

del 23 al 26 de abril de 2019

Manejo de PhotoScan para la documentación digital 3D del Patrimonio

OBJETIVOS Y CONTENIDO:

Con este curso se pretende dotar a los asistentes de un conocimiento amplio del software PhotoScan de documentación 3D, muy utilizado en la documentación del Patrimonio.

Se trata de que todos los asistentes puedan realizar de manera óptima la documentación de diferentes objetos patrimoniales, desde la toma de datos hasta la obtención de resultados, desde orto fotos a modelos 3D.

Se explicará el manejo del software, toma de imágenes, orientación de las fotografías y los procesos para conseguir unos resultados adecuados. Medición y puesta en escala del modelo generado, generación de nubes de puntos. Modelos de elevación (DTM), mallas, ortofotos (métodos para conseguir ortos útiles en Patrimonio, precisiones y apreciaciones, planos de proyección más adecuados en cada trabajo). Modelos texturizados, transformación de los resultados obtenidos en diversos programas de medición (DXF, PDF, Geo Tif), de modelado (PTS, OBJ, PDF 3D) e impresión 3D (STL, PDF 3D).

FECHAS Y DURACIÓN:

Del 23 al 26 de abril de 2019, **28 horas**.

COORDINACIÓN:

José Manuel Lodeiro Pérez, IPCE.

DESTINATARIOS:

Todos aquellos profesionales relacionados con la documentación del Patrimonio que precisen obtener una información geométrica fidedigna de bienes patrimoniales.

Los alumnos deberán de asistir con portátil propio (Características mínimas: Intel I5, Ram +8GB, disco duro 1TB, gráficos Nvidia Gforce GTX790 (que soporten CUDA) o superior, o AMD Radeon R9 series (que soporten OpenCL). Sistema operativo Windows 64bits (Win 7 o Win10)



Para la realización del curso, la empresa **AGISOFT** facilitará una versión del programa (con clave y un mes de duración), por lo que los alumnos seleccionados deberán autorizar a los organizadores del curso que se faciliten sus datos a esta empresa. La inscripción en este curso lleva implícita dicha autorización.

INSCRIPCIÓN:

La inscripción se llevará a cabo mediante la cumplimentación del formulario disponible en la web del IPCE en la siguiente dirección:

<http://ipce.mecd.gob.es/formacion/actividadesformativas.html>

Se ofertan 25 plazas.

El plazo de inscripción finalizará el **16 de abril de 2019** o con anterioridad si el nº de solicitudes duplicara el nº de plazas ofertada.

Una vez finalizado el plazo, las personas admitidas recibirán comunicación expresa de su aceptación vía correo electrónico. La inscripción es gratuita.

La obtención del diploma acreditativo del curso estará condicionada por la asistencia, al menos, a un 80% de las clases.

SEDE DEL CURSO:

Escuela de Patrimonio Histórico de Nájera.

Plaza Santa María s/n - 26300 Nájera. La Rioja.

Programa

MARTES 23 DE ABRIL

- 09:00 - 09:30** Recepción de asistentes y entrega de documentación.
- 09:30 - 10:30** Documentación Geométrica del Patrimonio.
José Manuel Lodeiro.
- 10:30 - 11:00** Instalación de software,
José Martínez Rubio. Universidad de Valladolid.
- 11:00 - 11:30** Pausa
- 11:30 - 12:30** Fundamentos de la fotografía.
José Martínez.
- 12:30 - 13:30** Fundamentos de los métodos fotogramétricos.
José Martínez.
- 13:30 - 14:30** Toma de fotografías en función del objeto a documentar en la fotogrametría convergente.
José Martínez.
- 14:30 - 16:00** Pausa
- 16:00 - 17:30** Documentación: elemento arquitectónico.
José Manuel Lodeiro.
- 17:30 - 19:00** Documentación: bienes muebles.
José Manuel Lodeiro.

MIÉRCOLES 24 DE ABRIL

- 09:00 - 10:00** Entorno de trabajo. Configuración y menús.
José Martínez.
- 10:00 - 11:00** Orientación interna y ajustes.
José Martínez.
- 11:00 - 11:30** Pausa
- 11:30 - 12:30** Sistemas de coordenadas modelo y objeto. Máscaras.
José Martínez.
- 12:30 - 13:30** Nube densa de puntos. Limpieza. Bloques (ChunK).
José Martínez.
- 13:30 - 14:30** Precisión, apreciación y escalas de trabajo.
José Manuel Lodeiro.
- 14:30 - 16:00** Pausa

- 16:00 - 17:00** Uso de drones en la documentación del Patrimonio.
José Martínez.
- 17:00 - 18:00** Metricidad. Dando escala al modelo por distancias o por topografía.
José Manuel Lodeiro.
- 18:00 - 19:00** Procesado del elemento arquitectónico.
José Manuel Lodeiro.

JUEVES 25 DE ABRIL

- 09:00 - 10:00** Orientación y fusión de bloques.
José Martínez.
- 10:00 - 11:00** Mapa de Elevaciones. Mallado.
José Martínez.
- 11:00 - 11:30** Pausa
- 11:30 - 12:30** Generación de ortofotos. Exportación.
José Martínez.
- 12:30 - 13:30** Procesado de vuelo realizado con dron.
José Martínez.
- 13:30 - 14:30** Exportar puntos, modelos y mayas.
José Martínez.
- 14:30 - 16:00** Pausa
- 16:00 - 19:00** Procesado de objetos de bienes muebles.
José Manuel Lodeiro.

VIERNES 26 DE ABRIL

- 09:00 - 10:00** Generación de Ortos de los Bienes Muebles.
José Manuel Lodeiro.
- 10:00 - 11:00** Tratamiento de las nubes de puntos en AutoCad. Transformación, secciones, plantas.
José Manuel Lodeiro.
- 11:00 - 11:30** Pausa
- 11:30 - 12:30** Casos de fracaso en la documentación por fotogrametría oblicua.
José Manuel Lodeiro.
- 12:30 - 13:30** Casos de éxito.
José Manuel Lodeiro.
- 13:30 - 14:00** Clausura y entrega de diplomas