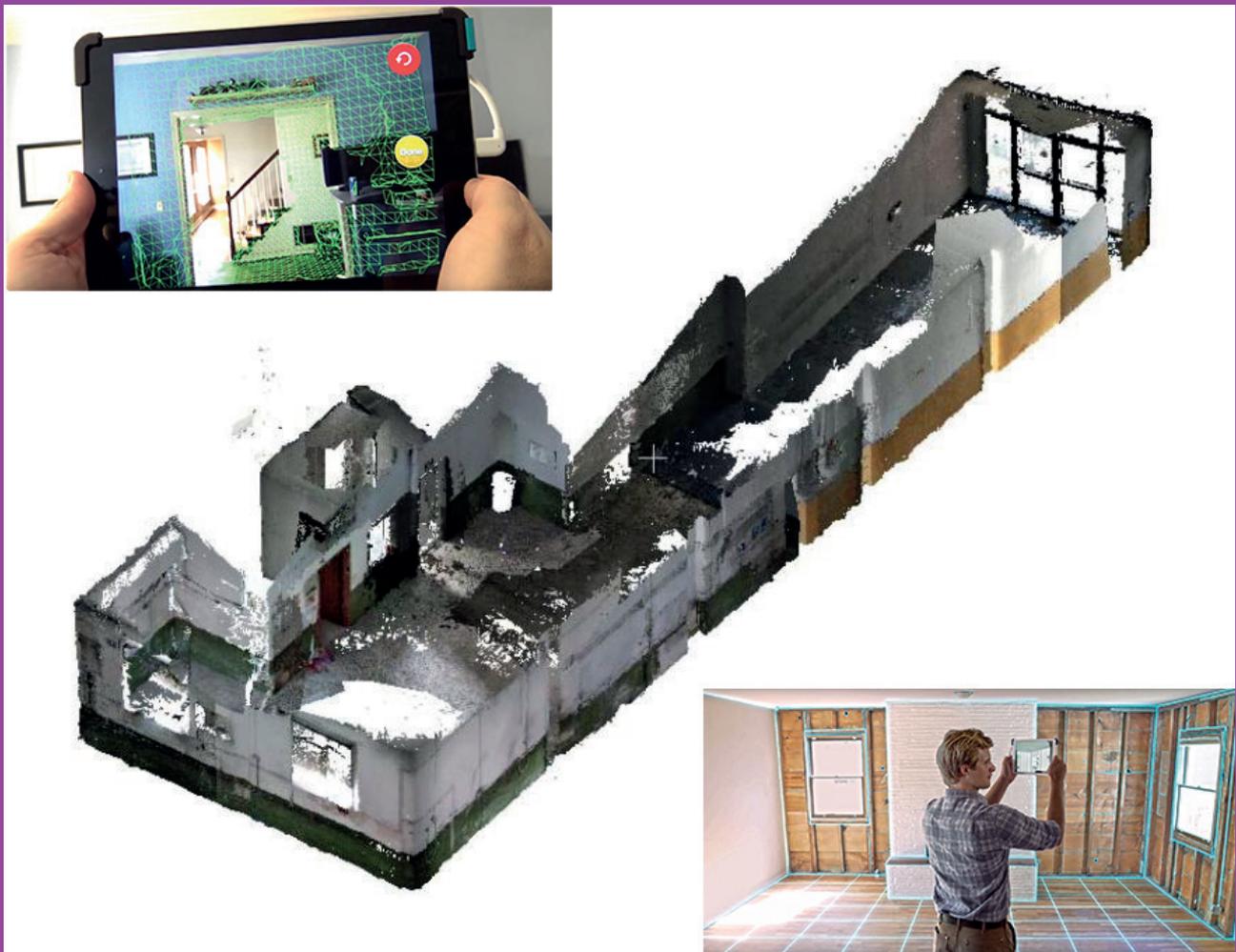


Curso

Nuevas tecnologías para toma de datos y su gestión con entornos BIM en edificación

ON-LINE Y EN DIFERIDO

Del 26 de mayo al 11 de junio de 2020





Curso

Nuevas tecnologías para toma de datos y su gestión con entornos BIM en edificación

Presentación

El objetivo del curso es el estudio de los sistemas de medición indirecta para la toma de datos de edificios y su posterior gestión con herramientas de digitalización con la finalidad de obtener un modelo con información BIM. En concreto el curso se centrará en dos sistemas indirectos uno de los sistemas indirectos, en la técnica (Real-Time Appearance-Based Mapping), realizando un SLAM en tiempo real. El SLAM (Simultaneous Localization And Mapping) es una técnica que tiene como objetivo construir mapas de un entorno desconocido por un dispositivo al mismo tiempo que estima su trayectoria al desplazarse por ese entorno usando dicho mapa. El otro sistema a utilizar será el escaneo con equipos de escáner láser 3d. El resultado es la obtención de una nube de puntos que se podrá gestionar con diferentes herramientas de digitalización y aplicaciones BIM, obteniendo como resultado un prototipo del edificio con un mayor precisión y menor tiempo que con los sistemas tradicionales (cinta métrica, flexómetro, distanciómetro, etc.)

En el curso se aprenderá a usar herramientas de digitalización mediante escaneado para obtención y tratamiento de nubes de puntos y su postprocesado con distintos software así como su interoperabilidad entre ellos. A partir de los datos obtenidos se realizarán modelos con información BIM, incluyendo todos los elementos que se estimen necesarios además de las Nubes de Puntos como parte del modelo.

Los alumnos trabajarán con la versión de PRUEBA. Recomendamos que los alumnos que asistan de forma presencial lleven ordenador portátil propio con el software instalado.

Programa

SESIÓN 1

- Introducción al curso.
- Instalación de software.
- Sistemas de medición indirecta (Fotogrametría, Scanner Laser Terrestre, (Real-Time Appearance-Based Mapping))
- Drones (fotogrametría aérea)
- Sistema (Real-Time Appearance-Based Mapping).
- Metodología BIM.
- EJEMPLOS DE APLICACIÓN.

SESIÓN 2

- Instalación, Introducción y presentación de Software (Real-Time Appearance-Based Mapping).
- Trabajos previos a la obtención de las nubes de puntos (dianas, esferas, solape de escaneos,)
- Proceso de obtención de nubes de puntos (configuración RTAB-Map, exportar,)
- Instalación, Introducción y presentación de Cloud Compare.
- Gestión y procesado de nubes de puntos.
- Exploración de nubes de puntos.
- Registro manual y automático.
- Limpieza de nubes de puntos.
- EJERCICIOS PRÁCTICO.

SESIÓN 3

- Instalación, Introducción y presentación de Software para gestión de escaner laser 3d
- Trabajos previos a la obtención de las nubes de puntos (dianas, esferas, solape de escaneos,)
- Proceso de obtención de nubes de puntos (configuración escaner laser 3d)
- Gestión y procesado de nubes de puntos.
- Exploración de nubes de puntos.
- Registro manual y automático.
- Limpieza de nubes de puntos.
- EJERCICIOS PRÁCTICOS.

SESIÓN 4

- Instalación, Introducción y presentación de Recap.
- Interoperabilidad entre softwares (Cloud Compare – Recap)
- Gestión y procesado de nubes de puntos.
- Registro de los escaneos.
- Exploración de nubes de puntos.
- Limpieza de nubes de puntos.
- EJERCICIOS PRÁCTICOS.

SESIÓN 5

- Instalación, Introducción y presentación de Revit
- De la nube de puntos a Revit.
- Gestión de las nubes de puntos en Revit.

- Criterios de modelado a partir de nubes de puntos.
- Uso de elementos de referencia y visualización para el modelado de nubes de puntos.
- Modelado de elementos constructivos a partir de nubes de puntos.
- EJERCICIOS PRÁCTICOS.

SESIÓN 6

- El escaneo laser en la práctica
- Planificación.
- Trabajo de campo.
- Definición del área a escanear.
- Resolución.
- Filtrado inicial.
- Toma de datos
- EJERCICIOS PRÁCTICOS.

Profesores

José Manuel Mateo Vicente.

- Arquitecto Técnico -

Miembro del Grupo de Investigación Materiales y Sistemas Constructivos de la Edificación, de la Universidad de Alicante.
Ha impartido varios cursos de Revit en el Colegio de Aparejadores de Alicante y en Activatie.

Colaborador:

D. Juan Carlos Pérez Sánchez

- Arquitecto Técnico -

Miembro del Grupo de Investigación Materiales y Sistemas Constructivos de la Edificación, de la Universidad de Alicante.

Documentación

Se entregará documentación en formato electrónico.

Evaluación

Ejercicios propuestos por el profesor.

Certificado

Tendrán derecho a diploma quienes entreguen las prácticas propuestas por el profesor, obteniendo una calificación apta a juicio de éste.

Lugar de celebración

El curso se celebrará en el Centro Formativo del Colegio, ubicado en la calle Granizo, nº3, del polígono industrial Pla de la Vallonga (Alicante).

Situación: <https://goo.gl/maps/R77k7o2TLVrx9e2X8>

Fechas

26, 28 de mayo y 02, 04, 09 y 11 de junio de 2020

Horario

09:30 a 13:30 h.

Duración

24 horas, distribuidas en 6 sesiones de 4 horas.

Formato

Los participantes tienen dos posibilidades para el seguimiento de la actividad: on-line y en diferido.

On-line: Conferencia web en directo, con Webex de Cisco. Para el seguimiento es necesario disponer de un ordenador con, al menos, Windows 7 o Mac. Así como altavoces, micrófono (aunque no lo usarán es imprescindible para oír on-line) y conexión a Internet de banda ancha o fibra.

Durante las sesiones en directo los alumnos podrán plantear sus dudas al profesor en los turnos que se abran para chats. Si las dudas son fuera del horario de las clases en directo, se realizarán a través del foro de consultas de la plataforma de formación Activatie.

En diferido: Las sesiones de la actividad se grabarán y se podrán visualizar a través del apartado "Mis cursos", dentro su cuenta de Activatie, hasta 60 días después de la finalización de la misma. Y dispondrán de todo el material necesario para el seguimiento del curso.

Curso

Nuevas tecnologías para toma de datos y su gestión con entornos BIM en edificación

MATRÍCULA

Colegiados y precolegiados: 96,00 €

Otros profesionales: 135,00 €

* Son considerados como colegiados y precolegiados los pertenecientes a cualquiera de los Colegios miembros de Activatie.

Plazo de inscripción: Finaliza el día 25 de mayo.

GRUPO MÍNIMO

25 inscritos.

Inscripción: www.activatie.org

