

Una farola con las soluciones IoT de Libelium integradas lleva la digitalización al campus

La farola inteligente de ENE.HUB provee de seguridad, conectividad, control medioambiental y hasta punto de recarga a la Cal State University Fullerton

Una universidad con un tamaño más o menos grande es una **réplica de una pequeña ciudad**, con sus servicios, sus trabajadores, sus usuarios y sus recursos. La vida universitaria es un microcosmos, un reflejo de la sociedad y a la vez un motor de cambio de la misma.

La California State University Fullerton quiere un campus inteligente con un fuerte enfoque en la seguridad y la conectividad. **Modernizar el campus ofreciendo servicios como parking inteligente, recarga de vehículos eléctricos, WiFi** o videovigilancia lo hará más atractivo y seguro para nuevos estudiantes. También ayudará a detectar esas barreras con las que se encuentran los alumnos día a día y que pueden suponer un obstáculo en el éxito de sus estudios.

Smart Campus with intelligent streetlights



THE CHALLENGE

Provide security, connectivity and extra services to students in a simple and scalable way.

THE SOLUTION

Smart Cities solutions integrated in ENE.HUB's pole SMART.NODE.



California, USA



Smart Cities, Smart University and Campus



Smart Cities PRO



WiFi
4G

"The digital solutions help universities to create and maintain the next-generation campus that continually modernizes iteratively over time."

Cal State Fullerton
officials

ENE.HUB, empresa de origen australiana que diseña mobiliario urbano inteligente, ha sido la encargada de dotar a esta universidad californiana de la infraestructura necesaria para **dar el salto a la digitalización**.



Digitalización del campus con farolas inteligentes

Partiendo del concepto de una farola, ENE.HUB ha ideado una solución completa que permite **no sólo alumbrar un espacio público, sino también dotarlo de inteligencia con conectividad, energía, vigilancia o control medioambiental**. En su [SMART.NODE](#) integran algunas de las soluciones de Libelium para completar el producto final:

- [Libelium Plug&Sense! Smart Cities](#) para el control de la calidad del aire, la luminosidad y el ruido.
- [Libelium Plug&Sense! Smart Agriculture](#) para la medición y predicción de las condiciones meteorológicas

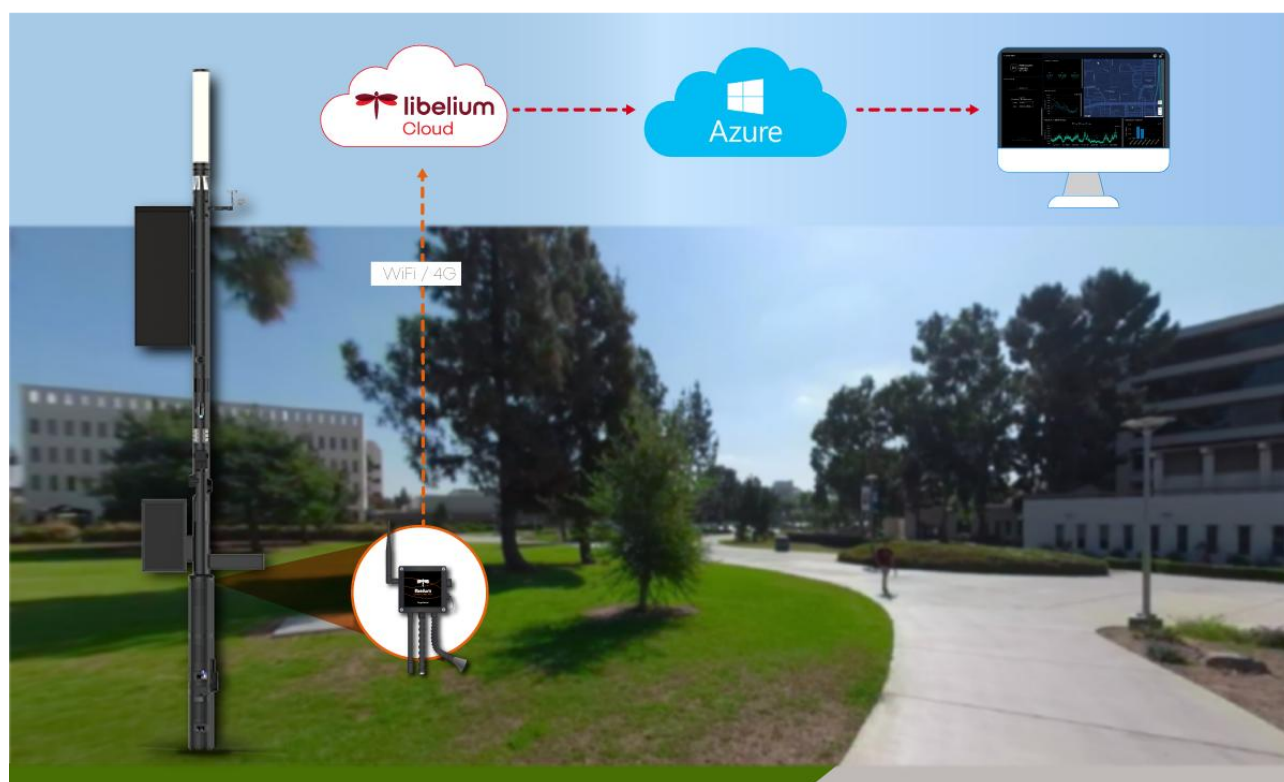
En el caso de la Cal State University Fullerton las farolas inteligentes tienen integrados sendos nodos de Smart Cities y Smart Agriculture. Están instaladas en dos puntos estratégicos: junto a la biblioteca y en uno de los parques. Gracias a la tecnología de Libelium, la farola es capaz, por ejemplo, de regular su luminosidad conforme el sensor de ultrasonidos de Libelium detecta un sujeto aproximarse.



Tecnología IoT de Libelium para la digitalización del campus

ENE.HUB optó por incorporar a su solución la tecnología IoT de Libelium debido a **la flexibilidad que ofrece su placa base**. La línea Plug&Sense! está basada en una misma placa que permite incorporar una amplia gama de aplicaciones IoT: desde ciudad inteligente a agricultura de precisión, seguridad o calidad ambiental.

El SMART.NODE supone una solución modular, innovadora e integral que elimina la barrera de tener decenas de dispositivos conectados mezclándose con señales de tráfico y cartelería. La farola inteligente **lo reúne todo en un único poste y libera el paisaje de contaminación visual**, cables y señalética redundante ya que al poste se le pueden incorporar altavoces, banderolas y pantallas digitales.

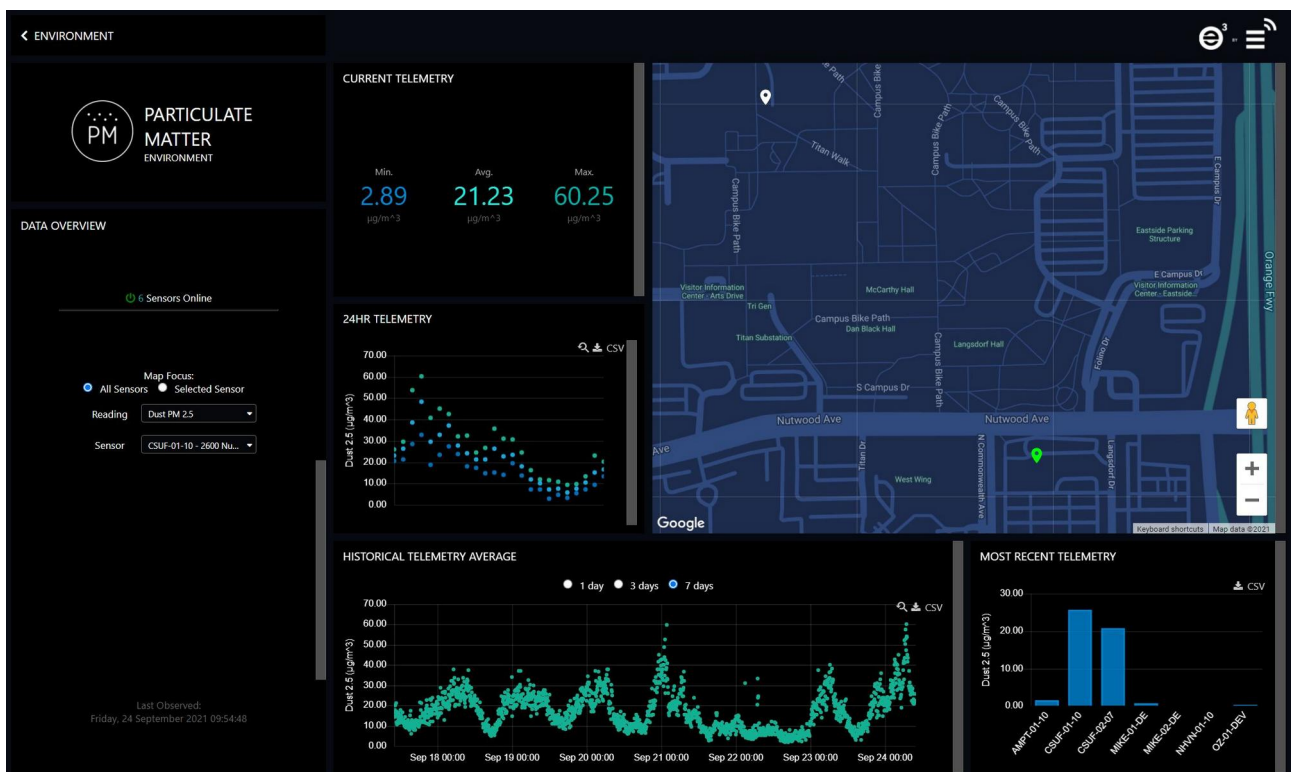


Una única plataforma para analizar todos los datos

Los datos se recopilan dentro de la [plataforma online e3](#). Esta plataforma se presenta con **un dashboard sencillo que organiza los datos capturados** de las diferentes tecnologías integradas en ocho categorías principales:

- Transporte
- Energía
- Comunicaciones
- Salud
- Medio ambiente
- Seguridad
- Audiovisuales
- Otros

Los sensores de Libelium **envían la información tanto por WiFi como por 4G** a e3 a través de Libelium Cloud. La Cloud de Libelium es muy útil en despliegues grandes para comprobar que todos los dispositivos instalados y todas las sondas de cada dispositivo funcionan correctamente. Una vez consolidados los datos, los envía **al cloud Azure de ENE.HUB con una única llamada HTTPS**.



La diversidad de datos que se pueden visualizar y analizar en la plataforma ayuda a generar relaciones y tendencias y descubrir **nueva información accionable** mediante las diferentes gráficas de visualización.

“El objetivo es mantener el campus actualizado para atraer a más estudiantes comprometidos. Las soluciones digitales ayudan a las universidades a **crear y mantener el campus de próxima**

generación que se moderniza continuamente de manera iterativa con el tiempo ”, apuntan las autoridades de Fullerton.

ENE.HUB ya ha instalado sus farolas con la tecnología inteligente de Libelium en escenarios de diferente índole, desde centros comerciales, parques, calles y universidades del sur de California, Sydney o Texas.

Este proyecto de IoT contribuye a alcanzar los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:



Más información:

- Consulta la guía técnica de [Plug&Sense! Smart Cities PRO](#)
- Consulta la [guía técnica de 4G](#)
- Consulta la [guía técnica de WiFi](#)
- Aprende más sobre las líneas de producto de Libelium: [Waspnote](#), [Plug & Sense!](#) y [Meshlium](#).

Referencias:

- GI2025 initiative: calstate.edu
- ENE.HUB website: ene-hub.com
- ENE.HUB project for California State University, Fullerton: ene-hub.com