

Matemáticos andaluces diseñan un modelo de patio para un mayor aprovechamiento energético

LOCALIZACIÓN: MÁLAGA, SEVILLA

DURACIÓN VTR: 2'17"

RESUMEN: Investigadores de la Universidad de Sevilla, (matemáticos, ingenieros y un arquitecto sevillano) han cuantificado con herramientas matemáticas lo que se sabe desde antiguo: la temperatura de un patio interior es más suave que la del exterior y si se aprovecha el hecho de que el aire frío al ser más denso cae al fondo de estos patios, se podría ahorrar energía y dinero. Y así se ha desarrollado un modelo matemático a partir de los parámetros que han tomado de un patio ya existente y creado para este fin en un hotel malagueño. Es el futuro de los patios tradicionales andaluces que pueden convertir a los nuevos edificios en modernos y eficientes.

VTR:

Las dimensiones de sus paredes y con suelo a seis metros por debajo de nivel de la calle lo hacen único. Es el tubo de ensayo perfecto sobre el que ahora se elabora un estudio arquitectónico pero con matemáticas.

TOTAL JUAN MANUEL ROJAS
Arquitecto e Investigador
Univ. Sevilla

Si nos fijamos lo que se utiliza para saber cómo funciona es un modelo matemático que va viendo cómo evoluciona el aire en el patio a lo largo de las horas y tenemos una curva que nos permite saber en el proyecto cuanto vamos a obtener con un modelo de patio determinado.

Este arquitecto sevillano en colaboración con un equipo de matemáticos e ingenieros de la universidad de Sevilla ha desarrollado un modelo a partir de unas ecuaciones y derivadas con los datos obtenidos de cada medición. De esta forma se utilizarían los patios como un elemento climatizador del edificio y de ahorro energético como ya sucede con el de este hotel

TOTAL JOSE ANTONIO RUIZ
JEFE DE MANTENIMIENTO
HOTEL MONTE MÁLAGA

La electricidad necesaria para alumbrar se ve reducida por esta luz de hecho los sistemas domóticos que controlan la luz eléctrica compensan solamente lo que falta es decir que si hay mucha luz natural la artificial se reduce muchísimo

TOTAL ANTONIO IGLESIAS
DIR: HOTEL MONTE MÁLAGA

"este patio aporta luz natural a la planta de recepción y a la planta de recepciones donde generamos todos los eventos, incluso al parking a través de unas regillas tb aporta un poco de luz

De manera que no hace falta ningún tipo de extracción de aires artificial en su garaje porque además siempre está en continuo movimiento

TOTAL JOSE ANTONIO RUIZ
JEFE DE MANTENIMIENTO
HOTEL MONTE MÁLAGA

Y ese aire se mueve porque el hueco por donde se mueven los ascensores panorámicos produce un efecto de chimenea solar el sol calienta el aire el aire tira para arriba y entonces va tirando del aire del parking y el parking va absorbiendo de la zona del patio.

El próximo paso será un programa informático en el que poder introducir los parámetros necesarios para construir patios tradicionales pero eficientes

TOTAL JUAN MANUEL ROJAS
Arquitecto e Investigador
Univ. Sevilla

un auténtico sistema de aire acondicionado natural que permite climatizar el aire de ese espacio, eso nos permitiría hacer edificios más eficientes desde el punto de vista energético y por tanto muchísimos más ahorradores económica mente

Sin duda un ejemplo de que las matemáticas ayudan a sumar cuando se habla de sostenibilidad.

Para obtener más información o resolver incidencias llamar al teléfono 647 310 157 o contactar a través del correo electrónico info@historiasdeluz.es