



Investigadores utilizan inteligencia artificial y energía solar para purificar agua en India

Description

Investigadores del Instituto de Ciencia y Tecnología de Nanomateriales de Mohali han creado un sistema innovador para el tratamiento de aguas residuales que combina energía solar, ligeras vibraciones e inteligencia artificial. Según informa ANI, socio de la red TV BRICS, replicando datos del Ministerio de Ciencia y Tecnología de India.

El dispositivo es capaz de eliminar eficazmente colorantes industriales nocivos como el azul de metileno y el rojo Congo. El filtro está compuesto por una estructura biodegradable impresa en 3D a base de ácido poliláctico, recubierta con ferrita de bismuto, un catalizador que se activa mediante luz solar y vibraciones.

Los ingenieros también incorporaron modelos de aprendizaje automático, incluyendo redes neuronales artificiales, para prever el rendimiento del sistema en distintas condiciones, incluso en días nublados. Estas herramientas lograron una precisión del 99 %, lo que permitió ajustar el funcionamiento del filtro para una mayor eficacia.

Durante las pruebas, el sistema logró eliminar hasta el 98,9% del rojo Congo y el 74,3% del azul de metileno, superando en rendimiento a los métodos tradicionales, que suelen ser más costosos en términos de energía y productos químicos.

Esta solución ecológica y reutilizable ha sido identificada como altamente viable para su adopción en sectores como el textil y el farmacéutico, así como en comunidades rurales, donde la disponibilidad de tecnologías sostenibles y fuentes de energía renovables resulta esencial.

El Maipo/BricsTV

Imagen: Freepik

Date Created

Junio 2025