

Láser escáner terrestre

El láser escáner terrestre es un instrumento que desde la superficie terrestre se puede obtener una imagen 3D de un objeto, edificio, infraestructura... y a partir de estos modelos, poder realizar mediciones, estudios y obtener una buena base de datos.

Estos instrumentos están fabricados para ser capaces de escanear elementos que se encuentran a distancias próximas, un máximo de 300 m (depende del modelo y del fabricante) y a partir de los cuales se pueden obtener precisiones milimétricas de cada uno de los elementos que forman el modelo 3D resultante. Estos instrumentos son capaces de trabajar en condiciones extremas de temperatura (-20°C – 50°C) tanto con luz solar como en lugares donde no existe ningún tipo de iluminación, en cambio son más sensibles para trabajar en lugares donde la humedad ambiental es elevada (lluvia, abundante niebla...) y en lugares donde existe numerosas partículas de polvo.

Actualmente el láser escáner está avanzando a pasos agigantados, dejando atrás otras técnicas de representación 3D, como la fotogrametría o la topografía clásica, aunque en algunas ocasiones se opta por alguno de estos dos últimos, sobre todo cuando importa más el coste económico que la calidad final.

A continuación se muestran los campos en los que más se utiliza el láser escáner terrestre:

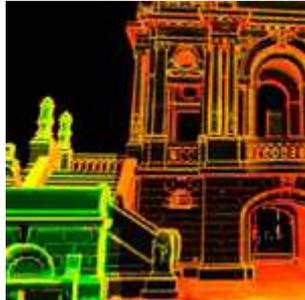
Industria

Para crear modelos de espacios industriales, a partir de los cuales se pueden realizar una base de datos y determinar las dimensiones de todos los elementos, tuberías, tendidos eléctricos, tanques, maquinaria...



Arquitectura y Patrimonio

Numerosos edificios, retablos o esculturas son escaneados, sobre todo aquellos que poco a poco sufren deterioros debido al paso del tiempo y que tiene un gran interés. Estos modelos son escaneados para realizar estudios y a la vez atraer al turismo.



Infraestructuras

Hoy en día se opta por escanear numerosas infraestructura para almacenar información que será contrastada con información futura y así comprobar deterioros que se puedan ir produciendo. Nos referimos con el término de infraestructuras a presas, puentes, túneles... Actualmente es obligatorio escanear todos los túneles y realizar un estudio cada cierto tiempo para comprobar si existe algún tipo de variación.



Forense

Tener una imagen 3D de un episodio concreto, el cual desaparece para siempre, nos lleva a poder realizar estudios futuros precisos sin la necesidad de crear una gran base de datos en el momento del suceso y ayuda a poder recurrir a información que en el momento del suceso pudo pasar desapercibido. En este caso nos referimos a asesinatos, accidentes...

