



Con el objetivo de **ofrecer una educación de calidad**, en el [Tec campus Querétaro](#), se **inauguraron los laboratorios de civiónica** ubicados en Aulas I.

Un espacio, en donde los estudiantes de la [Escuela de Ingeniería y Ciencias](#), tienen la oportunidad de **evaluar, atender, diagnosticar y establecer estrategias de mantenimiento, reparación y reforzamiento** de la infraestructura ya existente.

“Muchas personas, creen que los Ingenieros civiles saliendo de la carrera van a construir, pero nadie se pregunta qué va a pasar con toda la infraestructura que ya existe”, menciona **Saúl Crespo** director de Tecnologías Sostenibles e Ingeniería Civil en campus Querétaro.

Este espacio está equipado con **equipo especializado**, para que los estudiantes de las **carreras de ingenierías** tengan la **oportunidad de colaborar y articular ideas** para el mantenimiento de la infraestructura existente.

- Ingeniería Civil,
- Arquitectura,
- Ciencia de Datos y Matemáticas,
- Mecánica,
- Mecatrónica,
- Tecnología Computacionales

Estudiante utilizando lentes de realidad virtual

Querétaro líder en el mantenimiento de infraestructura

La [Civiónica](#) es una **disciplina creciente** en los últimos años que tiene como **objetivo la evaluación y mantenimiento** de la integridad estructural de las edificaciones ya existentes.

“Cuando se habla de sostenibilidad en el campo de la ingeniería civil, es hablar de cómo mantener, reforzar y extender la vida útil de los edificios”.- Saúl Crespo.

Por esto mismo, es que el profesor diseñó a nivel nacional la concentración de **Eficiencia y Digitalización del Espacio**, en donde los estudiantes de **Ingeniería Civil y Arquitectura** tienen la oportunidad de revisar este tipo de temas y colaborar junto a Centros de Investigación.

Debido a que al tratarse de un tema relativamente nuevo, existen muy pocas empresas en México que toquen estos temas.

Sensores con los que se encuentran equipado el laboratorio de civiónica del Tec campus Querétaro

Equipo de vanguardia en edificios

Entre el equipo que se encuentra disponible para el uso de las y los estudiantes es:

- Escáner 3D: Escáner especializado en la digitalización y virtualización de la infraestructura.
- Acelerómetros: Mide la aceleración y vibración de un edificio.
- Extensómetros: Mide las deformaciones de una viga, columna o loza.
- Inclinómetros: Mide el movimiento de inclinación que un edificio puede llegar a tener durante un sismo.
- Sensores de desplazamiento: Mide la apertura de las juntas que pueden llegar a tener por temperatura o por peso.
- Drones para levantamiento topográfico

“Espacios como este, que tengan equipo tan especializado como este laboratorio, hay muy pocos en México, además de que es único en todo el Tec de Monterrey”.

“Cuando se habla de sostenibilidad en el campo de la ingeniería civil, es hablar de cómo mantener, reforzar y extender la vida útil de los edificios”, finalizó el docente.

SEGURO QUERRÁS LEER