



La Cátedra ENIA-UPV premia un proyecto de IA que identifica superficies óptimas para instalar paneles solares

- La Cátedra ENIA-UPV en IA desarrollo sostenible (Univ. Politècnica de Valencia) premia a Emmanuel Jean Daniel Pic (IA para dimensionar instalaciones solares FV)



La Cátedra ENIA-UPV premia un proyecto de IA que identifica superficies óptimas para instalar paneles solares

Energías Renovables el periodismo de las energías limpias.

<https://www.energias-renovables.com/fotovoltaica/la-c-tedra-eniaupv-premia-un-proyecto-20260521>

Antonio Barrero F.

Jueves, 21 mayo 2026

Esta metodología utiliza un algoritmo de inteligencia artificial con ortofotos de alta definición y archivos de puntos 3D (**LiDAR**) obtenidos del **Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica** (CNIG). Además de información catastral proporcionada por las páginas de datos abiertos del Gobierno y de los ayuntamientos, así como datos de generación de energía de la **herramienta PVGIS**(photovoltaic geographical information system). Toda esa información -explican desde la Politècnica de Valencia- es tratada con varios softwares de visión artificial, máscaras binarias, filtrado de nubes de puntos, modelos digitales de elevaciones, mapas de irradiación, georreferenciación de capas y optimización con limitaciones geométricas. De este modo, la metodología propuesta agrupa una serie de parámetros necesarios para maximizar la energía anual generada por cada superficie como la radiación solar recibida, las sombras proyectadas, la pendiente y la orientación cardinal. Y facilita, de forma automática, la mejor configuración de paneles al valorar distintos tamaños, posiciones, inclinaciones y orientaciones con respecto al sol.

Emmanuel Jean Daniel Pic, alumno premiado : "la novedad de esta metodología es que, a diferencia de las estimaciones genéricas que se suelen hacer con valores fijos para estimar el potencial fotovoltaico de una zona, esta metodología, con un algoritmo automatizado, pretende evaluar individualmente cada superficie. Para ello, usa un método de detección de obstáculos por visión artificial, y busca una configuración óptima con una gran variedad de parámetros"

Según Pic, el objetivo último de su propuesta es "ofrecer una herramienta a los ayuntamientos y a las empresas para que puedan hacer una planificación energética real, para que puedan planificar infraestructuras y comunidades (...), maximizar el aprovechamiento de cubiertas, que son un recurso limitado en los edificios. Al final -añade el alumno premiado-, el objetivo es ayudar a la descarbonización de las ciudades, lograr comunidades de emisiones netas nulas, que los consumidores sean a la vez productores y reducir la dependencia de energías que vengan de fuentes fósiles".

La UPV explica un caso práctico en Illa Perduda

«Un ejemplo de su aplicación se ha llevado a cabo en el barrio de la ciudad de Valencia de Illa Perduda. Tras aplicar esta metodología, el barrio obtuvo un valor de energía generable de 4,45 gigavatios hora al año para una superficie útil de 21.159 metros cuadrados. La metodología aplicada a esta zona de València indica -añaden desde la Universidad- que no siempre un arreglo con un panel de mayor potencia nominal será el que mayor energía genere, y que a veces un panel más pequeño permite crear un arreglo capaz de generar una mayor energía total, ya que sus dimensiones se acomodan mejor a la superficie. La inclinación de panel más adecuada para maximizar la generación de energía es cerca de los 35°. Orientar los paneles al sur en una cubierta con otra orientación no compensa el mayor número de paneles, y por tanto la mayor potencia instalada»

La **Cátedra ENIA-UPV en IA desarrollo sostenible** nace con el objetivo de formar a los egresados de las titulaciones de la UPV en inteligencia artificial para resolver problemas de desarrollo sostenible, ya que la IA se está convirtiendo en una tecnología transversal requerida en la formación de diversas titulaciones. En esta labor cuenta con el respaldo de la firma tecnológica Nunsys Group como empresa promotora y concienciada con el reto de hacer llegar a cualquier compañía, independientemente de su tamaño, todas las tecnologías disponibles en la actualidad.

Otro de sus objetivos es fomentar la cooperación entre los mejores equipos de investigación de la **UPV** y crear un sello de calidad dentro del sistema universitario mundial. Esta cátedra pretende ser un revulsivo para el modelo productivo de la Comunitat Valenciana y ayudar al sector empresarial para que incorpore en sus procesos la IA, evitando así la brecha digital.