

CURSO DE CAPACITACIÓN
LEVANTAMIENTO DIGITAL Y MODELACIÓN 3D
PROGRAMA



Profesor
Alessandro Merlo
Colaboradores
Arq. Giulia Lazzari
Arq. Francesco Frullini
Arq. Michela Notarnicola
Arq. Elisa Luzzi



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA



Isa
UNIVERSIDAD
DE LAS ARTES

LEVANTAMIENTO DIGITAL Y MODELACIÓN 3D

PROGRAMA DEL CURSO

Prof. Alessandro Merlo

El curso está dirigido a estudiantes y profesionales que deseen adquirir las herramientas básicas para orientarse en el ámbito del levantamiento digital de bienes culturales: desde la toma de datos con escáner láser y fotogrametría digital, hasta la restitución gráfica 2D y la creación de maquetas 3D.

En el trabajo profesional, así como en las investigaciones, científicas sobre los edificios que pertenecen al patrimonio cultural, las tecnologías digitales y los soportes informáticos tienen un papel fundamental para documentar y representar su geometría, morfología, apariencia cromática y sus materiales, así como difundir los resultados conseguidos.

Presentación e inscripción: lunes 14 de octubre de 9-11 horas

Inicio del curso: lunes 14 de octubre 11-14 horas

Fin del curso: viernes 1 de noviembre

Lugar: Salón de actos del ISA

Clases presenciales de 5 horas (75% de asistencia)

Trabajo de campo de levantamiento escáner láser y fotogrametría digital

1. El Levantamiento Digital: herramientas y metodologías de adquisición

Lunes 14 de octubre

9.00-11.00 Inscripción

11.00-12.00 Conferencia

12.30-14.00 Introducción al levantamiento digital

Martes 15 de octubre

9.00-11.00 Los sensores activos, el proyecto de trabajo de campo de levantamiento escáner láser

11.00-12.00 Conferencia

12.30-14.00 Los sensores activos, el proyecto de trabajo de campo de levantamiento escáner láser

Miércoles 16 de octubre

9.00-14.00 Trabajo de campo de levantamiento por medio del escáner láser

Jueves 17 de octubre

9.00-11.00 Los sensores pasivos, informe básico sobre la fotografía digital

11.00-12.00 Conferencia

12.30-14.00 El proyecto de trabajo de campo de levantamiento fotogramétrico



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA



Viernes 18 de octubre

9.00-14.00 Trabajo de campo de levantamiento fotogramétrico

2. Programas de gestión de los datos y restitución 2D

Lunes 21 de octubre

9.00-11.00 3D *point cloud processing software*. Elaboración de los datos y alineación de las nubes de puntos

11.00-12.00 Conferencia

12.30-14.00 3D *point cloud processing software*. Elaboración de los datos y alineación de las nubes de puntos

Martes 22 de octubre

9.00-14.00 Ejercitación: elaboración de los datos y alineación de las nubes de puntos

Miércoles 23 de octubre

9.00-11.00 3D *point cloud processing software*. Restitución 2D (plantas, alzados y secciones)

11.00-12.00 Conferencia

12.30-14.00 3D *point cloud processing software*. Restitución 2D (plantas, alzados y secciones)

Jueves 24 de octubre

9.00-14.00 Ejercitación: restitución 2D (plantas, alzados y secciones)

Viernes 25 de octubre

9.00-14.00 Ejercitación: restitución 2D (plantas, alzados y secciones)

Lunes 28 de octubre

9.00-11.00 Programas de fotogrametría. Procesamiento digital, elaboración de los fotogramas para la creación de nubes de puntos 3D y restitución 2D

11.00-12.00 Conferencia

12.30-14.00 Programas de fotogrametría. Procesamiento digital, elaboración de los fotogramas para la creación de nubes de puntos 3D y restitución 2D

Martes 29 de octubre

9.00-14.00 Ejercitación: elaboración de los fotogramas para la creación de nubes de puntos 3D y restitución 2D



Miércoles 30 de octubre

9.00-14.00 Ejercitación: elaboración de los fotogramas para la creación de nubes de puntos 3D y restitución 2D

3. Reality Based Models para la documentación de los bienes culturales

Jueves 31 de octubre

9.00-14.00 *Reverse Modelling* para la creación de maquetas *Range Based*: teoría y programas. Foto-modelación para la creación de maquetas *Image Based*

Viernes 1 de noviembre

9.00-11.00 Gestión de la resolución de la maqueta: *mesh high-poly* y *mesh low-poly*. El papel de los programas para el *entarteinment* en la *pipeline* del trabajo

11.00-12.00 ¿Forma o apariencia? *UV map* y *baking* de las informaciones geométricas y cromáticas de la maqueta

12.30-14.00 Resumen del curso



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

