

meta

18-20 junio de 2018
León

2018

Edificio de Usos Múltiples de la
Junta de Castilla y León

XIII Congreso Español de Tratamiento de Aguas

Programa



universidad
de león

UTE SALEAL

AQUAMBIENTE **Seys**
medioambiente



ThermoFisher
SCIENTIFIC



Junta de
Castilla y León



Lunes, 18 de junio 2018

- 9:00-9:30** Registro. Entrega de acreditaciones y documentación.
- 9:30-9:45** Acto Inaugural a cargo del Ilmo. Sr. D. Guillermo García Martín, Delegado Territorial de León de la Junta de Castilla y León; Sr. Rector Magnífico D. Juan Francisco García Marín, de la Universidad de León; D. José Mario Díaz Fernández, Coordinador de la red META; D. Antonio Morán Palao, Presidente del Comité Organizador del XIII Congreso Español de Tratamiento de Aguas.
- 9:45-10:15** Conferencia inaugural: “El papel de la Administración Hidráulica en la depuración de las aguas residuales”. D. Urbano Sanz Cantalejo. Confederación Hidrográfica del Duero.

SESIÓN 1. CONTAMINANTES EMERGENTES. (10:30-11:30).

Moderan: José Ferrer (Univ. Politécnica de Valencia), Sergio Ponsá (Univ. de Vic).

10:30	Tratamiento de efluentes de hospital por hongos. <i>J.A. Mir-Tutusa¹, G. Caminal¹, M. Vilagrasa², S. Rodríguez-Mozaz², M. Sarrà.¹</i> <small>¹Grupo BioremUAB. Dpto. Ingeniería Química, Biológica i Ambiental. Universitat Autònoma de Barcelona. ²Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA).</small>
10:45	Tratamiento de contaminantes emergentes en sistemas de tratamiento de aguas residuales y lodos. <i>Rebeca López Serna, Sara Pérez Elvira, Silvia Bolado, Rubén Irusta, Sheyla Ortiz, David Marín-de-Jesús, Sonia Martínez Paramo, Natalia Hernando, Dimas A. García Guzmán, Esther Posadas, Nereida Pérez Lemus, Alina Díaz Curbelo, Raúl Muñoz y Pedro García-Encina.</i> <small>Dpto. Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente. Universidad de Valladolid.</small>
11:00	Toxicidad no aditiva en mezclas de nanopartículas sintéticas y contaminantes de agua residual depurada. <i>Idoia Martín-de-Lucía¹, Marina C. Campos-Mañas², Ana Agüera², Francisco Leganés³, Francisca Fernández-Piñas³ y Roberto Rosal.¹</i> <small>¹ Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alcalá. ² CIESOL, Centro conjunto Universidad de Almería-CIEMAT. ³ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid.</small>
11:15	Degradación de cefadroxilo a escala piloto en aguas residuales hospitalarias mediante oxidación electroquímica con ánodos de Ti/RuO ₂ -ZrO ₂ dopados con Sb ₂ O ₅ . <i>R. Torres-Palma, R. Agudelo-López, A. Moreno-Palacios, R. Palma-Goyes, J. Silva-Agredo.</i> <small>Grupo de Investigación en Remedación Ambiental y Biotransformación (GIRAB), Instituto de Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia.</small>

11:30-12:05 Exposición de pósteres. Café.

SESIÓN 2. PROCESOS AVANZADOS DE OXIDACIÓN Y CATÁLISIS. (12:05-13:40).

Moderan: José Antonio Casas (Univ. Autónoma de Madrid), Mercedes Llorens (Univ. de Murcia).

12:05	Tecnología de fango granular aerobio para el tratamiento de agua residual industrial. <i>Y. Lorenzo-Toja, I. Rodríguez-Verde, A. Mosquera-Corral, C. M. Castro-Barros.</i> <small>Fundación Centro Gallego de Investigaciones del Agua (CETAQUA).</small>
12:20	Eliminación de HCHs y clorobencenos mediante oxidación química in situ: persulfato activado térmicamente. <i>Carmen M. Domínguez, Miguel A. Lominchar, Forlin Bertel, Arturo Romero, Aurora Santos.</i> <small>Dpto. Ingeniería Química y Materiales, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid.</small>
12:35	Electrólisis con ánodos de diamante para el tratamiento de aguas de lavado de suelos contaminados. <i>M. Muñoz-Morales, C.M. Fernández, J. Llanos, C. Sáez, F.J. Fernández, J. Villaseñor, J. Lobato, M.A. Rodrigo, P. Cañizares.</i> <small>Dpto. de Ingeniería Química. Universidad de Castilla-La Mancha.</small>
12:50	Inactivación de <i>Escherichia coli</i> resistentes a los antibióticos β -lactámicos en efluentes de EDAR mediante foto-Fenton solar operando en modo continuo en reactores tipo “Raceway”. <i>B. Esteban García^{1,2}, I. De la Obra Jiménez^{1,2}, A. Moreno-Ruiz¹, I. López Santiago¹, J. A. Sánchez Pérez.^{1,2}</i> <small>¹ Centro de Investigación de Energía Solar (CIESOL). ² Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Almería.</small>

13:05	Evaluación de alternativas de tratamiento del licor de digestión anaerobia en el entorno de una planta de lixiviados. <i>A.I. Díaz¹, P. Oulego¹, S. Collado¹, A. Laca¹, J.M. González² y M. Díaz.¹</i> <i>¹Dpto. Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente. Universidad de Oviedo. ²I&D, COGERSA SAU.</i>
13:20	Modelado cinético de cambios de color en soluciones acuosas de fenol oxidado por tecnología de sono-Fenton. <i>N. Villota, J. M. Lomas, L. M. Camarero.</i> <i>Dpto. Ingeniería Química y del Medio Ambiente. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU.</i>

14:00-16:00 Comida HOTEL TRYP.

SESIÓN 3. TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS. (16:00-17:00).

Moderan: Pedro Antonio García Encina (Univ. de Valladolid), Joan García Serrano (Univ. Politècnica de Catalunya).

16:00	Optimización de sistemas petroquímicos de lodos activos para mejorar la decantación de lodos y la eficiencia de eliminación de materia orgánica. <i>M.A. Cardete^{1,2}, J. Mata-Alvarez¹, J. Dosta¹, R. Nieto-Sánchez²</i> <i>¹ Dpto. de Ingeniería Química y Química Analítica, Universidad de Barcelona. ²Profesional de la Ingeniería Química.</i>
16:15	Codigestión de suero de quesería y fracción líquida de purín de vacuno lechero en dos etapas en reactores UASB. <i>Carlos Rico, Jesús A. Montes, José Luis Rico.</i> <i>Dpto. de Ciencias y Técnicas del Agua y Medio Ambiente, Universidad de Cantabria.</i>
16:30	Evaluación de la durabilidad de los materiales empleados en celdas de electrólisis microbiana durante la valorización energética de residuos orgánicos. * <i>M.I. San-Martín¹, A. Sotres¹, A. Escapa^{1,2} y A. Morán¹</i> <i>¹ Departamento de Ingeniería Química. Universidad de León. ² Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Sistemas y Automática. Universidad de León.</i>
16:45	Bioenergía, bioproductos y agua de riego a partir de aguas de drenaje agrícola tratadas con microalgas: proyecto semi-industrial demostrativo INCOVER. <i>Joan García, Ivet Ferrer, Jaume Puigagut, Marianna Garfí, Enrica Uggetti, María Jesús García-Galán y Rubén Díez-Montero.</i> <i>GEMMA-Grupo de Ingeniería y Microbiología del Medio Ambiente, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech.</i>

17:00-17:30 Exposición de pósteres. Café.

COMUNICACIONES CORTAS. (17:30-18:05).

Moderan: Sixto Malato (CIEMAT-PSA), Federico Mijangos (Univ. del País Vasco).

17:30	Actividad y estabilidad de espumas macroporosas de tipo perovskita en la eliminación de carbamazepina mediante procesos de oxidación Fenton. <i>Ana Cruz del Álamo, María Isabel Pariente, Carlos González Gómez, Raúl Molina, Fernando Martínez.</i> <i>Dpto. Tecnología Química y Ambiental. Universidad Rey Juan Carlos.</i>
17:36	Eliminación de Bisfenol A mediante adsorbentes carbonosos con diferente estructura porosa: Ciclos de adsorción-desorción. <i>A.B. Hernández-Abreu¹, S. Álvarez-Torrellas¹, V.I. Águeda¹, J.A. Delgado¹, G. Ovejero¹, P.Á. Calvo², J. García¹</i> <i>¹ Grupo de Catálisis y Operaciones de Separación, Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Universidad Complutense de Madrid. ² I+D+i biocombustibles, ENCE, Energía y Celulosa.</i>
17:42	Aplicación del sistema de bajo coste magnetita/H ₂ O ₂ para la eliminación de los fármacos recogidos en la Lista de Observación de la UE (Decisión 2015/495). <i>M. Muñoz, E. Serrano, Z.M. de Pedro, J.A. Casas.</i> <i>Departamento de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Madrid.</i>

17:50	<p>Biotechnologías innovadoras de up-grading de biogás. <i>María Fernández-Polanco, Israel Díaz, Fernando Fernández-Polanco, Mar Peña, Ignacio de Godos, Natalia Alfaro, Roxana Ángeles, Elisa Rodríguez, Esther Arnaiz, Pedro García-Encina, Raquel Lebrero y Raúl Muñoz.</i> Dpto. Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente. Universidad de Valladolid.</p>
-------	---

18:05-19:00 MESA REDONDA “2028. HACIA DONDE SE ENCAMINA LA INVESTIGACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS”. Modera: José Mario Diaz (Coordinador de la red META).
Ponentes: Aurora Seco (Univ. de Valencia), Daniel Prats (Univ. de Alicante), Eduardo Ayesa (CEIT- Univ. de Navarra), Santiago Esplugas (Univ. de Barcelona).

20:30-23:00 Visita “LEÓN CAPITAL ESPAÑOLA DE LA GASTRONOMÍA 2018”

Martes, 19 de junio 2018

SESIÓN 4. TRATAMIENTO DE LODOS. BIOGAS. (09:30-11:30).

Moderan: Montserrat Sarrá (Univ. Autónoma de Barcelona), Javier Marugán (Univ. Rey Juan Carlos).

09:30	<p>Evaluación de tecnologías en el tratamiento de aguas y fangos en EDARs para la reducción de microorganismos con riesgo sanitario y ambiental. <u>A. López¹, R. Mosteo¹, J. Gómez², P. Goñi¹, M.P. Ormad¹</u> ¹ Grupo Agua y Salud Ambiental · Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA) · Dpto. Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente · Universidad de Zaragoza. ² Navarra Infraestructuras Locales S.A (NILSA).</p>
09:45	<p>Tratamientos biológicos para la valorización de los lodos de depuradora. <i>J. Colón, B. Puyuelo, M. Abri¹, M. Boy, A.M. Busquets, E. Marti, J. Ovejero, A. Palou, L. Pelaz, L. Llenas, S. Ponsá.</i> Centro Tecnológico BETA. Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña.</p>
10:00	<p>Aplicación de la carbonización hidrotermal para la valorización de residuos. <u>M.A. de la Rubia, E. Díaz, E. Gómez-Herrero, J. Manzano, J.D. Marín-Batista, I.F. Mena, A. Polo, M. Tobajas, J.A. Villamil, J.J. Rodríguez, A.F. Mohedano.</u> Sección departamental de Ingeniería Química. Universidad Autónoma de Madrid.</p>
10:15	<p>Evaluación de un prototipo pre-industrial de digestión seca para el tratamiento de lodos de EDAR urbanas. LIFE-ANDRY <u>M. Esteban-Gutiérrez^{1,2}, E. Aymerich^{1,2}, J. Garcia-Aguirre^{1,2}, L. Pastor³, J.E. Sánchez-Ramírez³, S. Doñate³, C. Lardín⁴.</u> ¹ Ceit. ² Universidad de Navarra, Tecnun. ³ Depuración de Aguas del Mediterráneo (DAM). ⁴ Entidad de Saneamiento de la Región de Murcia (ESAMUR).</p>
10:30	<p>Ensayo anaerobio de determinación del Potencial Bioquímico de Metano: Estado del arte. <u>Francisco Raposo, Rafael Borja.</u> Instituto de la Grasa-CSIC.</p>
10:45	<p>Desarrollo de una metodología eficiente y sostenible para la eliminación de contaminantes emergentes de EDAR's (EMPORE-LIFE15 ENV/ES/000598). <u>D. Prats¹; M.A., Bernal-Romero del Hombre Bueno¹, J.M., Santos²; F., Martínez²; A. Sánchez³; H., García⁴; S., Oyonarte⁵; F., Bosch⁵; M., Company⁶; J., Andreu⁶, R., González³.</u> ¹ Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales (UNIVERSITY OF ALICANTE). ² Entidad Pública de Saneamiento de Aguas de la Comunidad Valenciana (EPSAR). ³ Laboratorios Tecnológicos de Levante, S.L. (LTL). ⁴ Institute for Water Education (UNESCO-IHE). ⁵ Instituto Metalmeccánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME). ⁶ Engineering and Consultancy Consomar, S.A (CONSOMAR).</p>
11:00	<p>Empleo de biochar activado con carbonato potásico para la adsorción de ciprofloxacino. <u>V. F. Mesequer, J. F. Ortuño, M.I. Aguilar, M. Lloréns, A.B. Pérez Marín, A. López Cabanes, E. Fuentes</u> Dpto. Ingeniería Química. Universidad de Murcia.</p>

11:30-12:05 Exposición de pósteres. Café.

SESIÓN 5 Y 6. TRATAMIENTO CON MEMBRANAS. TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS. NEXO AGUA-ENERGÍA. (12:05-13:50).

Moderan: Aurora Santos (Univ. Complutense de Madrid), Francisco Raposo (CSIC-Instituto de la Grasa).

12:05	Diseño de un innovador esquema de tratamiento para maximizar la recuperación de recursos de las aguas residuales. <i>J. Ferrer¹, A. Robles², A. Ruíz-Martínez², J.B. Giménez², S. Aparicio², J. González-Camejo¹, A. Jiménez-Benítez¹, O. Mateo¹, J.F. Mora¹, P. Sanchis-Perucho¹, R. Serna-García², G. Noriega-Hevia¹, N. Zamorano-López², A. Bouzas², D. Aguado¹, R. Barat¹, L. Borrás², N. Martí², M. Pachés¹, J. Ribes², M.V. Ruano², J. Serralta¹, and A. Seco.²</i> ¹ CALAGUA Unidad Mixta UV-UPV, Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente, Universitat Politècnica de València. ² CALAGUA Unidad Mixta UV-UPV, Departament d'Enginyeria Química, ETSE, Universitat de València.
12:20	Gestión Integrada del agua en buques crucero <i>E. Nebot, J.A. López-Ramírez, A. Acevedo, J. Moreno-Andrés, D. Amaya, I. Vicente.</i> Dpto. Tecnologías del Medio Ambiente. Universidad de Cádiz.
12:35	Los sistemas bioelectroquímicos (BES) como tratamiento alternativo de nitrógeno de aguas contaminadas. <i>S. Puig, N. Pous, M. D. Balaguer y J. Colprim.</i> LEQUIA, Institut de Medi Ambient. Universitat de Girona.
12:50	Investigación en sistemas bioelectroquímicos (BES) para la valorización de aguas residuales en GENOCOV: del laboratorio a la escala piloto. <i>A. Marone¹, E. Blazquez¹, M. Sulonen¹, P. Sánchez¹, M. Baeza², D. Gabriel¹, J.A. Baeza¹, A. Guisasaola¹</i> ¹ GENOCOV, Departament d'Enginyeria Química, Biològica i Ambiental, Escola d'Enginyeria, Universitat Autònoma de Barcelona. ² Departament de Química, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona.
13:05	Eliminación de nitrógeno en agua urbana mediante nitrificación parcial y anammox. <i>A. Pedrouso, A. Val del Río, R. Méndez y A. Mosquera-Corral.</i> Dpto. de Ingeniería Química, Escola Técnica Superior de Enxeñaría, Universidade de Santiago de Compostela.
13:20	Generación de hidrógeno en planta piloto solar mediante Cu/TiO ₂ con eliminación simultánea de contaminantes en fase acuosa. <i>M. I. Maldonado¹, S. Malato¹, I. Oller¹, G. Colón.²</i> ¹ Grupo red META. Plataforma Solar de Almería (CIEMAT). ² Instituto Ciencias de los Materiales de Sevilla (CSIC)-Universidad de Sevilla.
13:35	Simulación del proceso SODIS en un reactor tubular acoplado a un colector parabólico compuesto (CPC). <i>Ángela García Gil, Cintia Casado, Cristina Pablos y Javier Marugán</i> Dpto. Tecnología Química y Ambiental. Universidad Rey Juan Carlos.

14:00-16:00 Comida HOTEL TRYP.

SESIÓN 7. REUTILIZACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA. AGUAS POTABLES (16:00-17:00).

Moderan: José María Quiroga (Univ. de Cádiz), Sebastià Puig (Univ. de Girona).

16:00	Formación de radicales hidroxilo y predicción de la eliminación de microcontaminantes durante la ozonización de efluentes de depuradora. A. Cruz-Alcalde, S. Esplugas, <u>C. Sans</u> . <i>Departamento de Ingeniería Química y Química Analítica. Universitat de Barcelona.</i>
16:15	Desarrollo, implementación y validación de un Sistema de Ayuda a la Decisión para el tratamiento de aguas potables. Proyecto DrinkIA <u>Hèctor Monclús¹</u> , <u>Lluís Godo^{1,2}</u> , <u>Jordi Suquet¹</u> , <u>Pere Emiliano²</u> , <u>Fernando Valero²</u> y <u>Manel Poch¹</u> ¹ LEQUIA. Instituto de Medio Ambiente. Universitat de Girona. ² ATLL-Concessionària de la Generalitat de Catalunya.
16:30	Empleo de vehículos no tripulados en O&M de EDARs. <u>Jesús Antonio del Castillo¹</u> , <u>Cesar Otero²</u> , <u>Cristina Manchado²</u> , <u>Valentín Gomez²</u> . ¹ CEO de Seys Medioambiente S.L. ² Universidad de Cantabria.
16:45	Estrategias de gestión y tratamiento de agua como eje de desarrollo ambiental en el sector textil a escala global. <u>P. Ures¹</u> , <u>J. Suárez¹</u> , <u>A. Jácome¹</u> y <u>G. García²</u> ¹ Grupo de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (GEAMA). Universidade da Coruña. ² Departamento de Medio Ambiente. Industria de Diseño Textil S.A.

17:00-17:30 Exposición de pósteres. Café.

COMUNICACIONES CORTAS (17:30-18:00)

Moderan: José Antonio Sánchez (Univ. de Almería), Jorge Cara (Univ. de León).

17:30	Inactivación de <i>E. coli</i> , <i>S. aureus</i> y <i>L. innocua</i> mediante lámparas UV de flujo en continuo. <u>A. Val del Rio^{1,2}</u> , <u>K. Fitzhenry²</u> , <u>N. Rowan³</u> y <u>E. Clifford²</u> . ¹ Dpto. Ingeniería Química. Universidade de Santiago de Compostela. ² College of Engineering and Informatics, NUI Galway, Ireland. ³ Bioscience Research Institute, Athlone Institute of Technology, Ireland
17:36	Evaluación de la eficacia del tratamiento UV para la desinfección del agua potable frente a protozoos mediante técnicas de IMS-IFA y Metagenómica. <u>Soler P.¹</u> , <u>Quintanilla S.¹</u> , <u>Moreno Y²</u> , <u>Moreno L²</u> , <u>Macián J.³</u> ¹ Laboratorio Calidad Agua Potable. ETAP La Presa. Emivasa. ² Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA). Universitat Politècnica de València. ³ Dirección operaciones Emivasa.
17:42	Estudio sobre el tratamiento de aguas residuales porcinas (purines) empleando una planta pre-industrial con procesos fisicoquímicos y electroquímicos. <u>R. Oriol¹</u> , <u>B. Boye²</u> , <u>E. Brillas¹</u> e <u>I. Sirés¹</u> . ¹ Laboratori d'Electroquímica dels Materials i del Medi Ambient, Departament de Química Física. Universitat de Barcelona. ² MBI E-Engineering Worldwide.
17:50	Hacia un tratamiento integral e inteligente de la radiactividad natural en los servicios de abastecimiento de agua. Proyecto Life Alchemia <u>J.L. Casas López¹</u> , <u>G. Rivas Ibáñez¹</u> , <u>J. Rodríguez Ruano²</u> y <u>F.J. Martínez Rodríguez²</u> ¹ CIESOL - Centro de Investigación en Energía Solar. ² DIPALME - Diputación provincial de Almería.

18:00-18:15 CONCLUSIONES. CLAUSURA DEL CONGRESO.

18:15-19:00 ASAMBLEA META.

21:30 CENA RESTAURANTE PAX CARBAJALAS.

Martes, 19 de junio 2018. Excursión

9:00 Salida desde el HOTEL TRYP - 9:10 Recogida en PLAZA DE GUZMÁN.