CIDTA
USAL

VNiVERSiDAD
D SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

UN WATER
DÍA MUNDIAL DEL AGUA 2014
agua & energía

22.03.2014

www.worldwaterday.org

UNIDO

UNITED NATIONS UNIVERSITY

BOLETIN AMBIENTAL

DIVULGAGUA

Marzo 2014 nº 15

Boletín mensual informativo sobre artículos de opinión, novedades, convocatorias y noticias relacionadas con el agua, elaborado por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua, (CIDTA) de la Universidad de Salamanca.

SUMARIO

Opinión	**3**
Noticias CIDTA	**8**
Novedades del Mundo del Agua	**9**
Legislación	**19**
Eventos	**21**

Suscripción

Si no deseas recibir el boletín o que se lo mandemos a un amigo, manda un correo a: aulah2o@usal.es

Si lo prefieres puedes descartarlo de la página web: http://divulgagua.usal.es/index.php/noticias/boletin-informativo/

Más Información:
http://cidta.usal.es

http://divulgagua.usal.es

Participación

Si organizas, participas o tienes conocimiento de alguna actividad sobre el tema del agua o quieres escribir un artículo de opinión que consideres interesante para ser difundida en este boletín, cuéntanoslo en: aulah2o@usal.es

Envíenos una fotografía original e interesante sobre el agua y tu imagen podría ser la próxima portada del boletín de DIVULGAGUA.

Edita: Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua (Universidad de Salamanca)
Campus Miguel de Unamuno, Facultad de Farmacia, 37007 Salamanca (España)
Tfno: +0034 923 294 670 FAX: +0034 923 294 744 correo: cidta@usal.es

Redacta: Juan Carlos García Prieto, Jorge Poveda Arias, Patricia Pérez Galende, Agustina Hierro Estévez, Manuel García Roig.

VNiVERSiDAD D SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

CIDTA

OPINION

Día Mundial del Agua 2014:

Día Mundial del Agua 2014: El Agua y la Energía

Día Mundial del Agua 2014 abordará el nexo de agua y energía y será coordinado por la Universidad de las Naciones Unidas (UNU) y la Organización para el Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas (ONUDI), en nombre de ONU-Agua.

Agua y energía están estrechamente relacionados entre sí y son interdependientes. La generación y transmisión de energía requiere de la utilización de los recursos hídricos, en particular para las fuentes de energía hidroeléctricas, nucleares y térmicas. El reciente interés en los biocombustibles también crea un aumento de la demanda sobre los recursos hídricos, el Informe sobre el Desarrollo Mundial del Agua (2012) predice que incluso un aumento nominal de la demanda de biocombustibles (por ejemplo 5% del transporte por carretera para el año 2030, según lo predicho por la Agencia Internacional de la Energía) podría empujar la demanda de agua hasta alcanzar un 20% del agua utilizada para la agricultura en todo el mundo.

Más información: http://www.unwater.org/wwd2014.html

El Agua y la Energía

La clave del desarrollo de los países emergentes.

Agua y energía, binomio del desarrollo. Este binomio fue analizado por un centenar de expertos internacionales en el Congreso celebrado en Zaragoza, que resumen, Diego Rodríguez, del Banco Mundial y Josefina Maestu, la directora de Naciones Unidas para la Década del Agua, organizadora de la cita (foto de Josefina Maestu).

Preguntada sobre: ¿Cuál es la clave del desarrollo: el agua o la energía?, respondió que ambas son vitales e interdependientes, y su uso deriva en el cambio climático en cualquier

parte del mundo, en la creciente demanda en los emergentes China, India o Suráfrica, o los desafíos para reducir el consumo de agua en la extracción del petróleo y el gas -por fracting-, o en producción agrícola intensiva para etanol. Pero también, a la inversa, en el rol crucial de la energía para asegurar el agua para todos.

Entrevista a Josefina Maestu en el programa "Naciones Unidas en marcha": http://www.rtve.es/alacarta/audios/naciones-unidas-en-marcha/naciones-unidas-marcha-agua-energia-binomio-del-desarrollo-18-01-14/2321478/

Según cálculos de la ONU, 2.000 millones de personas más en el mundo necesitarán acceso al agua y la energía en 2050, año en el que la demanda de agua podría llegar a superar en un 44% los recursos hídricos disponibles. Estas conclusiones servirán para elaborar los mensajes que se utilizarán en la campaña del Día Mundial del Agua que se celebra el 22 de marzo.

La ONU pretende lograr una mayor eficiencia y un menor consumo en las zonas de escasez. El Banco Mundial, organismo de Naciones Unidas orientado a erradicar la pobreza extrema, plantea regionalizar la política que regula el uso del agua y la energía para lograr una mayor eficiencia y, por lo tanto, un menor consumo en las zonas donde hay escasez de recursos hídricos.

En la actualidad, el consumo de energía es seis veces superior al registrado en 1950 y se prevé, según los cálculos de Naciones Unidas, que aumente un 55 % en 2030 debido al crecimiento de la población y a la mejora de la calidad de vida.

De hecho, para producir un kilo de trigo, se necesita 1,5 metros cúbicos de agua y cerca de 10 megajulios de energía, unos datos que indican que la agricultura y la ganadería son las actividades que más cantidad de agua requieren, ha explicado la especialista en agua y energía del departamento de Transporte y Tecnologías de la Información y Comunicación, Ana Delgado, en su intervención en el congreso de Zaragoza.

Sin embargo, ha precisado que a la ganadería y la agricultura se suma la generación de energía, para la que se requiere hasta un 40 % del agua dulce extraída en algunos países desarrollados.

Las extracciones de agua estimadas para la producción de energía en el 2010, según Naciones Unidas, fueron de 583 millones de metros cúbicos,

de los cuales más del 80 % no regresó a su fuente original.

Ante esta situación, el Banco Mundial ha establecido alianzas con otras asociaciones para concienciar a los países de la importancia de mejorar la eficiencia en el uso del agua y la energía de forma coordinada, no por separado como se ha llevado a cabo en años anteriores.

Mejorar la eficiencia en las centrales de energía, atendiendo especialmente a los sistemas de refrigeración en función de la disponibilidad de los recursos hídricos conlleva una reducción del consumo de agua y debe ser una prioridad para los Gobiernos de los distintos países, ha indicado Delgado.

En este sentido, ha insistido en que no puede haber una solución única para todos, sino una serie de políticas específicas a largo plazo, incluso dentro de un mismo país, donde existen zonas con abundancia de agua y otras con escasez, como España, ha indicado tras su conferencia.

Estas reflexiones son un punto de partida para el Día Mundial del Agua, que este año se celebrará en Tokio el 22 de marzo, en un foro, en el que distintas organizaciones debatirán sobre las soluciones posibles para lograr una mayor sostenibilidad del agua y la energía.

En este debate, el uso del agua en la producción de energía será uno de los asuntos principales, dada su trascendencia, según ha explicado el director del 'Institute for Water, Environment and Health' de la Universidad de Naciones Unidas, organizador del evento, Zafar Adeel.

El agua y la energía (AyE) están estrechamente relacionadas y son interdependientes. Las interrelaciones entre el agua y la energía tienen un importante papel en la agenda del desarrollo post-2015 y en la conceptualización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De hecho, existen importantes desafíos, interconexiones y oportunidades para la realización de las sinergias y los beneficios derivados de las respuestas conjuntas relacionadas con el nexo entre el agua y la energía, incluido el diseño de economías verdes y resilientes frente al clima. Las alianzas entre instituciones, organismos y partes interesadas pueden ayudar a la consecución de algunos de estos beneficios.

El Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2014 (WWDR) sobre agua y energía señala lo siguiente:

- El agua y la energía son altamente interdependientes, la opción seleccionada en uno de estos ámbitos puede tener efectos tanto directos como indirectos, positivos y negativos sobre el otro; también afectan colectivamente a otros sectores que se ven afectados por factores externos similares. El agua y la energía son dos factores que condicionan el crecimiento económico y la mejora de la salud humana, permiten la reducción de la pobreza generalizada, la creación de empleo y son generadores de bienestar.

- Los responsables políticos, los planificadores y los profesionales del agua y la energía tienen que tomar medidas para superar las barreras que existen en sus respectivos ámbitos. El reconocimiento de esta interconexión ha llevado a algunos observadores a pedir un mayor nivel de integración entre ambos. Aunque esto puede ser posible y beneficioso en determinadas circunstancias, un aumento del nivel de colaboración y coordinación crearía resultados favorables en casi todas las situaciones.

- Las diferentes economías políticas del agua y la energía deben ser reconocidas, pues éstas afectan el alcance, la velocidad y la dirección del cambio en los dominios respectivos. Si bien la energía es a menudo sinónimo de grandes negocios y tiene gran influencia política, el agua en cambio no suele serlo. En parte como resultado, hay una marcada diferencia en el ritmo de los cambios visibles en los ámbitos de la energía y el agua, impulsados por la evolución de los mercados y las tecnologías. A menos que los responsables del agua impulsen con sus propios esfuerzos una reforma de gobierno, las presiones que emanan del desarrollo en el ámbito de la energía serán cada vez más restrictivas y harán las tareas a las que se enfrentan los planificadores del agua y el objetivo de un futuro hídrico seguro mucho más difíciles de lograr. Los fracasos en el sector agua también pueden conducir directamente a fracasos en el sector de la energía.

- Todas las acciones y respuestas que se proponen en el WWDR serían más fáciles y más eficaces con un mejor entendimiento mutuo de los beneficios económicos que se obtienen de la colaboración y la cooperación entre ambos.

Fuentes:

Objetivos de la Conferencia de ONU en Zaragoza Enero 2014:

http://blogdelagua.com/wp-content/uploads/2013/12/1st_announcement_zaragoza2014_conference_spa.pdf

Sitio web de la conferencia:

http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_energy_2014/index.shtml

Comunicado de Prensa:

http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/16_01_2014_press_release_closing_spa.pdf

UN WATER

EL AGUA, FUENTE DE VIDA
2005 – 2015

Otras publicaciones para entender el nexo de unión entre el agua y la energía.

Agua y Energía Guía de lectura. Programa de ONU-Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio (UNW-DPAC):

http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/01_2014_water_and_energy_reader_spa.pdf

Thinking about Water Differently: Managing the Water–Food–Energy Nexos:

http://www.adb.org/sites/default/files/pub/2013/thinking-about-water-differently.pdf

Watergy: Agua y Energía: Aprovechando las oportunidades de eficiencia de agua y energía aún no exploradas en los sistemas municipales de agua

http://www.watergy.org/resources/publications/watergy_spanish.pdf

The Bioenergy and Water Nexus :

http://www.unep.org/pdf/water//Water_Bioenergy_FINAL_WEB_VERSION.pdf

Primer on Energy Efficiency for Municipal Water and Wastewater Utilities:

http://water.worldbank.org/sites/water.worldbank.org/files/publication/ESMAP-EECI-WWU.pdf

Discussion Paper Water, Food and Energy Nexus in Asia and the Pacific:

http://www.unescap.org/esd/publications/water/2013/Nexus-paper/Water-Food-Nexus%20Report.pdf

Desarrollo de la energía para satisfacer las necesidades del desarrollo:

http://webworld.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/pdf/chap10_es.pdf

Implicaciones del desarrollo de los biocombustibles para la gestión y el aprovechamiento del agua:

http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/45304/Lcw0445e.pdf

NOTICIAS CIDTA

Novedades sobre todo lo relacionado con el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua de la Universidad de Salamanca, actividades, proyectos, colaboraciones...

APERTURA DEL PLAZO DE MATRÍCULA DEL SECUNDO CUATRIMESTRE EN LOS TÍTULOS PROPIOS DEL AGUA

Se abre el plazo de matrícula para los Cursos y Títulos Propios impartidos. La finalización de la matrícula será el 15 de Marzo de 2014. Las plazas (50 plazas por curso) se cubrirán por riguroso orden de pago de matrícula.

Títulos Propios:

Master en Ciencia, Tecnología y Gestión del Agua. http://www.usal.es/webusal/node/396
Diploma de Especialización en Tecnología del Agua.: http://www.usal.es/webusal/node/398
Diploma de Especialización en Gestión de Recursos Hídricos: http://www.usal.es/webusal/node/399

Los cursos que se imparten son:

Biologia Acuática: http://aulacidta2.usal.es/biologia/contenidos/contenidos.html
Sociología Ambiental: http://aulacidta2.usal.es/sociologia/contenidos/contenidos.html
Economia Ambiental Básica: http://aulacidta1.usal.es/economia/contenidos/contenidos.html
Hidrogeología Básica: http://aulacidta4.usal.es/hidrologia/contenidos/contenidos.html
Química del Agua: http://aulacidta4.usal.es/quimica/contenidos/contenidos.html
Enfermedades de Transmisión Hídrica: http://aulacidta4.usal.es/enfermedades/contenidos/contenidos.html
Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR): http://aulacidta1.usal.es/edar/contenidos/contenidos.html
Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP): http://aulacidta1.usal.es/etap/contenidos/contenidos.html
Redes de Abastecimiento y Saneamiento: http://aulacidta3.usal.es/redes/contenidos/contenidos.html
Modelización y Simulación de Plantas de Tratamiento de Agua:http://aulacidta2.usal.es/Simulacion/contenidos/contenidos.html
Laboratorio Virtual de Microbiología de Sistemas Acuáticos http://aulacidta4.usal.es/microbiologia/contenidos/contenidos.html
Gestión de la Calidad en Laboratorios y Plantas de Tratamiento de Agua: http://aulacidta3.usal.es/calidad/password/contenidos/contenidos.html
Técnicas de Gestión Empresarial http://aulacidta3.usal.es/gestion/password/contenidos/contenidos.html
Análisis Económico de la Gestión del Agua http://aulacidta2.usal.es/analisis/contenidos/contenidos.html
Legislación y Normativa en la Gestión de Recursos Hídricos. http://aulacidta4.usal.es/legislacion/contenidos/contenidos.html
Gestión Ambiental http://aulacidta3.usal.es/ambiental/contenidos/contenidos.html

os estudios de Título Propio están encaminados a completar la formación de postgrado universitaria mediante la actualización y especialización en cuestiones científicas, profesionales, artísticas y culturales demandadas por el entorno social.

Los títulos propios de la Universidad de Salamanca son actividades de Formación Permanente que tienen por objetivo la adquisición por el estudiante de un conjunto de competencias a través de una formación avanzada de carácter especializado o multidisciplinar, con una orientación académica o profesional equivalente a niveles de cualificación 6 (diplomas de especialización) y 7 (Master) según el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF).

Más Información en : http://ciidta.usal.es y http://aulavirtual.usal.es

ACTIVIDADES DEL CIDTA EN EL DÍA MUNDIAL DEL AGUA

El objetivo del Día Internacional del Agua es conseguir movilizar a la gente por una causa común, el agua, dentro de la diversidad de puntos de vista de cada parte implicada. Este año el lema es "El Agua y la Energí-a", con gran implicación en múltiples temas en la sociedad, la relación del agua y la energí-a, el ahorro del agua y energía, etc.. Y qué mejor método para conseguirlo que a través del conocimiento, la cultura y la divulgación.

Este año el lema es agua y Energía. EL Agua y energía están estrechamente relacionados entre sí y son interdependientes. La generación y transmisión de energía requiere de la utilización de los recursos hídricos , en particular de fuentes de energía como las hidroeléctricas , nucleares y térmicas. Sin Embargo, aproximadamente solo el 8% de la generación de energía global se utiliza para el bombeo , el tratamiento y el transporte de agua a los consumidores. En 2014 , Las Naciones Unidas - en estrecha colaboración con sus Estados Miembros y otras partes interesadas - está centrando su atención en el nexo agua-energía , abordando en particular las desigualdades , especialmente para el "club de la miseria" que viven en barrios marginales y zonas rurales empobrecidas y que sobreviven sin el acceso al agua potable, al saneamiento adecuado, a alimentos suficientes, así como los servicios energéticos. También tiene como objetivo facilitar el desarrollo de políticas y marcos transversales para que los ministerios y los sectores relevantes del mundo del agua favorezcan la seguridad energética y el uso sostenible del agua dentro de una "economía verde". Se prestará especial atención a la identificación de las mejores prácticas que se pueden hacer sobre el agua y la eficiencia energética para que la " industria verde" se convierta en una realidad.

Desde el pasado Año Internacional de la Cooperación del Agua se están llevando a cabo en una serie de pueblos de Castilla y León una iniciativa de la mano del CIDTA y otras organizaciones, que tiene como fin despertar la curiosidad cientí-fica y la responsabilidad medioambiental en nuestros escolares. Este proyecto fue avalado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnologí-a (FECYT) y está basado en visitas a centros educativos rurales de diferentes zonas de las provincias de Salamanca, Zamora y Ávila (ámbito geográfico de la Universidad de Salamanca).

Otro ejemplo de estas actividades didácticas es la semana del Día Mundial del Agua del 20 al 21 de Marzo de 2014 que se celebrará todos los años el CIDTA, Este año en el Centro Cívico de VistaHermosa en Salamanca, con exposiciones, prácticas presénciales, talleres divulgativos, visitas guiadas de escolares de la ciudad y de su alfoz, contando con múltiples colaboraciones.

Más información en: http://cidta.usal.es/DMA/DMA2014/index.htm

EL CIDTA PARTICIPA CON UN STAND EN LA FERÍA DE SMAGUA 2014

Al igual que el año pasado el CIDTA participa en la feria de SMAGUA 2014.

En marzo, del día 4 al 7 de Marzo, tendrá lugar una de las citas mundiales más importantes con el sector del agua Salón Monográfico del Agua (Smagua) y profesionales más importantes en este ámbito. Esta cita se celebrará en la Feria de Zaragoza

Feria de Zaragoza, la sede de la feria bienal SMAGUA, es un salón que reúne a los profesionales, técnicos y funcionarios vinculados a la industria del agua para ver y discutir los últimos avances en gestión de los recursos hídricos y el tratamiento del agua. Además de acercar las últimas novedades en abastecimiento, el almacenamiento, el tratamiento y el transporte del agua, SMAGUA aborda temas ambientales como la gestión de los residuos, la eficiencia energética y la protección de recursos hídricos.

El CIDTA colabora con posters y trípticos de diferentes proyectos de investigación y actividades de formación, cabe destacar, en partícular el proyecto BIOMETAL DEMO, proyecto sobre depuración de aguas residuales con metales pesados.

Más información: http://divulgagua.usal.es

PARTICIPACIÓN EN LAS JORNADAS DEL ADE SOBRE EL PROGRAMA EUROPEO HORIZONTE 2020

El CIDTA de la Universidad de Salamanca ha participado en las Jornadas organizadas por el ADE (Agencia de Innovación, Financiación e Internacionalización Empresarial de Castilla y León (ADE),) tituladas: "Oportunidades en el ámbito ACCIÓN POR EL CLIMA, MEDIO AMBIENTE, EFICIENCIA DE LOS RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS en el Programa HORIZONTE 2020"

Estas Jornadas se han llevado a cabo para promover la participación de los diferentes actores del sistema de innovación regional en los programas europeos e internacionales de I+D+i. La jornada se enmarca en el Programa Piloto de Grupos de Trabajo Técnicos Orientados a Programas Europeos de I+D+i, iniciativa pionera a nivel nacional que contempla la organización de grupos de trabajo temáticos, con la participación de aquellos actores regionales (empresas, centros tecnológicos, grupos de investigación de universidades, administración pública, entre otros), con potencial para participar en las diferentes convocatorias e iniciativas en Programas de I+D+i europeos e internacionales.

En ella participo el CIDTA dentro de los ejemplos de casos prácticos de entidades regionales en proyectos europeos en el ámbito y en particular su experiencia como miembro del Action Group Europeo(EIP Water: European Innovation Partnerships Water): Industrial Water Re-use and Recycling y su experiencia en la última convocatoria del extinguido Proyectos FP7, donde se logró dentro del programa FP7-ENV-2013-WATER-INNO-DEMO - European Commission, el proyecto Europeo BIOMETAL DEMO, en el que el CIDTA participa como Coordinador Académico

Proyecto Biometal. Más Información en: http://www.biometaldemo.eu/index.php

NOVEDADES DEL MUNDO DEL AGUA

Actualidad de interés sobre noticias relacionadas con el Mundo del Agua.

La escasez del Agua como fuente de conflictos

En 2025, uno de los retos será evitar que las naciones se enfrente por la gestión de los recursos, especialmente aquellas zonas que comparten recursos fluviales

"Quien fuere capaz de resolver los problemas del agua, será merecedor de dos premios Nóbel, uno por la paz y otro por la ciencia". Así se refirió el presidente de EEUU John F. Kennedy, hace cincuenta años, a la amenaza para la paz y la seguridad internacional que supondría la "guerra" por el agua. Su vaticinio parece que se cumple. Ni los recursos, ni la religión, ni el territorio…En 2025, uno de los retos será evitar que las naciones se enfrente por la gestión de los recursos, especialmente aquellas zonas que comparten recursos fluviales. Según la ONU, existen 300 zonas en el mundo en discordia a causa del agua.
Más información: http://www.teintersa.es

Larva acuática de cuarto estadio de 'C. riparius' y detalles de cabeza / GBTA-UNED.

Un mosquito como indicador de la contaminación en ríos gallegos

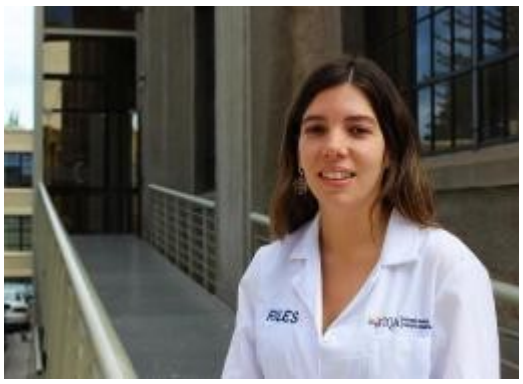
Un mosquito que habita en los ríos gallegos Sar, Con y Louro –los tres con altos niveles de contaminación– podría responder de forma diferente a nivel molecular a estos residuos en función del tipo de tóxicos a los que está expuesto.
Investigadores de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) han detectado en larvas recogidas en los tres ríos diferencias en los niveles de expresión de un gen responsable de la producción de una proteína clave en la respuesta de organismos frente al estrés, la HSP70. "Esta proteína está involucrada en la protección de las células ante situaciones de estrés, que ponen en peligro su supervivencia y, por extensión, la de los organismos de los que forman parte", explica Rosario Planelló, investigadora del grupo de Biología y Toxicología Ambiental de la Universidad UNED. Información en: UNED

La meiofauna detecta la toxicidad de metales pesados y pesticidas

La meiofauna está compuesta por invertebrados que miden entre 100 y 1.000 micras. Aunque no ha sido muy estudiada, cumple un papel vital en la detección de tóxicos y remoción de bacterias en los ecosistemas acuáticos. Pueden encontrarse en el suelo o en el agua (en aguas libres, el fondo o litoral de lagos, ríos, espacios subterráneos y mares) y, además de ser parte de la cadena alimenticia, sirven como indicadores de contaminación y filtros de otros organismos perjudiciales.

Sus usos son comprobados e incluso se aplican para el mejoramiento de ecosistemas acuáticos. De acuerdo con el profesor Gaviria, en Colombia se reportaron 104 especies y subespecies de meiofauna del grupo de los branquiópodos, en 12 departamentos del país. . Diversas especies de meiofauna, como las dafnias, se alimentan de algas y bacterias. Esto las convierte en un filtro de gran efectividad en los embalses que aclaran las aguas. “Hay aplicaciones de meiofauna planctónica en embalses del río Támesis en Londres, donde han llegado a remover hasta un 99% de bacterias y algas utilizando pulgas de agua”, agrega Santiago Gaviria. Otra utilidad es como detector de toxicidad en las aguas.

http://noticiasdelaciencia.com/not/9434/
la meiofauna detecta la toxicidad de metales pesados y pesticidas/es/



Utilización del Proceso Anamox para la eliminación de nitrógeno amoniacal en purines

Utilizar el proceso Anammox (“Anaerobic Ammonium Oxidation”) para la remoción biológica del nitrógeno amoniacal en las plantas de tratamiento de purines, permitiendo así reemplazar el sistema convencional, que emite altas cantidades de dióxido de carbono, además de reducir los costos operacionales de la industria, es el eje central de la investigación del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad Técnica Federico Santa María y que obtuvo el segundo lugar en el concurso “Medidas de mitigación de gases invernaderos", organizado por la iniciativa MAPS Chile y el Ministerio del Medio Ambiente .

“El proceso convencional de nitrificación/desnitrificación para tratar el problema del nitrógeno ocurre en dos etapas, mientras que el Anammox en una sola y en condiciones de ausencia de oxígeno. Si bien el objetivo principal es remover el nitrógeno de las aguas, una de las grandes ventajas desde el punto de vista ambiental, es que el producto del catabolismo Anammox es nitrógeno atmosférico, mientras que en el proceso convencional es dióxido de carbono (CO_2), uno de los principales gases del efecto invernadero”, destaca la premiada Anna Espinoza.

http://www.dicyt.com/noticias/buscan-remover-el-nitrogeno-amoniacal-de-los-efluentes-de-la-industria-porcina

El tratamiento de aguas residuales sólo elimina la mitad de los contaminantes emergentes en el agua

Un estudio conducido por la International Joint Commission de Estados Unidos y Canadá recientemente encontró que las plantas que tratan las aguas residuales de la Región de los Grandes Lagos tan solo remueven la mitad de los contaminantes sintéticos que contiene el agua.

El reporte dice que la mayoría de los químicos pueden amenazar la salud de las personas y de la vida marina. Hasta hace poco se creía que los Grandes Lagos serían capaces de absorber y limpiar los químicos del agua solos, sin embargo, como muestra el estudio, los químicos permanecen en el agua y están presentes a lo largo de todo el lago (lejos de los desagües). Antonette Arvai, una física de la Comisión y la autora principal del estudio, explica que: "Los compuestos aparecen en niveles bajos —una parte de cien millones o un billón— pero la vida acuática y los humanos están expuestos a una combinación de diferentes químicos".

http://www.ecoosfera.com/2013/12/el-tratamiento-de-aguas-residuales-solo-elimina-la-mitad-de-las-medicinas-y-contaminantes-del-agua/

Filtros verdes para recuperar la calidad del agua de la Albufera de Valencia

Científicos de las universidades de Valencia y Politécnica de Valencia han publicado en la revista Ecological Engineering los primeros resultados de un estudio sobre las lagunas someras del Tancat de la Pipa del Parque Natural de la Albufera.

En concreto, han observado que favorecen la disminución de nutrientes y sólidos suspendidos, reduciendo el grado de eutrofización –contaminación por incremento de microalgas derivado del exceso de nutrientes– y elevando la transparencia del agua.

Estas lagunas, que llevan cuatro años en funcionamiento, tienen una superficie conjunta de 14 hectáreas y entre 0.3 y 0.7 metros de profundidad. Son alimentadas con el agua procedente de los humedales artificiales del Tancat de la Pipa, que a su vez reciben las aguas eutrofizadas, ricas en microalgas, del lago de la Albufera.

http://www.agenciasinc.es/Noticias/Filtros-verdes-para-recuperar-la-calidad-del-agua-de-la-Albufera-de-Valencia

Proyecto de estudio de la biota hiporreica en las corrientes proglaciales de la Región Ártica

El proyecto, titulado "Ostrácodos y copépodos árticos de la zona hiporreica en la Laponia sueca - Resiliencia de asociaciones y química de exoesqueletos", está liderado por Sanda Iepure, investigadora del Instituto IMDEA Agua, y dará comienzo en julio de 2014.

Su objetivo es documentar los cambios en los parámetros ambientales que afectan la biota hiporreica en las corrientes proglaciares de la región del Ártico. La investigación ecológica sirve como modelo para investigar los efectos de los cambios climáticos en los ríos árticos, mediante el examen de un conjunto de variables directamente relacionadas con los componentes clave de estos ecosistemas: variables abióticas (es decir, las condiciones hidrológicas / térmicas, calidad del agua, permafrost , clima local / regional) y bióticas (diversidad, patrón estructural / edad, tasas de crecimiento, etapas del ciclo de vida) . Esta investigación es una contribución al esfuerzo mundial en avanzar en la comprensión de los ecosistemas de las corrientes del Ártico y de su biodiversidad.

http://www.agua.imdea.org/noticias/2014/sanda-iepure-will-participate-project-which-will-study-hyporheic-biota-pro-glacial

Publicado en línea el nuevo atlas sobre biodiversidad de agua dulce

Las masas de agua dulce son una fuente de biodiversidad. A pesar de que ocupan menos del 1% de la superficie terrestre, en estos sistemas habita cerca del 35% del total de las especies de vertebrados. Lamentablemente, sin embargo, también son los ecosistemas más amenazados de todo el planeta, y están cada vez más afectados por el impacto del crecimiento de la población humana y el desarrollo económico.

El Global Freshwater Biodiversity Atlas se ha publicado con la colaboración editorial de un grupo de expertos de centros de investigación de todo el mundo, entre los que destacan Núria Bonada, investigadora principal del proyecto BioFresh en la UB; Narcís Prat y Maria Rieradevall, del Grupo de Investigación FEM de la UB, y las antiguas colaboradoras de este grupo de la UB Ana Filipa Filipe y Núria Cid, actualmente en el Centro de Investigación en Biodiversidad y Recursos Genéticos (CIBIO-InBIO, Portugal) y en el Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC, Italia), respectivamente

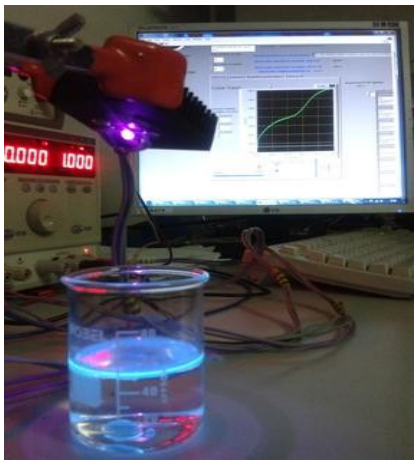
http://atlas.freshwaterbiodiversity.eu/

Diseño de nanotubos para la eliminación de metales pesados en el agua

El director de la División de Estudios Científicos y Tecnológicos, José Guadalupe Rosas Elguera, indicó que la estudiante del doctorado en Ciencias físico-matemáticas del CUValles, Miriam Tostado, y el investigador Marciano Sánchez, trabajan en el proyecto ´Integración de los pozos de la cuenca La Vega–Cocula, para la evaluación del agua subterránea´. Manifestó que el objetivo es el diseño de nanotubos para el combate de la presencia de metales pesados en el agua.

El directivo dijo que, de acuerdo con la investigación, existen en esta parte de la cuenca del río Ameca un total de 897 pozos utilizados para fines agrícola, ganadero, industrial, público y de multiservicios. Indicó que en algunos se encontraron valores de arsénico y boro por encima de lo estipulado por la Norma Oficial Mexicana 127 de la Secretaría de Salud federal.
Señaló que aunado al diseño de los nanotubos, el proyecto pretende crear un modelo que permita llevar a cabo las medidas adecuadas para conocer el origen de los agentes contaminantes, que pudieran ser de fuentes localizadas y dispersas.

http://www.udg.mx/noticias/encuentran-metales-pesados-pozos-la-cuenca-del-rio-ameca



Desarrollan nuevos dispositivos de LED ultravioleta para detectar hidrocarburos en el agua

Un equipo de investigadores de la UPM está desarrollando dispositivos de detección temprana de hidrocarburos en los ríos. Los nuevos sensores utilizarán LED ultravioleta como fuente de luz para la detección de sustancias contaminantes por el método de fluorescencia.

Según los autores del estudio, publicado en International Journal of Crashworthiness, el nuevo método implicaría numerosas ventajas frente a los sistemas actuales ya que permitiá desarrollar sistemas de detección más rápidos, robustos y económicos lo que resultaría muy útil a la hora de encontrar sustancias potencialmente peligrosas en las aguas continentales, según apuntan los investigadores de la ETSI y Sistemas de Comunicación de la UPM que están estudiando su viabilidad.

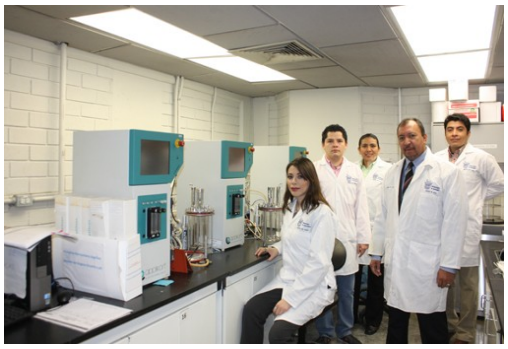
Cazzola, GJ; Fazio, EA; Izquierdo, FA. “Study of the bending response of metal foam-filled beams applied to enhance the rollover behaviour of coach structures”. International Journal of Crashworthiness, 18 (6):620-632; 10.1080/13588265.2013.831516 DEC 1 2013
http://www.solociencia.com/2014/02/17/investigadores-espanoles-disenan-sensores-para-la-deteccion-temprana-de-hidrocarburos-en-rios/

Proyecto Globaqua: Investigadores de 12 países estudiarán cinco ríos de Europa y uno de Marruecos

Investigadores de 12 países estudiarán cinco ríos de Europa y uno de Marruecos, en el marco del proyecto europeo Globaqua, que celebrará una reunión en el Institut d'Estudis Catalans (IEC) de Barcelona el 18 y 19 de febrero, ha informado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en un comunicado.

Serán objeto de estudio los ríos Ebro (España), Evrotas (Grecia), Sava (Eslovenia, Croacia, Bosnia y Serbia), Adigio (Italia), Anglian (Reino Unido) y Souss Massa (Marruecos), de los que se revisarán sus aspectos hidrológicos y geomorfológicos. El encuentro, dentro del VII Programa Marco, tratará de pronosticar los escenarios futuros en una situación de cambio global, así como la disponibilidad, calidad y cantidad de agua. Analizará los diferentes factores DE estrés y a quienes afectan, las consecuencias y cómo se gestiona, todo ello en base a simulaciones realizadas sobre escenarios planteados por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático.

http://www.lavanguardia.com/vida/20140217/54401255627/expertos-analizan-el-futuro-de-seis-rios-mediterraneos-ante-el-cambio-global.html



Investigan el tratamiento de Aguas Residuales con Hongos y Enzimas

Investigadores del Centro del Agua para América Latina y el Caribe en el Tecnológico de Monterrey, obtuvieron un fondo del CONACYT para realizar una investigación con la que se optimicen los procesos de tratamiento de aguas residuales a través del uso de hongos y enzimas. Para tratar de optimizar los procesos de decantación, y preocupados por volver sustentable el tratamiento de aguas residuales presentaron ante CONACYT la propuesta "Evaluación de la acción de bio-aditivos (hongos y enzimas) sobre la decantación y deshidratación de lodos".

"Con el método propuesto se tiene la expectativa de reducir, mediante el uso de bio-aditivos, el volumen de lodos que se generan hasta en un 50 por ciento; además este proceso es totalmente libre de químicos que puedan convertir los lodos en residuos peligrosos no aptos para reutilizarse. "Nuestra propuesta para el tratamiento de lodos por medio de bio-aditivos, es atacar dos frentes o problemas, por lo que el proceso se divide en dos fases: mejorar la sedimentación, y mejorar el espesamiento y deshidratación de los lodos, que es en donde se reduce el volumen del material" mencionó el doctor López Zavala. Más Información: http://www.centrodelagua.org/home.aspx

http://www2.itesm.edu/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/investigacion/tratamientoaguasresidualesbioaditivos19feb14

Reactor electroquímico para la eliminación de metales pesados en depuradoras de aguas residuales industriales

Actualmente son muchas las empresas que, a pesar de disponer de un sistema controlado de depuración de agua residuales industriales, se encuentran con problemas a la hora de reducir la concentración de metales disueltos hasta valores por debajo de 0,5 – 5 ppm y cumplir así con los límites de vertido.

Ante esta problemática, AIMME ha estado desarrollando durante algo más de dos años un nuevo filtro electroquímico para la eliminación de metales pesados en los vertidos industriales con fugas metálicas. Para ello se ha aplicado un innovador diseño basado en nuevas tecnologías de fabricación aditiva y simulación por elementos finitos. Tras el diseño y construcción del sistema unicelda se realizaron una serie de ensayos de caracterización del mismo analizando su comportamiento como celda de electrodeposición de metales pesados y comprobándose unos rendimientos másicos que suponen un ritmo de eliminación de metales de hasta 10 veces el de algunas celdas electroquímicas comerciales.

http://www.aimme.es/informacion/informativo/ficha.asp?id=2814

Nuevas herramientas informáticas para mejorar la sostenibilidad de la industria en aguas, residuos y ecodiseño

Una guía para mejorar los procesos de reciclaje y aprovechamiento de residuos, una aplicación informática para estimar los impactos ambientales asociados a un producto, y una mejora en el nivel de reciclabilidad de las aguas depuradas en polígonos industriales son los últimos avances de un proyecto, denominado PROSOCOM que busca aumentar la sostenibilidad y competitividad de las empresas.

Siete institutos tecnológicos valencianos AIJU, AINIA, AITEX, INESCOP, ITC-AICE, ITE y AIMME, liderados por este último, han estado trabajando de forma coordinada para desarrollar herramientas capaces de impulsar procesos industriales más sostenibles que contribuyan a la mejora de su competitividad, desde tres ejes tecnológicos: agua, energía-residuos y ecodiseño. El proyecto se denominada PROSOCOM y está cofinanciado por IVACE y por Fondos FEDER.
https://www.ainia.es/web/ainiaactualidad/notas-prensa/notas-de-prensa-de-ainia/-/articulos/Tc1l/content/nuevas-herramientas-para-mejorar-la-sostenibilidad-de-la-industria-en-aguas-residuos-y-ecodiseno

Investigan el desarrollo de un generador eléctrico aplicado a redes de abastecimiento de agua

Un consorcio de empresas españolas ha desarrollado un sistema modular que permite generar energía a partir del movimiento del agua. El proyecto, financiado por el programa europeo LIFE+, consiste en un prototipo con capacidad para generar 700.000 kilovatios a la hora que se instalará en la localidad asturiana de Mieres a mediados del año 2016.

LIFEHYGENET es un proyecto que pretende generar energía eléctrica limpia a partir del aprovechamiento de la energía cinética y potencial actualmente desperdiciada en las redes de distribución y abastecimiento de agua potable, a través de un sistema modular generador de energía eléctrica construido a nivel de planta piloto.

La principal ventaja es que la maquinaria, básicamente compuesta por una pequeña turbina y un generador eléctrico, se fabrica en módulos que no requieren transportes especiales de grandes dimensiones y cuya instalación tan solo requiere unas horas.

http://www.lifehygenet.eu/

Estudio desvela que el cambio climático generará daños masivos por valor de más de 100.000 millones al año a finales de siglo

Los daños de mareas y tempestades podrían aumentar hasta los 100.000 millones al año a finales de siglo. De acuerdo con el estudio publicado en la revista Proceedings, los daños de mareas y tempestades podrían aumentar a partir de alrededor de los 10.000 a 40.000 millones de dólares al año actuales hasta los 100.000 millones al año a finales de siglo, si no se toman las medidas de adaptación oportunas.

El estudio, dirigido por el 'think-tank' Foro del Clima Global con sede en Berlín (GCF) y la participación de la Universidad de Southampton, presenta, por primera vez, los resultados completos de simulación global sobre los futuros daños de las inundaciones en los edificios y la infraestructura en las llanuras aluviales costeras. Se esperan aumentos drásticos en estos daños debido a los crecientes niveles del mar y también de la población y el crecimiento económico en las zonas costeras. Asia y África pueden resultar particularmente afectadas a causa del crecimiento de megaciudades costeras como Shanghai, Manila y Lagos con 600 millones de afectados para 2100.

Estudio en: http://www.pnas.org/content/early/2014/01/29/1222469111.full.pdf+html?sid=ffa7ca10-a3f2-4986-8533-31ff744a16cd

Proyecto Fotocatalítico para obtiener combustible limpio y purificar agua con el mismo proceso

Con el diseño de sistemas catalíticos, investigadores del Área de Catálisis del Departamento de Química de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAM-I), impulsan la producción de hidrógeno, una fuente de energía no contaminante, y la obtención de agua potable con mejor calidad. Con un trabajo que inició hace cuatro años en el Laboratorio de Ecocatálisis, los especialistas dirigen sus esfuerzos a la producción de hidrógeno por descomposición del agua mediante diferentes procesos fotocatalíticos.

"Ahora estamos obteniendo hidrógeno a partir de descomposición del agua, con compuestos baratos, óxido de cobre, de titanio, y hemos logrado obtenerlo en cantidades importantes. La luz solar está logrando descomponer el agua con el catalizador, y cada vez doblamos la producción; además cambiamos de sistema catalítico, volvemos a probar y avanzamos, la apuesta es el hidrógeno como el energético más limpio a futuro y como tenemos agua, ahí está una fuente que no se nos va a acabar, por eso el objetivo es la fotosíntesis", expuso Ricardo Gómez Romero es el responsable del Laboratorio de Ecocatálisis

http://www.dicyt.com/noticias/obtienen-combustible-limpio-y-purifican-agua-con-el-mismo-proceso

Hallan especie invasora de "almeja asiática" en el Segura

La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) ha confirmado la presencia en el río en Cieza de varios ejemplares de Corbicula fluminea -conocida como almeja asiática-, una especie de molusco exótico que se propaga con mucha facilidad. La CHS ha informado a los gobiernos de la Región de Murcia, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y de la Generalitat Valenciana de este hallazgo en las analíticas de las aguas del Segura.

En estos momentos, el organismo de cuenca está realizando nuevos análisis para verificar la zona de expansión de la Corbicula fluminea, si bien hasta la fecha no ha sido detectada en los muestreos realizados en ninguno de los embalses de cabecera de los ríos Segura y Mundo, ni en el río aguas abajo del Azud de Ojós. Importada desde Asia, la almeja asiática fue detectada por primera vez en España a inicios de los años ochenta, en la cuenca del río Miño, en Galicia. Más tarde se expandió por el Ebro, el Guadiana, el Duero y las cuencas internas de Cataluña.

http://www.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=1586069

LEGISLACIÓN

Novedades legislativas relacionadas con el mundo del agua.

ESTATAL

INSTRUMENTO DE RATIFICACIÓN del Protocolo Adicional relativo al Acuerdo de cooperación para la protección de las costas y de las aguas del Atlántico Nordeste contra la polución, hecho en Lisboa el 20 de mayo de 2008.

B.O.E. 28 del 1/02/2014

INSTRUMENTO DE RATIFICACIÓN del Acuerdo de cooperación para la protección de las costas y de las aguas del Atlántico Nordeste contra la polución, hecho en Lisboa el 17 de octubre de 1990.

B.O.E. 28 del 1/02/2014

REAL DECRETO 987/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece un certificado de profesionalidad de la familia profesional Energía y agua que se incluye en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad y se actualizan determinados certificados de profesionalidad de la familia profesional de Instalación y mantenimiento establecidos en el Real Decreto 715/2011, de 20 de mayo y en el Real Decreto 1079/2012, de 13 de julio.

B.O.E. 31 del 5/02/2014

Aprobada la modificación de la Ley de Responsabilidad Ambiental para prevenir y reparar los daños ambientales. Anteproyecto de Ley de modificación de la Ley 26/2007 del 16/01/2013

Anteproyecto de Ley de modificación de la Ley 26 2007 16012013

CORRECCIÓN DE ERRORES de la Ley 22/2013, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2014.

B.O.E. 50 del 27/02/2014

AUTONÓMICA

Madrid - ORDEN 3664/2013, de 31 de diciembre, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba el Plan de Inspección Medioambiental de la Comunidad de Madrid 2014-2016

B.O.C.M. 29 del 4/02/2014

Andalucia- RESOLUCIÓN de 8 de enero de 2014, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental, por la que se actualiza el modelo de notificación anual de emisiones y transferencias de contaminantes.

B.O.J.A. 11 de 17/01/2014

Cataluña- DECRETO 15/2014, de 11 de febrero, por el que se crea el título de la Generalidad de técnico o técnica en redes, instalaciones y estaciones de tratamiento de agua, y se establece su currículum.

D.O.G.C. 6562 del 14/02/2014

EUROPEA

DIRECTIVA DE EJECUCIÓN 2014/22/UE DE LA COMISIÓN, de 13 de febrero de 2014, por la que se modifica el anexo IV de la Directiva 2006/88/CE del Consejo con respecto a la anemia infecciosa del salmón (AIS).

D.O.U.E. L 44 del 14/02/2014

REGLAMENTO (UE) Nº 167/2014 DE LA COMISIÓN, de 21 de febrero de 2014, por el que se modifica el anexo I del Reglamento (CE) nº 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

D.O.U.E. L 54 del 22/02/2014

REGLAMENTO (UE) Nº 649/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (refundición).

D.O.U.E. L 201 del 27/07/2012

EVENTOS

Información sobre jornadas, congresos, encuentros, ferias, exposiciones, premios, concursos, convocatorias y otras actividades del mundo del agua.

CURSOS, JORNADAS, CONGRESOS, ENCUENTROS...

Feria SMAGUA - Foro iberoamericano del agua y del riego Zaragoza-España Zaragoza (España) 4 al 7 de Marzo de 2014

XII Foro Nacional de Gestión Ambiental y Sostenibilidad Madrid (España) 6 de Marzo de 2014

Collection Systems 2014: Collection on the Chesapeake Baltimore Convention Center Baltimore, Maryland (EEUU) de 11 al 14 de Marzo de 2014

II Xornadas de difusión de investigación e seguimento no Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia Vigo (Pontevedra), 12 y 13 de marzo de 2014

2014 Design-Build for Water/Wastewater San Jose Convention Center San Jose, California (EEUU) 17 al 19 de marzo de 2014

WQA AQUATECH USA 2014 Orlando (EEUU) 18 al 21 de Marzo de 2014

MCE - Mostra Convegno Expocomfort Milán (Italia) de 18 a 21 de Marzo de 2014

DÍA MUNDIAL DEL AGUA (Todo el mundo) 22 de Marzo de 2014

SIEE Pollutec 2014, Feria Internacional de Equipamientos, Servicios y Tecnologías del Agua Orán (Argelia) 18 al 21 de Marzo de 2014

4th IWA/WEF Wastewater Treatment Modelling Seminar Domain Sol Cress Spa (Bélgica) de 30 de Marzo a 2 de Abril de 2014

IWEX Birmingham (Reino Unido) 1 de Abril de 2014

PREMIOS, CONCURSOS, CONVOCATORIAS...

Exposición Génesis. Sebastiao Salgado Madrid, del 15 de enero al 30 de abril de 2014

Exposición Exposición fotográfica FONAMAD "Nuestras costas" CENEAM. Valsaín (Segovia), hasta el 28 de febrero de 2014

Concurso de Fotografía **InvestigArte** Santiago de Compostela, Hasta el 3 de Marzo de 2014

Concurso Champions of the Earth / Campeones de la Tierra United Nations Environment Programme , Hasta el 14 de Marzo de 2014

Concurso Literario **II Certamen de Poesía Joven "De Bosques y Aguas" 2014** hasta el 16 de marzo de 2014

Concurso Literario y Dibujo Concurso literario y de dibujo sobre el uso racional del agua, Comunidad Valenciana hasta el 31 de marzo de 2014

Concurso de Fotografía **UNWATER (Día Mundial del Agua)** Hasta el 1 de Marzo de 2014

Concurso Concurso literario y de dibujo sobre el uso racional del agua, Comunidad Valenciana. Plazo límite: hasta el 31 de marzo de 2014

Convocatoria Convocatoria de ayudas para el desarrollo de actividades de colaboración y representación en el ámbito de la biodiversidad, el cambio climático y el desarrollo sostenible 2014 Hasta el 7 de Marzo

Convocatoria **CDTI INNVOLUCRA**

Convocatoria **INNPULSA 2012-2015**

Convocatoria **CDTI - LÍNEA DIRECTA DE INNOVACIÓN**

Convocatoria **Calls Eurpeas H2020**