

Infografía y GIS

Documentación 3D y
reconstrucciones virtuales
(infografías)



DOCUMENTACIÓN 3D Y RECONSTRUCCIONES VIRTUALES (INFOGRAFÍAS)

Nombre del Curso

DOCUMENTACIÓN 3D Y RECONSTRUCCIONES VIRTUALES (INFOGRAFÍAS)

Organización

AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.

Duración

25 HORAS

Lugar

AULA DIDÁCTICA Y LABORATORIO
DPTO. DE ARQUEOLOGÍA, PALEONTOLOGÍA Y RECURSOS CULTURALES
AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.
CALLE SANTORCAZ 4, 28002 MADRID.

Contacto

formacion@audema.com

1. Objetivos

El objetivo del curso es instruir al alumno acerca de las posibilidades existentes para realizar una documentación en Tres Dimensiones (3D) de cualquier elemento arqueológico. Se ilustrará con ejemplos reales de fotogrametría y escáner láser de yacimientos y materiales arqueológicos. Por otro lado, también se intentará capacitar al estudiante para el desarrollo de modelos virtuales de hipótesis teóricas. En este sentido, se explicarán diferentes posibilidades de generación de modelos digitales con software de diseño 3D.

2. Programa

FASE TEÓRICA

1. Fundamentos básicos de la documentación 3D. Utilidades para la Arqueología.

Duración: 1 hora.

2. Fotogrametría y escáner láser.

Duración: 1,5 horas.

3. Qué es la infografía. Aplicaciones para la Arqueología.

Duración: 1 hora.

4. Modelizar con software de diseño 3D. Características y posibilidades de los programas.

Duración: 1,5 horas.

FASE PRÁCTICA

1. Realización de modelos 3D I.

Duración: 7,5 horas.

2. Realización de modelos 3D II.

Duración: 7,5 horas.

3. Características generales y resumen de contenidos

Duración Completa: 25 horas

a. Fase Teórica: 5 horas.

b. Fase Práctica: 15 horas.

c. Trabajo tutorizado: 5 horas.

Número máximo de alumnos: 10

Fundamentos básicos de la documentación 3D. Utilidades para la Arqueología.

Las nuevas tecnologías ofrecen un amplio abanico de aplicaciones para la documentación arqueológica. Se ofrece una visión general de las utilidades del 3D, como base para la elaboración de planimetrías arqueológicas (plantas, secciones y alzados). Se evaluarán las mejoras de estos sistemas frente al dibujo tradicional y las posibilidades de representación únicas de la metodología de registro 3D.

Fotogrametría y escáner láser.

Son los dos sistemas de documentación 3D aplicados a la Arqueología más extendidos. Se explicarán las diferencias de los mismos teniendo en cuenta los costes, los tiempos de trabajo, la versatilidad, la precisión, etc. Se visualizarán ejemplos reales de trabajo.

Qué es la infografía. Aplicaciones para la Arqueología.

La infografía o reconstrucción virtual de cualquier elemento arqueológico es una de las técnicas aplicadas con más proyección en estos momentos. Su utilidad en el campo de la investigación (comprobando modelos teóricos) y de difusión y divulgación (ofreciendo un formato más comprensible) brinda una buena opción para completar los estudios de carácter arqueológico.

Modelizar con software de diseño 3D. Características y posibilidades de los programas.

El mercado ofrece una gran variedad de programas informáticos de diseño 3D. Se examinarán las diferentes opciones poniendo de relieve las características del software, determinantes a la hora de elegir qué tipo de modelo digital se quiere conseguir. Se presentarán los programas más "sencillos" de utilizar frente a otros de mayor complejidad pero con mejores resultados de renderización.

Realización de modelos 3D I.

En este apartado práctico el alumno trabajará con un programa informático "sencillo" para elaborar reconstrucciones 3D de elementos arqueológicos (edificios, yacimientos, materiales, etc.). El docente guiará a los estudiantes ofreciendo el material necesario como punto de partida para realizar la reconstrucción virtual.

Realización de modelos 3D II.

La práctica consistirá en la confección de modelos tridimensionales modelados con software profesional. Igualmente se realizarán reconstrucciones virtuales de elementos arqueológicos, pero esta vez atendiendo a un aspecto más enfocado a la renderización de texturas. Se mostrarán diferentes herramientas de transformación de mallas, incluyendo las opciones de creación de modelos digitales de terreno (con textura ortofoto).

4. Trabajo de fin de curso

El trabajo consistirá en la creación de dos reconstrucciones virtuales de elementos arqueológicos elegidos por el tutor. La presentación final estará maquetada en PDF 3D e irá acompañada de un texto explicativo de qué es lo que se visualiza y sobre qué hipótesis teórica se sustenta (la recreación virtual siempre responde a un marco teórico que respalda la interpretación del registro arqueológico).



AUDITORES DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.
DPTO. DE ARQUEOLOGÍA, PALEONTOLOGÍA Y
RECURSOS CULTURALES
CALLE SANTORCAZ, 4 28002 MADRID
Telf: 91 510 25 55
e-mail: formacion@audema.com
www.audema.com

Síguenos en:

