



FOTOGRAMETRÍA DIGITAL

DESCRIPCIÓN

La fotogrametría digital es, actualmente, una de las técnicas más utilizadas para la documentación del patrimonio cultural. El coste del software y del hardware necesario para la realización de levantamientos fotogramétricos es sensiblemente inferior al de otro tipo de equipos y técnicas, mientras que la velocidad de captura de información, el volumen de datos generado y la precisión obtenida es mayor que la que ofrecen las técnicas clásicas de documentación 2D. Por eso se ha convertido en una herramienta fundamental a la hora de realizar la documentación de proyectos relacionados con el patrimonio cultural.

OBJETIVOS

El objetivo de esta asignatura es conocer los fundamentos de las técnicas de fotogrametría digital y poder realizar, mediante esta técnica, la documentación de bienes culturales -muebles e inmuebles- para la obtención de modelos 3D y productos derivados, como la realización de la planimetría en excavaciones arqueológicas, los mapas de patologías en piezas o estructuras que vayan a ser objeto de un proyecto de conservación y/o restauración, o la integración de los modelos generados en visores 3D web.

TEMARIO

- Conceptos básicos en fotogrametría digital y SfM. Origen y evolución de la técnica.
- Equipo necesario y requisitos mínimos de hardware.
- Parámetros de cámara.
- Equipo de elevación de cámara: trípode, pértiga y dron.
- Iluminación en exteriores e interiores.
- Estrategias de captura de datos.
- Software comercial para el procesado de las imágenes: *Agisoft Photoscan*.
- Software libre y/o gratuito para el procesado de las imágenes: *Python Photogrammetry Toolbox*, *ARC3D*, *Meshlab*.
- Visores 3D interactivos web.

INFORMACIÓN GENERAL

- Docentes: Daniel Tejerina y Javier Muñoz.
- Créditos: 2,5 (25 h).
- Calendario: Enero - Febrero, 2016.
- Material: video-tutoriales con el contenido completo de la asignatura, resumen de teoría en formato pdf, acceso a la plataforma Moodle y a las grabaciones de las clases en streaming.
- Prácticas: el alumno deberá entregar dos ejercicios a lo largo la asignatura (de acuerdo con el calendario actualizado al inicio del curso).