

Nota Editorial

Esta es la primera Newsletter de CRETUS, que tiene como objetivo ser un vínculo de unión de la Comunidad CRETUS en la que podamos visibilizar la labor que hacemos y también presentar a los grupos de investigación y a los investigadores y doctorandos de CRETUS. Se trata de una presentación informal, en la que además de aspectos de interés académico, podamos conocer algunas cuestiones más personales de algunos compañeros.

La Newsletter está abierta a cualquier persona de CRETUS que quiera hacer reflexiones o colaborar con nosotros. Esta es una Newsletter flexible, ya que se pueden incluir noticias o comentarios sobre próximos congresos que se puedan celebrar y que pueden ser de interés para CRETUS, una descripción de proyectos concedidos a investigadores CRETUS o cualquier otra noticia o comentario que pueda ser de interés para nuestra comunidad.

Os animamos a todos a participar!!

Alberto Ruano, en representación del Comité de Innovación y Sociedad

Agenda

16 septiembre 2022.
Seminario interno. Aguas residuales con salinidad ¿cómo afrontar su tratamiento? Prof. Anuska Mosquera Corral.

15 julio 2022. Convocatoria de becas para la iniciación a la investigación para alumnos de máster.

Septiembre 2022. Simposio para jóvenes investigadores.

Editorial

What has COP26 meant for public engagement with climate change?

Prof. Lorraine Whitmarsh, Director of Centre for Climate Change & Social Transformations (CAST), University of Bath, UK



COP26 represented more than just key international negotiations on climate – it also represented a critical opportunity to engage the public with climate change. In the run up to and during COP, there was a [huge surge in media coverage](#) of climate change around the world; and government, businesses, and community groups used this opportunity to launch green pledges, and to raise awareness of the issue. All of this helped increase public awareness of and support for climate action.

In fact, we are now seeing record levels of public concern about climate change. In the Centre for Climate Change & Social Transformations ([CAST](#)) we track public attitudes and behaviour on climate change, and our latest polling shows we reached highest yet levels of concern at 83% in September 2021. Furthermore, [most \(73%\) think the UK is already feeling the effects of climate change](#). This contrasts with a decade ago when only 41% thought this, and a higher proportion saw climate change as a risk for future generations.

And people want more action now on climate. [UK polling](#) shows that a minority of the public (40%) are confident that the UK government will take the actions needed to help combat climate change within the next few years, and three-quarters (76%) think the UK should do more to tackle it. [Our own research](#) similarly shows the UK public are ahead of the government in terms of wanting bold climate action – including being prepared to change lifestyles to help cut emissions. [Most in the UK support net zero policies](#), such as frequent flyer levies, subsidies for electric vehicles, phasing out gas/coal boilers, and environmental charges on products. Most want action to be taken more quickly than currently planned, with over half (54%) believing the 2050 net

zero target should be brought forward. There is also [strong support for climate justice](#), including increasing climate finance aid by the UK to support poorer countries.

And a similar picture emerges in other countries, too. We launched [new findings](#) at COP26 – CAST’s panel discussion on *‘Catalysing our Net Zero Future: working with people to take action on climate change’* was the first event in the Green Zone ([watch again here](#)) – showing that most people across the world are worried about climate change, feel personal responsibility to act, and agree (up to 84% agreement in some countries) that tackling climate change requires drastic changes to current lifestyles and societies.

COP26 alone is not responsible for this growth in public concern, but political events like this – along with action by leaders and advocacy groups and extreme weather events – do [significantly drive media coverage which in turn raises public concern](#) about the issue. This concern about the climate emergency is no longer an ephemeral concern (just a ‘fad’ to be replaced by more pressing concerns of the day), but rather now a core member of the public’s set of worries – [it hasn’t even been dented by COVID-19](#).

Yet, while the latest UN talks in Glasgow served to strengthen public attention on climate, the COP negotiations and political decisions themselves gave little attention to the role of public engagement or behaviour change in achieving a low-carbon future – and yet we know [these will be critical](#) if we’re to reach our carbon targets. Technofixes and decarbonising supply will not be enough.

So, in the months ahead, we need to ensure the public understands that significant lifestyle change will be required to [cut our emissions by more than half](#) in the next few years and reach net zero by 2050. And that this lifestyle change will not only help protect us from the worst climate impacts; it will also [improve our wellbeing and quality of life](#). Engaging the public in the design of net zero policies will help ensure these wider benefits are achieved in ways that are fair and workable. Reassuringly, evidence discussed here indicates a strong public mandate for rapid, ambitious, and fair climate action – including measures that involve lifestyle change – which should spur leaders after COP26 to implement transformative climate policies.

Entrevista



Anuska Mosquera Corral, Catedrática de Ingeniería Química de la Universidad de Santiago de Compostela, nos habla de su experiencia en tratamiento y valorización de aguas residuales y cómo esta se integra en el centro CRETUS.

¿Cuáles son tus intereses en el campo de la investigación?

Trabajo en el desarrollo de tecnologías para el tratamiento y valorización de aguas residuales basadas en procesos biológicos. Mi objetivo es que estas tecnologías compitan con las convencionales existentes por tener menos requerimientos energéticos, ser más compactas ocupando menos espacio, producir menos biomasa que necesite de gestión posterior o permitir obtener compuestos valorizables como los bioplásticos. Teniendo en cuenta todo esto la idea es contribuir a la implementación del concepto de economía circular en el ámbito del tratamiento de aguas a la vez que se garantiza la obtención de un agua tratada que cumpla con los límites de vertido o reutilización impuestos por la normativa y genere el menor impacto ambiental en el medio receptor.

¿Cuáles son los retos actuales en el ámbito del tratamiento y valorización de aguas residuales?

Actualmente el tratamiento y valorización de aguas residuales se está enfocando desde un punto de vista integral y circular. La idea es convertir las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) de meras plantas de tratamiento a plantas productoras de materiales, energía o agua reutilizable. Para esto es necesario un cambio de concepto de los agentes involucrados en el tratamiento de aguas residuales y en la percepción de la sociedad que permita dar al agua tratada los usos que su calidad le permite.

¿Qué aspectos resaltarías de CRETUS que puedan ayudar al desarrollo de estas soluciones que mencionas?

CRETUS aglutina a un número importante de investigadores con probada experiencia en diferentes áreas de investigación que tiene un objetivo común, el de proponer soluciones a los problemas ambientales actuales y prevenir impactos futuros. El trabajo colaborativo y multidisciplinar de dichos investigadores permite afrontar proyectos de mayor envergadura con una visión holística en los que se desarrollan soluciones ambientales y se evalúan desde un punto de vista económico, social y ambiental aplicando también conceptos de áreas como la microbiología, modelado, biodiversidad, percepción social y normativa, entre otros. El compromiso de los investigadores de CRETUS es alto para afrontar estos retos.

¿Cómo esperas que contribuya CRETUS en el desarrollo del tratamiento y valorización de aguas residuales futuro?

Por una parte, desarrollando soluciones tecnológicas que puedan transferirse potencialmente al tejido empresarial a partir de los proyectos integrados que se realicen entre miembros de CRETUS. Por otra, formando profesionales que se incorporen al sector industrial con éxito. Para ello espero que CRETUS se convierta en un centro de referencia a nivel gallego, español y previsiblemente europeo en lo que se refiere al desarrollo de tecnologías para dar soluciones ambientales.

¿Qué otros aspectos resaltarías de CRETUS?

Para mi el aspecto diferenciador de CRETUS, aparte de que está enfocado con respecto a sus objetivos en áreas de investigación a las que contribuyen investigadores de diferentes áreas, es el gran compromiso que manifiesta en el desarrollo personal de sus miembros mediante su programa de formación y de mentorización.

Entrevista



Fikru Meilán Garrido, graduado en Biología por la Universidad de Santiago de Compostelana (USC 2016-2020). Actualmente, colabora con el grupo de ECOTOX del CRETUS y es estudiante del Máster en Técnicas Estadísticas de la USC (máster interuniversitario que involucra también a la UDC y a la UVigo).

¿Por qué decidiste integrarte en un grupo de investigación de CRETUS? ¿Qué fue lo que te llamó la atención?

Me gustaría mencionar que no fue un aspecto concreto lo que llamó mi atención para integrarme en un grupo de investigación del CRETUS, si no una sucesión de eventos que fueron encaminándome hacia lo que estoy haciendo actualmente.

En primer lugar, mencionar que en los dos últimos años del grado en Biología, me sentía atraído tanto por la rama bioquímica como por la rama ambiental de la biología, y tras realizar las prácticas en el CiQUS y en el grupo de ECOTOX acabé decantándome por la rama ambiental, dado que su forma de trabajo no era excluyente de la rama bioquímica. Destacar que, desde ese momento, mis inquietudes se fueron centrando más en los aspectos de la ecología relacionados con la fitorremediación, inicialmente de medios acuáticos, y actualmente de medios aéreos. Durante la elaboración de mi TFG en el grupo de ECOTOX, empecé a interesarme por las herramientas estadísticas y su potencial aplicación al análisis de fenómenos en diversas áreas de la ecología. Cuando rematé el Grado en Biología y decidí que cursaría el Máster en Técnicas Estadísticas, mi tutor de TFG (Jesús Ramón Aboal Viñas), me ofreció la posibilidad de realizar un TFM interdisciplinar en colaboración con el grupo de ECOTOX; propuesta que acepté, dado que me encantaban tanto la temática en la que trabajaban (monitorización y control de la contaminación del aire), como el ambiente de trabajo. Todo ello me encaminó a acabar solicitando y consiguiendo una de las bolsas de iniciación a la investigación ofertadas por el CRETUS.

¿En qué tema estás trabajando actualmente?

Lo que estoy haciendo consiste básicamente en el modelado y visualización con R - INLA de gradientes de concentración de metales a nivel atmosférico y mortalidad por cáncer de pulmón en Galicia. Se trata de un proyecto que fusiona la monitorización y control de la contaminación del aire, una de las principales líneas de investigación del CRETUS, con Salud Pública.

¿Un tema de actualidad en el que te gustaría trabajar en un futuro próximo?

Actualmente más que nunca, está en auge el empleo de control estadístico de procesos (SPC) en el monitoreo y prevención de enfermedades infecciosas. Dado que la metodología aplicada al desarrollo de herramientas estadísticas para la detección temprana de enfermedades es análoga a la detección temprana de emisión de contaminantes, me gustaría poder desarrollar alguna herramienta de SPC útil para la detección temprana de HAPs a nivel atmosférico en entornos urbanos.

¿Qué es lo más gratificante de tu trabajo?

Lo más gratificante de mi trabajo es que tiene un enfoque holístico, en el sentido de que consiste en ciclos de detección y mejora en la calidad del entorno que habitamos. Me permite trabajar en el diseño de técnicas orientadas a detectar procesos que no son biosostenibles, y en lugar de limitarme a estudiar sus consecuencias, me abre la posibilidad de proponer mejoras que encaminen dichos procesos a ser biosostenibles (como el diseño de filtros de partículas), o bien proponer técnicas para la fitorremediación de los entornos afectados.

Cuenta algo curioso sobre ti

Me cuesta muchísimo orientarme en entornos urbanos, pero no me pasa lo mismo en senderos o entornos boscosos.

¿Has compartido o compartes alguna afición con algún miembro de CRETUS?

Al igual que con el resto de mi entorno personal, comparto aficiones con todos mis compañeros y compañeras de laboratorio, ya sea por gustos musicales, actividades de ocio o deportes como el baloncesto.

¿Qué es lo que más te gusta de CRETUS?

Un aspecto que me gusta mucho es la variedad de campos del conocimiento que forman parte del CRETUS.

¿Qué mejorarías de CRETUS?

No tengo un conocimiento tan amplio como para valorar cómo mejorar su funcionamiento. Si tuviese que proponer alguna idea, diría que debería existir algún tipo de ranking, donde se recompensase a los grupos que desarrollasen una mayor cantidad de investigación conjunta (aquellos que lleven a cabo más estudios en colaboración con otros grupos del CRETUS). Considero que este tipo de incentivos favorecen a aumentar la calidad y productividad del CRETUS, a la par que aumentan el estatus de este dentro del mundo de la investigación.

Si tienes que leer un artículo, ¿en papel o en pantalla? ¿Qué prefieres, tabla o figura?

Los artículos prefiero leerlos **en pantalla** porque me resulta más rápido y cómodo contrastarlos con otras fuentes, así como seleccionar las partes que más me interesan. Asimismo, de forma general **prefiero las figuras** a las tablas, porque me resultan más cómodas para un análisis. Me gusta que traigan también adjuntas las tablas con los datos para replicar los estudios.

CRETUS

