

Diplomado: Tecnologías Aplicadas a la Documentación del Patrimonio Cultural: Fotogrametría y Reflectance Transformation Imaging (RTI)

Introducción del programa: Este diplomado ofrece nuevas herramientas para la documentación del patrimonio cultural a través de la implementación de dos técnicas como lo son la fotogrametría digital y el Reflectance Transformation Imaging (RTI).

La fotogrametría es la técnica que a través del uso de fotografías permite deducir la forma y dimensiones de un objeto tridimensional, en un espacio virtual, además de permitir la obtención de fotografías ortonormadas (es decir, la presentación fotográfica de una zona en la que todos los elementos están en la misma escala, libre de errores y deformaciones, con la misma validez de un plano cartográfico). Por otra parte, el Reflectance Transformation Imaging (RTI), es una técnica de imagen que crea sustitutos digitales hiperrealistas que son controlados interactivamente por el espectador. Este método se basa en la síntesis de múltiples imágenes digitales de un sujeto estático, tomadas por una cámara en un punto fijo.

Este diplomado busca ofrecer a los participantes herramientas teóricas, metodológicas y técnicas para la obtención de modelos tridimensionales mediante el uso de dos tecnologías como lo son la fotogrametría y el RTI que contribuyan al estudio, investigación y difusión del patrimonio cultural.

El desarrollo de este programa se plantea de forma semipresencial con módulos prácticos donde se aplican los conocimientos teóricos adquiridos durante las clases virtuales. El diplomado consta de tres módulos que comprenden la captura de imágenes, manejo de metadata y revelado digital;

teoría y técnicas de digitalización: fotogrametría y RTI considerando diversas opciones de procesamiento de datos y finalmente la práctica donde se incluye la captura de imágenes, procesamiento de datos y presentación de la información.

Objetivo del programa:

Objetivo general

Capacitar a los participantes en la aplicación de herramientas teóricas, metodológicas y técnicas para la documentación tridimensional del patrimonio cultural a través de la implementación de fotogrametría digital y el Reflectance Transformation Imaging (RTI).

Objetivos específicos

Contribuir a la documentación y divulgación de materiales y objetos patrimoniales a partir de la obtención y procesamiento de imágenes digitales

Conocer el sistema de Structure from Motion (SfM) el cual permite crear modelos tridimensionales a partir de imágenes 2D.

Desarrollar competencias en la aplicación de metodologías y técnicas de captura de imágenes que permitan crear modelos tridimensionales e hiperrealistas.

Estructura del Programa

El diplomado consta de tres módulos que comprenden:

Módulo 1

- Introducción a la fotografía digital
- Manejo de información (metadata)
- Revelado digital

Tipos de cámaras digitales, tamaños de sensores, tipos de lentes, funciones de la cámara, apertura de campo, velocidad de obturación, distancia focal, app hyperfocal, ISO, formato de imágenes, temperatura de color, espacios de color, luces, flashes. Manejo de información con el programa Adobe Bridge, balance de blancos y cartas de color, escalas.

Módulo 2

- Teoría y técnicas de digitalización
- Fotogrametría y Structure for Motion
- Reflectance Transformation Imaging RTI

Planeación de una metodología de captura, toma de fotos, procesamiento y flujo de trabajo con programas de libre acceso y de licencia paga para fotogrametría, y procesamiento de imágenes para RTI con programas de libre acceso.

Módulo 3

- Presentación de la información

Generación de imágenes ortonormadas a partir de los modelos tridimensionales obtenidos a través de la fotogrametría. Creación de modelos digitales hiperrealistas controlados interactivamente para los modelos obtenidos con RTI. Conceptos básicos para la creación de infografías.

Dirigido a: Todos los profesionales que trabajan con patrimonio cultural mueble y aquellos que quieran conocer las técnicas de fotogrametría y RTI.

Horario y Lugar: Sesiones en línea de 6 a 8 pm lunes, miércoles y jueves; prácticas presenciales cada dos sábados en la Universidad Externado de Colombia de 8 am a 12m y de 1pm a 5pm.

Inversión: \$ 1'800.000

Fecha de inicio: 15 de agosto de 2022

Fecha fin: 15 de octubre de 2022

Duración: 100 horas

Inscríbese aquí:

https://serviciosdigitales.uexternado.edu.co/uexternado.edu.co~app~fica_web/zpagos/webapp/index.html

Contáctanos

Estudios.patrimonio@uexternado.edu.co

Teléfono: (601) 3537000 Ext. 1604 – 1601.