



CURSO

sobre

APLICACIONES INFORMATICAS PARA LA ELABORACIÓN DE MODELOS 3D VIRTUALES A PARTIR DE FOTOGRAFÍAS

La fotogrametría es una técnica que permite elaborar modelos 3D virtuales con aspecto fotorrealista e información métrica precisa a partir de un mínimo de tres fotografías y una medición tomada de la realidad. Para la elaboración del modelo 3D virtual solo es necesario fotografiar el objeto desde diferentes puntos de vista con una cámara digital de usuario y medir una sola distancia dentro de la escena fotografiada (con un instrumento de medición tipo cinta métrica, regla, flexómetro, telémetro, etc.). Solamente con esa información (fotografías y una distancia), permite elaborar un modelo digital a escala. En este modelo se puede conocer las coordenadas de cualquiera de sus puntos en magnitud real y, por tanto, realizar mediciones entre cualquiera de los puntos que aparecen en las fotografías, aunque no se hubiera medido antes y el objeto ya no esté a nuestra disposición.

FECHA DE CELEBRACION: Días 21, 22, 28 y 29 de octubre de 2009

HORARIO: De 16:30 a 20:30 horas

LUGAR DE CELEBRACION: Aula de formación de la sede Colegial sito en Cl. Ribadeo, 6 – 8, Lugo.

PONENTE: Será impartido por un Ingeniero, miembro del equipo de Geomática y Patrimonio de la Escuela Politécnica Superior de Lugo (Universidad de Santiago de Compostela) con experiencia en la realización de de diversos proyectos fotogramétricos reales en Lugo.

COSTE DE LA MATRICULA: 20 €

PLAZO DE INSCRIPCION: La inscripción se puede realizar remitiendo el boletín (al dorso) al COAAT (fax: 982244807 o mediante correo electrónico (diaz@coaatlugo.com), siguiendo un riguroso orden de inscripción, dado el número limitado de plazas.

NOTA IMPORTANTE: Para realizar el curso debes instalarte previamente el programa en tu ordenador portátil, y verificar que lo reconoce (con el Windows Vista y algunas versiones Windows XP da algunos problemas). El programa lo puedes descargar gratuitamente, a través de la siguiente dirección, que estará operativa hasta el día 1 de noviembre:

<https://correoweb.usc.es/horde3/imp/attachment.php?u=juan.ortiz%40usc.es&t=1254125019&f=pmlt31a.exe>

Guarda el archivo que descargues y luego lo ejecutas. Sigue después las instrucciones para instalar el software en tu PC.

Si no puedes asistir con portátil, existe la posibilidad de utilizar los ordenadores del colegio, no obstante debes hacerlo constar en la inscripción, a efectos de organización.

CONTENIDO DEL CURSO

- INTRODUCCIÓN
 - o Fundamentos de fotogrametría. Contenido básico del curso
- CALIBRACIÓN DE LA CAMARA
 - o Fundamentos de la Calibración
 - o Modalidades (Folio, Sábana, En campo ..)
 - o Limitaciones (Tamaño de archivos, puntos)
 - o PRACTICA I: calibración de la cámara de cada asistente
- TOMA DE FOTOS
 - o Reglas básicas de toma de fotografías (3x3, Diapositivas elevación, Convergencia, Encuadre, Solape, Estaciones Fotogramétricas...).
 - o PRACTICA II: Toma de fotos de un objeto sencillo.
- TRABAJO DE GABINETE 1
 - o Funcionamiento del programa.
 - o Carga de fotos.
 - o Marcado de puntos.
 - o Procesado obtención de los puntos 3D
 - o Líneas.
 - o Superficies.
 - o Texturas.
 - o PRACTICA III: Creación de un Modelo 3D de un objeto sencillo.
- TRABAJO DE GABINETE 2
 - o PRACTICA IV: Creación de un Modelo 3D de dificultad media.
 - o Escalado y Orientado del modelo.
 - o PRACTICA V: Escalar y Orientar el Modelo.
- APLICACIONES AVANZADAS DE LA FOTOGRAMETRIA ARQUITECTÓNICA
- PROYECTO DE CADA ALUMNO
 - o Cada alumno seleccionará un objeto sencillo que quiera modelizar (fachada, detalle de obra, estatuas, fuentes, ...) y lo realizará conforme discurre el curso. En la última sesión se comentarán los proyectos.

BOLETIN DE INSCRIPCIÓN

APELLIDOS Y NOMBRE: _____

Nº COLEGIADO: _____ **FECHA:** _____

FIRMA: _____