La UGR participa en el proyecto PREDICTEAR, liderado por SANDO y FACSA

02/11/2023

La Universidad de Granada participa en el proyecto PREDICTEAR, puesto en marcha por las empresas SANDO y FACSA. Ciclo Integral del Agua, con financiación de la CTA (Corporación Tecnológica de Andalucía). Este interesante proyecto busca innovar utilizando Inteligencia Artificial (IA) para el mantenimiento predictivo de los componentes críticos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas (EDAR), con la transferencia de conocimiento de nuestros investigadores Manuel Chiachío Ruano y Juan Chiachío Ruano, desde el laboratorio iPMLab (http://ipmlab.ugr.es/iot) del DaSCI (https://dasci.es/es/).

Sando, junto con Sando Agua, está desarrollando, a través de un proyecto de I+D+i financiado por CTA (Corporación Tecnológica de Andalucía), un sistema que utiliza Inteligencia Artificial (IA) para el mantenimiento predictivo de los componentes críticos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas (EDAR).

En el proyecto, denominado PREDICTEDAR, han colaborado la empresa Facsa y el grupo de investigación TEP-190 de Ingeniería e Infraestructuras de la Universidad de Granada (UGR), por lo que ha sido importante la transferencia de tecnología Universidad-Empresa.

El responsable técnico del sector Edificación y Obra Civil de CTA, Carlos García, explica que “el objetivo del proyecto fue diseñar y validar un sistema inteligente de mantenimiento predictivo de los componentes críticos de estaciones de depuración de aguas residuales urbanas basado en herramientas de IA”. Añadió que “el sistema desarrollado por Sando supondrá un gran avance en el sector al aplicar tecnologías utilizadas en los sectores de fabricación avanzada e intensivos en tecnología, a la vanguardia en estas líneas de innovación”.

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Por su parte, el responsable de Innovación de Sando, Juan Antonio Báez, afirma que “gracias al apoyo de CTA volvemos a aplicar la Inteligencia Artificial en otro proyecto”. Con PREDICTEDAR, seremos capaces de minimizar riesgos e imprevistos del funcionamiento, reducir las necesidades y costes, estudiar las principales limitaciones técnicas e incluso incrementar las ratios de insuficiencia de una EDAR. Favoreceremos la economía circular y disminuiremos el consumo”.

Economía circular y uso sostenible de recursos

El sistema desarrollado en el proyecto PREDICTEDAR permitirá evitar paradas imprevistas del funcionamiento de la planta y de sus subsistemas críticos, con lo que se evitaría también interrupción del servicio y vertidos al medio de aguas con tratamiento insuficiente. Además, minimizará la necesidad y el coste asociado del vertido de residuos (lodos y fangos) porque serán valorizados.

De esta forma, la tecnología desarrollada por Sando potenciará la economía circular y el uso sostenible de recursos, ya que optimizará la valorización de los lodos como fertilizantes agrícolas al incrementar la fiabilidad y disponibilidad del subsistema asociado.

Asimismo, el sistema disminuye el consumo energético e incrementa las ratios de autosuficiencia de una EDAR, puesto que permite maximizar los tiempos de funcionamiento de las plantas de depuración, disminuyendo el tiempo de hidrólisis, que es un proceso muy costoso energéticamente.

Este proyecto, además, ha permitido a Sando potenciar las actividades de I+D+i, teniendo como base el desarrollo de nuevos productos y servicios que anticipen las necesidades tecnológicas de los clientes y sean percibidas como de alto valor añadido. Con el resultado, Sando Agua podrá ofrecer a las entidades de gestión del ciclo del agua situarse a la vanguardia tecnológica de los sistemas inteligentes en EDAR.

FUENTE: Corporación Tecnológica de Andalucía

Copyright© 2025 Universidad de Granada