recursos hídricos y reducir los conflictos potenciales. El cuarto libro de la serie de publicaciones patrocinadas por la UNESCO y la OEA documenta esta estrategia.

Capítulo de libro

Paris, M. Zucarelli, V y Schreider M. La Agenda de la UNESCO para el Desarrollo Sostenible, capítulo 2 del libro titulado "La educación en derechos y usos sostenibles de los recursos hídricos"

Instituto Internacional de Planificación de la Educación de la UNESCO (IIEP). Oficina Regional para América Latina, Buenos Aires, Mayo 2017. Acuerdo con la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible

Informe de investigación

"Diagnóstico del grado de desarrollo del enfoque de caudales ambientales en algunos países latinoamericanos" RALCEA, CODIA, AECID, BID, Paris, M., Schreider, M., Cátedra UNESCO: Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, abril de 2017

Revistas

Cano, O., Schreider, M.; Ruberto A. 2016. "Gestión integrada de los recursos hídricos de la cuenca del río Tapenaga. Diseño de modelo participativo de organización". Aqua-LAC ISSN 1688-2873. Vol. 8 (2): 42 - 54. Montevideo.

Nini, M., Lozeco, C. Petri, D. 2017. "Línea de costa, riesgo hidrológico y GIRH. Caso de estudio Río Quemquemtreu en El Bolsón, provincia de Río Negro. Aqua LAC ISSN 1688-2873. Vol 10 (1): 134-141.

Mussacchio, V.; Tujchneider, O.; Pérez, M.; Paris, M.; 2017. Estrategias para el manejo integrado de aguas subterráneas para riego agrícola en la zona piloto de Reconquista (Santa Fe, Argentina). Aqua-LAC ISSN 1688-2873. Vol. 9 (2): 102-113.

Tujchneider O.; Haldorsen S., Van Der Ploeg M., Cendon D., J. Chen, Ben Jemaa N., J. Gurdak, R. Purtschert, Vaikmaer, Pérez M., Y Zouari K. "Señales de agua subterránea y Paleoclima global (G @ (2016), publicado por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas, Vol. 39, N º 4: 556 - 567. ISSN: 0.705-3.797.

Marta Paris, Mónica D'Elía, Marcela Pérez y Josefina Pacini. 2017. WELLHEAD PROTECTION ZONE FOR SUSTAINABLE GROUND WATER SUPPLY. Sustainable Water Resources



Management Journal . Special Issue (SI: Sustainable Water Resources: practice, issues and challenges). ISSN: 2363-5037 (print version). ISSN: 2363-5045 (electronic version). Springer, Alemania, Berlín. Enviado el 30/09/2016. Aceptado para su publicación, julio 3 de 2017. DOI: 10.1007/s40899-017-0156-x.

Paris M. y R. Marano. 2017. PAUTAS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LOS BAJOS SUBMERIDIONALES (ARGENTINA). Revista FAVE-Ciencias Agrarias 16 (1) 2017: 57-65. ISSN 2346-9129/versión on-line. ISSN 1666-7719/versión impresa. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/FAVEAgrarias/article/view/6749/9936>.

María Romero Orué, Marta Paris, Stella Fórmica, Emilce López, Jéscica Murray, Alicia Kirschbaum, Diego Gaiero. 2017. PRECIPITACIONES HÚMEDAS EN EL NORTE DE ARGENTINA: CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE LOS COMPONENTES SOLUBLES EN EL VALLE DE LERMA, SALTA. ANDEAN GEOLOGY, ISSN: 0718-7106. Editada por el Servicio Nacional de Geología y Minería. Gobierno de Chile. Chile, Santiago de Chile. *Andean Geology* 44 (1): 59-78. January 2017. Doi 10.5027/andgeoV44n1-04. www.andeangeology.cl

Durán A., M. Paris, M. Maitre y F. Marino. 2016. DIAGNOSTICO AMBIENTAL EN LA ZONA DEL CINTURÓN HORTÍCOLA DE LA CIUDAD DE SANTA FE. 2016. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo. ISSN impreso: 0370-4661 ISSN on-line: 1853-8665. http://revista.fca.uncu.edu.ar/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1. 48 (1): 129-143. Mendoza, Argentina.

Participación en Número especial de la Revista Aqua-LAC

La Dra. Marta Paris (Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina) y el Dr. Polioptro Martinez Austria (Cátedra UNESCO en Riesgos Hidrometeorológicos de la Universidad de las Américas Puebla, México) coordinaron junto con la Oficina de UNESCO-PHI Montevideo la edición de un número especial de la revista Aqua Lac destinada a visibilizar el trabajo de investigación desarrollado por la Familia del agua de UNESCO en Latinoamérica y el Caribe.

Se recibieron 17 trabajos aceptados (2 rechazados y 2 no presentados) de Argentina, Aruba, Colombia, Cuba, México, Nicaragua, Venezuela.

El número especial de la revista fue presentado en el Foro Munidal del Agua, el 20 de marzo en Brasilia (Brasil).

<http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/natural-sciences/water-international-hydrological-programme/revista-aqualac/>



Trabajos para conferencias

Hämmerly R. 2017. Fluctuación de escenarios hidrológicos en una región húmeda. Procedimiento del Seminario Técnicas de recolección de agua de lluvia-Herramienta para enfrentar la escasez de agua, Santiago (Chile), marzo de 2017.

BasánNickisch Mario. 2017. Diseño de sistemas SCALL para múltiples propósitos, lecciones aprendidas Procedimiento del Seminario Técnicas de recolección de agua de lluvia -Un instrumento para enfrentar la escasez de agua, Santiago (Chile), marzo de 2017.

Paris, M.; Schreider, M.; Indij, D.; Rodríguez, E.; 2017, Diagnóstico del grado de desarrollo del enfoque de caudales ambientales en países de la región, Conferencia Internacional "Ecohidrología para la seguridad de ecosistemas y sociedades" Río de Janeiro, Brasil, marzo de 2017.

Epelbaum, M.; Romanatti, M. París, M.; Lozeco, C. Schreider, M. 2017. Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible Objetivos y Alcances. Elaboración de Póster para su presentación en la Conferencia «La movilización de cátedras UNESCO en ciencias. Acción política hacia la Agenda 2030 », que se celebró en Ginebra, Suiza, del 5 al 7 de julio de 2017.

Araqué, A.; López, S.; Paris, M. Análisis del plan de gestión de la reserva natural urbana Laguna La Zeta bajo la visión de la gestión integrada de los recursos hídricos. V Conferencia Forestal Patagónica. Esquel, Chubut, Argentina, 9 al 13 de noviembre de 2016. Página 149. (En español).

Cuadernillos:

La Cátedra a, través de su director Mario Schreider y de la Profesora Marta Paris, ha participado en la elaboración de cuadernillos que compilan las experiencias sobre Metodologías para la determinación de los Caudales Ambientales en América Latina. Estos cuadernillos recogen los contenidos del Curso – Taller celebrado entre el 28 de agosto y el 1º de septiembre en la sede de la AECID de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).

Los vínculos para descargar los cuadernillos son los siguientes:

<http://www.ceddnet.org/wp-content/uploads/2018/03/CUADERNILLO-AGUA-7.pdf>

<http://www.ceddnet.org/wp-content/uploads/2018/03/CUADERNILLO-AGUA-8.pdf>

1.4 Participación en eventos científicos internacionales

1.4.1 Eventos realizados en el país

Tercer Encuentro Nacional sobre Agua y Educación y Primer Encuentro sobre Ciudadanía del Agua.



Fue organizado por la Dirección General de Riego (DGI) de la Provincia de Mendoza. Se llevó a cabo del 1 al 2 de noviembre de 2016 en Mendoza - Argentina
 La Cátedra promovió la participación de la Dra. Marta Paris como capacitadora en educar para el futuro y miembro del panel sobre "Educar sobre los problemas del agua con un enfoque multi, inter y transdisciplinario.

Semana del agua

Este evento se llevó a cabo en San Juan entre el 3 y el 6 de octubre de 2017 y fue organizado por el Departamento de Hidráulica de esa Provincia. La cátedra promovió la participación de la Mg. Viviana Zucarelli, quién brindó una conferencia bajo el título *Las Miradas del Agua*.

1.4.2 Participación en eventos en el extranjero

Conferencia Internacional sobre "Eco hidrología para la seguridad de ecosistemas y sociedades", Rio de Janeiro, 20 - 24 de marzo de 2017.

En el marco de la sesión dedicada a la PHI LAC de la UNESCO, Mario Schreider hizo una presentación sobre el informe de avance del estudio titulado "Diagnóstico del grado de desarrollo del enfoque de caudales ambientales en algunos países latinoamericanos". Este estudio se realizó en el marco de la Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento en Gestión del Agua (RALCEA) y cuenta con el apoyo del Fondo Latinoamericano de Inversión (LAIF) de la Unión Europea, a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, y es administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En el marco de esta conferencia, el titular de la cátedra, Mario Schreider, participó en las diferentes reuniones que se desarrollaron para definir las actividades futuras del programa de eco hidrología del PHI de la UNESCO.

Seminario Técnicas de recolección de agua de lluvia -Un instrumento para enfrentar la escasez de agua,

Organizado por GWADI-LAC, Santiago (Chile), 9-10 de marzo de 2017
 La Cátedra promovió la participación de la Mag. Rosana Hammerly (FICH-UNL) y el MSc. Mario BasánNickish (INTA) como oradores en el Seminario. Presentaron dos artículos relacionados con la tesis desarrollada en el programa de Maestría IWRM.

Conferencia Abierta sobre Agua, Ecosistemas y Seguridad del Agua

Organizado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL, se llevó a cabo el 5 de junio de 2017, en el marco de las actividades de la Jornada Mundial del Medio Ambiente. La conferencia fue dada por Dra. Marta Paris (Directora del Máster en GIRH)

Curso sobre Calidad del Agua

Organizado conjuntamente por CODIA – UNESCO, y en el marco de la InterCODIA se llevó a cabo entre el 26 y el 28 de junio de 2017 en el centro de Formación de la Cooperación



española en Cartagena, Colombia. La Cátedra participó de este curso a través de la Mag. Lic. Nancy Piovano.

Seminario de Alto Nivel sobre Instrumentos económicos para la gestión del agua. Desarrollo de capacidades para el uso de herramientas económicas en la gestión del agua.

Dictado por la Dra. Marta Paris en la XVIII Reunión de CODIA desarrollada en Montevideo, Uruguay, el 3 de Octubre de 2017.

Seminario de Alto Nivel sobre Planificación hidrológica y gestión integrada de los recursos hídricos. El diagnóstico como línea base para la planificación y los modelos como herramienta de simulación.

Dictado por la Dra. Marta Paris en el marco de la InterCODIA, en Brasilia, Brasil, los días 18 y 19 de marzo de 2018.

1.4.3 Capacitaciones on line

Seminario WEB: "Gestión conjunta de aguas superficiales y subterráneas con enfoque en América Latina. La Dra. Ofelia Tujchneider, coordinadora académica de la Cátedra, pronunció una conferencia sobre el caso de estudio «Acuífero Ocotepaque-Citalá», 21 de marzo de 2017.

1.5 Cooperación institucional

1.5.1 Relaciones/cooperación institucionales

La Cátedra UNESCO ofició de asesora en la tesis desarrollada por el estudiante Jhon Jairo Ocampo de la Universidad La Sorbonne París 3 Grandes Estudios Internacionales y Europeos. Programa de Estudios Latinoamericanos UNITWIN / Chaires UNESCO. Études de cas des Chaires UNESCO sur: L'Éducation de l'eau en vue du développement durable en argentine et l'uruguay. Estudiante: Director: Polymnia ZAGEFKA. Septiembre 2016

Co-organizador del Curso Regional sobre Agua Subterránea, Seguridad Hídrica y Gobernabilidad con énfasis en áreas transfronterizas, con la Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe (Montevideo, Uruguay) y CeReGas, marzo de 2017

Nominación de los expertos Rosana Hammerly, Miguel Lovino y Mónica D'Elia como representantes de la Cátedra UNESCO para participar en el grupo de trabajo G-WADI "Información sobre el agua y el desarrollo para las tierras áridas -una red global", cuya Secretaría técnica está a cargo De CAZALAC. Noviembre 2016

Nominación de la experta Graciela Scacchi como representante de la Cátedra UNESCO para participar en el grupo de trabajo ISI (International Sediments Initiative) -LAC. Diciembre 2016.

Grupo de Trabajo Agua Educación y Cultura. La Dra. Marta París participó en la reunión, donde se creó el grupo de trabajo de LAC y fue designada como responsable del subgrupo Agua Educación a nivel universitario y para objetivos profesionales. Marzo 2017.



Durante el período informado, la Cátedra UNESCO ha fortalecido los lazos con redes como RALCEA o la Conferencia Iberoamericana de Directores de Aguas (CODIA) y AECID. Muchas actividades se desarrollaron como resultado de este trabajo conjunto. Por ejemplo, el Informe de Diagnóstico sobre Caudales Ambientales (RALCEA - CODIA - LAIF - Unión Europea - BID - Cátedra UNESCO) o actividades de creación de capacidades como el Curso Regional sobre Agua Subterránea, Seguridad del Agua y Gobernabilidad, con énfasis en las áreas transfronterizas (RALCEA - CODIA - LAIF Unión Europea - PHI de la UNESCO - Cátedra UNESCO). También es necesario destacar el trabajo conjunto de la Cátedra UNESCO con la red global Cap Net, que ha participado en muchas actividades de desarrollo de capacidades llevadas a cabo por la Cátedra.

La Cátedra UNESCO ha participado en el Proyecto: Capacitación y desarrollo de materiales educativos sobre "Educación en Derechos y usos sostenibles de los recursos hídricos" pertenecientes al Programa "Vida Líquida" AySA - Instituto Internacional de Planificación Educativa de la UNESCO (IPE). Oficina Regional para América Latina, Buenos Aires. Abril - Mayo 2017.

Trabajo conjunto con la Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe en Montevideo (Uruguay); la Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe en La Habana (Cuba) y la Cátedra UNESCO Agua, Mujeres y Gobernanza (IGLOBAL, Santo Domingo, República Dominicana) para la organización del Curso Regional Gestión integrada del agua subterránea para el logro de la seguridad hídrica en el Caribe y América Central.

Mediante un convenio con la Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la UNESCO, Montevideo (Uruguay), las fotografías premiadas del Concurso "El agua en imágenes", organizado por la Facultad de Ingeniería y Ciencias del Agua (FICH) Cátedra Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible y el periódico El Litoral de Santa Fe se utilizarán en las actividades de capacitación y sensibilización promovidas por el PHI LAC de la UNESCO en el marco de la Octava Fase del Programa del PHI. Abril 2017.

La Dra. Ofelia Tujchneider, Coordinadora Académica de la Cátedra, es miembro del Programa GGRETA (UNESCO - UICN) con el apoyo de la Cooperación Suiza. El Proyecto GGRETA tiene como objetivo principal mejorar la gobernabilidad de las aguas subterráneas en el contexto de los acuíferos transfronterizos.

La Dra. Ofelia Tujchneider y la Dra. Marta Paris son miembros de la Comisión Asesora de Cambio Climático perteneciente al gobierno de la provincia de Santa Fe.

1.5.2 Proyectos científicos concluidos y en marcha

Proyecto CAI+D 2016 *Estudio de la interacción entre el agua superficial y subterránea en áreas urbanas en escenarios de variabilidad climática*. Directora: Dra Mónica D'Elia. Co-directora: Dra. Marcela Pérez. Desde enero de 2017.

Proyecto CAI+D Orientado a Problemas Sociales y Productivos *Diagnóstico hidrológico-ambiental del Área de Desarrollo Norte, ciudad de Santa Fe*. Directora: Dra. Mónica D'Elia. Desde julio de 2015. Proyecto incorporado al Banco Nacional de Proyectos de



Desarrollo Tecnológico y Social del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina. Expte MINCYT N°1105/14. Resolución 2016-85-E-APN-SECAACT#MCT. Desde 21 de diciembre de 2016.

Proyecto de Investigación (PI) de la Universidad Nacional del Litoral CAI+D 2011 “*Protección de las fuentes de abastecimiento de agua subterránea*”. Directora: Dra. Marta Paris. Desde mayo de 2013 a diciembre de 2016.

1.5.3 Proyectos de extensión

Proyecto de Extensión con un Enfoque Social apoyado por UNL:

Título: Gestión integrada del agua en la cuenca del arroyo Sauce Grande. Provincia de Entre Ríos. Una propuesta para la creación de una organización de cuenca basada en la participación de las partes interesadas

Director: Cristóbal Lozeco

Duración del proyecto: 2014-2016.

Proyecto de Extensión de Interés Institucional, apoyado por UNL:

Título: "Hacia una gestión integrada del agua en la cuenca del arroyo Los Troncos (Departamento Las Colonias, Provincia de Santa Fe)

Directora: Mag. Patricia Sandoval

Duración del proyecto: 2017 - 2019

1.5.4 Otras actividades

Actividades de difusión y sensibilización:

Página web y boletín

Una de las primeras actividades de difusión de la Cátedra fue el diseño e implementación de su página web: www.fich.unl.edu.ar/catedraunesco. El sitio incluye un boletín informativo al que cualquiera puede suscribirse. El sitio web se actualiza constantemente y el boletín se envía por correo electrónico a diferentes instituciones y personas interesadas.

VI Edición y muestra del concurso de fotografía «El agua en imágenes»

El 4 de julio de 2016 se inauguró la exposición de la VI edición del concurso en el "Foro Cultural Universitario UNL". Durante la ceremonia de inauguración se entregaron los premios del concurso.

Un total de 105 personas participaron con 256 fotos. Hubo participantes de diferentes provincias argentinas como Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Salta, San Juan, San Luis y Santa Fe, así como de otros países como Brasil, Cuba, México, Mozambique Y Perú.

Del total de las fotos enviadas, una de ellas obtuvo el premio principal, siete recibieron una mención especial, y 13 fueron elegidas para formar parte de la galería de exposiciones

[Http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/se-inauguro-la-sexta-edicion-de-la-muestra-el-agua-en-](http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/se-inauguro-la-sexta-edicion-de-la-muestra-el-agua-en-)



[imagenes/](#)

VII Edición y muestra del concurso de fotografía «El agua en imágenes»

En esta edición, desarrollada en 2017, las fotos abordaron el tema "aguas residuales", que fue propuesto ese año por la UNESCO, con el fin de destacar la importancia de una adecuada gestión de las aguas residuales para garantizar la seguridad del agua para la naturaleza y la sociedad.

Además de los premios que el concurso otorgó y la exposición de las imágenes ganadoras en el Foro Cultural de la UNL, las fotos ganadoras se mostraron en otras exposiciones organizadas por el PHI de la UNESCO en LAC. Estas exposiciones contribuyeron al desarrollo de actividades de creación de capacidades, difusión y concientización sobre temas relacionados con la gestión sostenible del agua.

<http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/la-fich-celebra-los-dias-del-agua-con-un-concurso-fotografico-2/>

<http://fich.unl.edu.ar/noticia/concurso-fotografia-2017-resultados/619/>

Gota A-gota, una serie de programas cortos audiovisuales para la cadena de televisión de la Universidad Nacional del Litoral (actividad en curso):

Se trata de una serie de programas de televisión de dos minutos con el objetivo de promover la cultura del agua. Por medio de una exhibición visual innovadora y creativa, ya través de la rigurosidad informativa de un investigador de la UNL, se abordarán varios temas de relevancia social, lo que eventualmente ayudará a conocer el agua y sus problemas en Santa Fe y la región. Los primeros temas a tratar son:

- El puente colgante: ¿por qué cayó durante las inundaciones de 1983?
- ¿Sabías que el mar llegaba a Santa Fe?
- ¿Por qué es necesario trasladar el actual Puerto de Santa Fe?
- ¿Cuál es la diferencia entre un lago, un río y una laguna?
- ¿Qué es el cambio climático y cómo afecta nuestras vidas?
- ¿La basura de la calle causa las inundaciones urbanas?

Exposición itinerante de fotografías

Se realizó una primera presentación en Villa Ocampo, Argentina, en junio de 2017, con motivo de una actividad relacionada con el ODS N° 11 "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos constituyan lugares seguros, resilientes y sostenibles"

2. Actividades futuras

Creación de capacidades:

Aportaciones de la Cátedra a los procesos de consolidación en la enseñanza de grado en ingeniería de recursos hídricos: casi 50 años de experiencia de la FICH en la formación de recursos humanos a nivel de grado en ingeniería de recursos hídricos ha permitido a la Cátedra llevar a cabo acciones que han transferido ese conocimiento a otras instituciones. Las experiencias mencionadas en relación con el "Programa de Capacitación de Recursos Humanos



para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Hídricos en Angola" se multiplicarán en otras instancias de consultoría que se ofrezcan en las diferentes áreas en las que trabaja la Cátedra. Esto puede tener lugar en los Centros y Cátedras del PHI de la UNESCO, así como en otras redes como RALCEA (Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento en Gestión del Agua), CAP-NET, PNUD, LA WetNet, ArgCap-Net, entre otros.

Contribuciones de las carreras de posgrado apoyadas por la Cátedra como instancias de educación continua: Los cursos cara a cara y en línea pertenecientes a las carreras de posgrado apoyadas por la Cátedra serán entregados como un instrumento para la capacitación de profesionales de la región. En todos los casos, los cursos ofrecidos se ajustarán para cumplir con los objetivos del programa en el que se insertan. Las experiencias del curso presencial "Economía del Agua", perteneciente al Programa de Maestría en GIRH, como curso UNESCO-CODIA, en 2015, y del curso en línea sobre "Instrumentos económicos para la planificación", asociación entre la Cátedra, CODIA y CEEDET, en 2016, validan la actividad propuesta.

El uso de tecnologías modernas para rediseñar la oferta de carreras de posgrado: como parte del vínculo entre las acciones desarrolladas por la Cátedra y los principales temas y áreas señaladas por la Fase VIII del PHI, muchos de los aspectos relacionados con la seguridad del agua se reflejan en El Programa de Maestría en Gestión Integrada de Recursos los Hídricos. La Cátedra propone, como actividad para los próximos años, el rediseño de la carrera, tanto en lo referente a los aspectos conceptuales como a la metodología docente. A partir de los contenidos conceptuales, se planifica la incorporación de temas que abarcan la Fase VIII del PHI. De la misma manera, se considera una mayor integración con la Familia del Agua de la UNESCO, con los Centros y Cátedras de la UNESCO, así como el fortalecimiento y la intensificación de los vínculos con otras redes. Metodológicamente, la incorporación de tecnologías informáticas de comunicación (TICs) permitirá a estudiantes y profesores interesados en el tema, de toda Latinoamérica, formar parte del nuevo programa de posgrado. Para comenzar con esta tarea, se planifican dos seminarios durante el primer año. Estos seminarios orientarán y definirán los puntos de partida del proceso de transformación.

Diseño de cursos cortos para destinatarios específicos: La experiencia de la Cátedra, a través de estos años, ha permitido vincular, sin dificultad, las instancias de educación formal a través de las carreras de grado y posgrado con el desarrollo de cursos cortos elaborados ad hoc para públicos especializados. Tal es el caso del curso sobre "Aguas Subterráneas, Seguridad Hídrica y Gobernanza con énfasis en ámbitos transfronterizos", que se llevó a cabo en el marco de las actividades de formación RALCEA-CODIA en colaboración con CeReGas-Centro Regional de Agua Terrestre de la UNESCO (abril de 2017). La Cátedra aumentará la oferta de cursos cortos orientados a trabajar con los temas de la Fase VIII del PHI. Acciones recientes como el curso propuesto sobre "Manejo integrado de aguas subterráneas para alcanzar la seguridad del agua en el Caribe y Centroamérica" o el curso sobre "Manejo integrado de inundaciones" son ejemplos claros de actividades orientadas a tratar los ejes temáticos específicos de la Fase VIII. El diseño de estas actividades será progresivo y secuencial y se propondrá la participación de otros Centros y Cátedras de la UNESCO con experiencia en el tema. Se tendrá en cuenta especialmente la consolidación del vínculo con el Comité Nacional del Programa Hidrológico Internacional (CONAPHI) de Argentina, así como con el Consejo Hídrico Federal (COHIFE) y el Consejo Federal de Ambiente (COFEMA) de Argentina.

Programas de formación e intercambio a corto plazo: a partir de las experiencias acumuladas durante los primeros años de la cátedra, se llevará a cabo el intercambio de investigadores y



docentes entre las instituciones relacionadas con el tema. Esta actividad permitirá no sólo compartir experiencias sino también el desarrollo de iniciativas conjuntas. Una primera experiencia se llevará a cabo con el Centro Internacional de Informática Hidroeléctrica (CIH) en Brasil en 2018. (Centro Categoría II de la UNESCO)

Actividades de capacitación para maestros de educación preescolar y primaria y miembros de institutos de capacitación docente: Se incluyen aquí Reuniones Nacionales sobre Agua y Educación organizadas por el Consejo Hídrico Federal (COHIFE), así como otras instancias que serán elaboradas conjuntamente con CONAPHI y el gobierno de la provincia de Santa Fe.

Diseño y desarrollo de webinarios: se propone una serie de conferencias en línea sobre temas de interés que ya han comenzado a dictarse en 2017. Estas series están a cargo de los miembros de CONAPHI, Grupos de Trabajo, Centros y Cátedras, y se ocupan de temas de interés centrados en la Fase VIII del PHI.

Investigación y desarrollo:

A lo largo de estos años la Cátedra ha promovido un estrecho vínculo con las tesis desarrolladas en las carreras de postgrado en la FICH, con especial énfasis en las vinculadas al Programa de Maestría de GIRH.

De la misma manera, la búsqueda de sinergias entre el desarrollo de la Cátedra y los objetivos del PHI permitió su incorporación gradual a diversos grupos especializados del PHI de la UNESCO. Ejemplos de esto son: Grupo de Trabajo de Educación y Cultivos de Agua en América Latina y el Caribe (GT ECA-LAC), Grupo de Desarrollo de Agua e Información en Zonas Áridas (G-WADI), International Sediments Initiative (ISI) y la presencia de la Cátedra en la Conferencia Internacional sobre Ecohidrología, Seguridad del Agua para los Ecosistemas y Sociedades. Cada uno de estos ejes temáticos, enmarcados dentro de la Fase VIII del PHI, será una motivación laboral para los miembros de la Cátedra, desde sus asociaciones con los grupos ya formados o en proceso de formación. Algunos ejemplos son las iniciativas desarrolladas sobre la recolección de agua, presentadas en la reunión de GWADI; los informes previos sobre el diagnóstico del grado de desarrollo del enfoque de caudales ambientales, presentado en la Conferencia Internacional de Ecohidrología, y la activa participación de la Cátedra en el subgrupo de Educación en Agua a niveles más altos y profesionales, perteneciente al Grupo de Educación y Cultura.

De esta manera, las líneas de investigación que se desarrollarán con el apoyo de la Cátedra resultarán de la intersección entre los temas de tesis del Programa Maestro IWRM, las iniciativas promovidas por los grupos o programas de la UNESCO en los que participa la Cátedra y las iniciativas que se promueven desde otras redes (RALCEA, CODIA, Cap-Net) a las que está vinculada la Cátedra.

Los proyectos de investigación desarrollados en FICH y relacionados con los objetivos y actividades de la Cátedra se añadirán a los anteriormente mencionados. Para ello, el trabajo se llevará a cabo conjuntamente con los proyectos para definir acciones de interés común que puedan desarrollarse bajo el patrocinio y colaboración la Cátedra. A partir de un primer análisis, se han identificado los siguientes proyectos de investigación

Título: Estudio de la interacción entre aguas superficiales y aguas subterráneas en zonas urbanas en escenarios de variabilidad climática

Director: Mónica D 'Elia



Director: Marcela Pérez

Título: Impacto de los escenarios climáticos sobre las disponibilidades hídricas en el sector argentino en la Cuenca del Plata

Director: Carlos Paoli

Título: Aplicación de modelos de evaluación en terrenos de llanuras rurales para extremos hídricos con técnicas SIG-3D

Director: Mag. Silvio Graciani

Título: Procesos hidrosedimentológicos que afectan la navegación fluvial en las vías navegables argentinas

Director: Hugo Prendes

Título: Efectos de la condición del suelo sobre los servicios ecosistémicos de regulación hídrica y climática, evaluados a partir de modelos suelo-atmósfera.

Director: Omar Müller

Título: Contribuciones para comprender el papel de la vegetación en los procesos hidrogeomorfológicos que forman la llanura aluvial del río Paraná

Director: Zuleica Marchetti.

Título: Diagnóstico ambiental-hidrológico del Área de Desarrollo del Norte, ciudad de Santa Fe.

Director: Monica D'Elia

Título: Gestión de la información en las Cooperativas de Servicios Públicos, su contribución a la toma de decisiones, análisis del impacto en la sostenibilidad de los servicios prestados.

Director: Antonio Traba

Extensión, difusión y sensibilización para el uso sostenible del agua:

Proyectos de extensión de interés social (PEIS -UNL)

Entre 2015 y 2016, se desarrolló el Proyecto de Extensión de Interés Social (PEIS) "Gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca del arroyo Sauce Grande, provincia de Entre Ríos, Propuesta de creación de una organización de cuenca con participación de diversos actores sociales". Fue financiado por la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y pretende promover la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) en la cuenca desde la implementación de políticas públicas y acciones que deben tener como objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca del arroyo Sauce Grande.

Las características de la cuenca (pendientes pronunciadas, suelos con alto contenido de arcilla, lluvias fuertes) y los problemas ambientales identificados (inundaciones, efluentes industriales y agrícolas, erosión del suelo, pérdida de bosques nativos, presión antrópica causada por el crecimiento de áreas urbanas de la ciudad de Paraná) reflejan la importancia de una visión integrada para la gestión de sus recursos hídricos. Asimismo, se hace evidente la necesidad de una organización de cuenca que agrupe a todos sus grupos de interés como un espacio para abordar estas cuestiones.

Este Proyecto continuará en las acciones emprendidas en futuras convocatorias de UNL, PEIS Proposal.



La Cátedra apoyará las actividades que surjan del espacio de este proyecto y que estén de acuerdo con sus objetivos.

Proyecto de Extensión de Interés Institucional (PEII)

La Cátedra promoverá una estrecha relación con el Proyecto de Extensión de Interés Institucional "Hacia una gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca del arroyo Los Troncos, Departamento Las Colonias, provincia de Santa Fe". El proyecto fue aprobado en mayo de 2017 por la Universidad Nacional del Litoral y, por lo tanto, su desarrollo coincide con el período de renovación de la Cátedra. El proyecto enfoca los problemas de inundación de suelos productivos en el Departamento Las Colonias (área central de Santa Fe), como resultado de los impactos causados por modificaciones de los usos del suelo, escasa o inexistente planificación hídrica a nivel de cuenca y el impacto que la variabilidad y los cambios climáticos tienen en el sistema.

El estrecho vínculo entre el tema del proyecto y las áreas focales de la Fase VIII del PHI permite identificar una fuerte convergencia entre las actividades previstas en el plan de trabajo del proyecto y las acciones que la Cátedra se propone desarrollar como instancias de creación de capacidad con las partes interesadas del área, tales como:

Talleres participativos con los actores de la cuenca en los siguientes temas:

- Riesgo de agua y mapas disponibles en la cuenca
- Información sobre las previsiones meteorológicas estacionales a corto plazo
- Buenas prácticas para la gestión del agua a nivel de finca
- Percepción de los actores locales sobre la gestión actual de los recursos hídricos en la cuenca, fortalezas y debilidades

Acciones de difusión y sensibilización

Las actividades llevadas a cabo por la Cátedra, e incluso aquellas que, si bien están enmarcadas en la Cátedra, son preexistentes a su creación, demuestran el interés institucional en abarcar a todos los actores en la difusión de los paradigmas de una gestión sostenible del agua. La VIII edición del concurso fotográfico 'El Agua en Imágenes' (actualmente en curso), el concurso literario 'Palabras en el Agua' y la serie de spots televisivos "Gota A-gota", son ejemplos de ello.

Durante los próximos años, la Cátedra tiene la intención de continuar y ampliar estas acciones. Las manifestaciones de interés dadas por el PHI-LAC de la UNESCO en la difusión de las fotos premiadas en los concursos, los vínculos establecidos con el Instituto Internacional de Planificación Educativa de la UNESCO y con la Red Internacional de Cátedras Martianas, Santa Fe (Radio LT10, FMX y El Litoral), y de la compañía de agua y servicios sanitarios de la provincia (ASSA-Aguas Santafesinas SA), alientan la continuidad de las acciones ya emprendidas, ampliando sus metas y alcance.

En cuanto a las nuevas acciones que son de alguna manera una proyección de las ya realizadas se destacan:

Libro de fotografías (Photobook)

Durante una sesión sobre iniciativas del PHI-LAC llevada a cabo en el Foro Mundial del Agua realizado en el mes de marzo de 2018 en Brasilia (Brasil), se presentó el libro de fotografías



«Naturaleza para el agua: Latinoamérica y el Caribe de un vistazo», realizado en conjunto por el PHI-LAC, la Cátedra UNESCO con sede en la FICH y la Autoridad Nacional de Agua y Alcantarillado de Grenada. La publicación se encuentra en proceso de producción y reunirá imágenes obtenidas a través de una convocatoria realizada por el PHI-LAC y de las siete ediciones del concurso «El agua en imágenes» que anualmente organiza la FICH y el diario El Litoral, con el auspicio de Aguas Santafesinas SA y la promoción de la Cátedra UNESCO. Además, las fotografías serán ilustradas con una selección de los poemas premiados en el concurso 'Palabras en el Agua'.

VIII edición del concurso de Fotografía «El agua en imágenes»

Como resultado de las exitosas ediciones anteriores, este año se lanzó en el Foro Mundial del Agua en Brasilia, la VIII edición del concurso en el marco de las actividades que la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible promueve.

Las personas interesadas en el agua tienen la oportunidad de mostrar a través de fotos la forma en que sienten sus vínculos personales con el agua, promoviendo de esta manera un espacio de reflexión sobre la responsabilidad que tenemos sobre la gestión sostenible de los recursos hídricos.

En esta edición las fotos tienen que abordar el tema «naturaleza para el agua», propuesto este año por UNESCO para hacer hincapié en las soluciones que puede aportar la naturaleza para afrontar las problemáticas hídricas del siglo XXI.

El envío de fotografías tiene como fecha límite el 7 de mayo de 2018

<http://fich.unl.edu.ar/noticia/concurso-fotografia-2018/673/>

TV spots “Gota A-gota” sobre el uso responsable del agua

Se continuará con la producción de esta serie de programas de televisión de dos minutos que tiene el objetivo de promover la cultura del agua.

La Cátedra está considerando la realización de nuevos concursos, complementarios y superiores a los ya llevados a cabo, y promoviendo una estrecha asociación con otros Centros y Centros UNESCO y CONAPHI. Entre las posibles propuestas figuran las siguientes:

Concurso temático ilustrado de cuentos infantiles, destinado a estudiantes de primaria

Concurso de posters educativos

Concurso de videojuegos educativos

Acciones de difusión y visibilidad de la Cátedra:

La Cátedra tiene la intención de continuar con la difusión de sus actividades a través de su página web (www.fich.unl.edu.ar/catedraunesco) y la entrega del boletín de noticias digital. Asimismo, la incorporación de nuevos medios propios de difusión a través de la creación de una página de fans de Facebook y un canal de YouTube. La inserción de la Cátedra en las dos redes sociales permitirá visualizar sus actividades, diversificar el formato y la distribución de



los contenidos y aumentar la cantidad y diversidad de los destinatarios. Además, esta acción se convierte en estratégica para establecer la "comunidad" con otras cátedras e instituciones, además de otros beneficios que ofrece la dinámica de las redes sociales.

Otra acción consistirá en generar - de manera sistemática y con la participación de diferentes especialistas - contenidos periodísticos en diferentes formatos sobre temas de actualidad, relacionados con la Cátedra, para su difusión en medios locales y regionales.