

CortonaOPen3d 2016

CortonaOPen3d es un workshop de proyecto sobre el tema SmartCity

El Workshop se desarrollará en el excepcional marco de la ciudad de Cortona (Arezzo, Toscana, Italia)

Los participantes seguirán un curso de software 3d o retoque digital (software Open Source: Blender o Gimp) y desarrollarán de forma individual o en grupo un proyecto de arquitectura y diseño insertado en el contexto de la ciudad de Cortona.

EL OBJETIVO ES APRENDER A UTILIZAR EL SOFTWARE 3D COMO INSTRUMENTO DE PROYECTO.

Las fechas son del 30 de julio al 7 de agosto, toda la información está en la web www.cortonaopen3d.org y a través de ella se puede cumplimentar la ficha de inscripción.

EL CURSO:

Los software Open Source son ya una realidad consolidada y fiable con las cuales es posible sustituir o implementar los software "tradicionales" consintiendo a quién los utilice obtener elaborados gráficos de nivel y calidad absolutos sin necesidad de inversiones económicas o seguir prácticas ilícitas. El open source es además una filosofía de proyecto que innova y pone en crisis los conceptos tradicionales de propiedad intelectual, instaurando un proceso económico innovador con grandes perspectivas. Son programas que se actualizan y desarrollan entre todos sus usuarios. Open source no significa "trabajar gratis" si no "ganar de forma diferente".

El software utilizado será Blender o Gimp. Sólido fiable, bajo licencia open source y utilizable libremente (para PC, Mac y Linux), desde el punto de vista profesional puede ser utilizado sin límites de tiempo o funciones.

El curso de Blender o Gimp durará 24 horas de lecciones frontales y se insertará en el workshop de proyecto Cortona Smartcity (que está formado por una serie de "lectures", ejercicios y trabajos de taller en los que se desarrollara con ayuda de los docentes un proyecto sobre el tema CortonaSmartCity).

El curso ha sido desarrollado a partir de una experiencia decenal de docencia en el Politecnico de Milán y está estructurado de forma que las técnicas aprendidas puedan ser transferidas a cualquier otro software de grafica y modelado tridimensional.

Para seguir con aprovechamiento el curso base (Blender o Gimp) son suficientes los conocimientos básicos de software.

Para el curso Blender avanzado se aconseja tener conocimientos de los fundamentos de cualquier software 3D y dedicar previamente algunas horas a conocer la interfaz del software Blender.

Ante cualquier duda conviene referirse a la organización para poder determinar el nivel adecuado.

EL WORKSHOP:

Smart Walls: ciudades amuralladas y comunicación visual

El concepto de "SmartCity" es por sí mismo bastante simple, se podría decir que la Smart-city es al Smart-phone como la "city" está al "pone"... una ciudad con "más cosas dentro". Simplificando podemos decir que nosotros con Smart-city entendemos una ciudad que cambia información entre los ciudadanos, la administración y el tejido económico de modo rápido y eficiente.

El hecho de que sea un concepto claro no nos ayuda a responder a la pregunta de cómo debería ser una "SmartCity", no sólo porque se haya hecho poco para transformar nuestras en "Smart" si no por el hecho de que no está todavía claro cuales sean las posibilidades (y los peligros) de las ciudades "inteligentes". Podemos decir de hecho que los objetos con los que convivimos son siempre "más inteligentes", pero no siempre se trata de una inteligencia útil. No siempre esta se transforma en calidad de vida y calidad de las cosas. Por ello es necesario que exista un proyecto que transforme el "objeto ciudad" en algo más útil y bello.

Utilizar la "inteligencia" de los objetos para pensar ciudades mejores ha sido siempre un tema de proyecto del Workshop CortonaOPen3D. Cada grupo, o participante individual, asesorado por los docentes, desarrolla un tema de proyecto ligado a la ciudad de Cortona. Después de haber individualizado "qué necesita la ciudad" se tratará de dar soluciones al problema con un proyecto que podrá estar ligado al campo de la comunicación, del diseño o de la arquitectura, y que deberá ser ilustrado con una serie de imágenes (render y otros) a una comisión final que valorará y premiará el mejor proyecto.

TEMAS DE PROYECTO

SMART WALLS: CIUDADES AMURALLADAS Y COMUNICACIÓN VISUAL

La edición de 2016 se destinará a proyectos relacionados con el tema de la ciudad amurallada. Las paredes de una ciudad representan un objeto físico, sino también metafórico. Los proyectos tendrán que repensar el espacio y funciones de las paredes de Cortona y la ciudad amurallada en general.

Los objetos se hacen inteligentes, los teléfonos y la ciudad se transforman en "Smart". El diseño y el urbanismo ya no pueden, razonablemente, evitar "estar conectados". Es imprescindible saber proyectar "del tirador a la ciudad" comprendiendo que hoy quien proyecta una casa, un museo, una silla, un cartel o cualquier "cosa" no puede evitar ponerse el problema del "sí" y "cómo" interactuar con las tecnologías y al mismo tiempo con lo existente.

En las diversas "lecturas" se afrontarán los argumentos teóricos más actuales en el campo del proyecto "Smart". El programa de las "lecturas" será actualizado en la página web y las redes sociales.

Los proyectos abarcarán un tema entre la arquitectura y el diseño, sobre el tema: "Smart City Design" dentro de la ciudad de Cortona y se puede elegir o proponer un tema en una de las siguientes categorías:

- 1) Tema de diseño, con un proyecto a pequeña escala (por ejemplo: mobiliario urbano; columnas digitales para islas "smart" en las murallas, comunicación para un sistema integrado de "museo difuso")
- 2) tema arquitectónico, un proyecto a escala "media" (por ejemplo: musealización de las tumbas etruscas , cubierta para los conciertos, diseño de exposiciones proyectos para incubadora de empresas)
- 3) Tema Smart City, (por ejemplo, el plan de transporte a escala urbana y territorial "inteligente" integrado pública \ privado para la ciudad de Cortona; proyecto de Urban Simulation; Cortona Antigua recorrido cicloturístico dedicado a la Cortona romana etrusca y medieval)

El tema será de libre elección entre los indicados o sugeridos por el propio participante y realizado, según su elección, individualmente o en grupo.

Los proyectos serán evaluados por dos jurados, uno compuesto por los participantes del workshop y una vez más, como es tradición, otro integrado por profesores universitarios, miembros de la administración de la ciudad de Cortona.

Los dos jurados evaluarán la calidad de los proyectos y su coherencia con las premisas del taller.

PROGRAMA CURSO DE BLENDER. CURSO BASE.

Pensado para quien no tiene experiencia de modelado en 3d y quiere aprender un instrumento potente sin compromisos.

El software Blender es Open Source y puede ser utilizado (sin pagar licencia) también para uso profesional en PC, Mac y sistemas Linux.

Se puede descargar desde: www.blender.org

Introducción al software y modelación:

Se presenta e instala el software Blender. Se explica la interfaz y los principios de funcionamiento del mismo. Se pasa inmediatamente a la manipulación de objetos.

El objetivo es realizar modelos tridimensionales precisos y veloces partiendo de un diseño .dwg o creando objetos directamente dentro de Blender.

Materiales y texturas:

A los objetos modelados se les aplica un "shader" (normalmente llamado "material") que imita la reacción a la luz de los objetos... Es importante comprender la naturaleza de los materiales y su funcionamiento para evitar perder tiempo en detalles y complicaciones inútiles y para poder llegar a tener un estilo propio. Se puede trabajar de modo realístico o gráfico según las preferencias, las situaciones y el resultado que se quiere obtener.

Luz e iluminación:

El objeto o proyecto modelado se "pone en escena" con técnicas virtuales similares a las usadas por los fotógrafos en la realidad. Se creará una escena y se posicionarán las luces imitando situaciones de interior o exterior, como sucede en el cine o en un estudio fotográfico. Se enseñará a elegir entre los diversos tipos de luces existentes y dos configuraciones estándar para render de interior y exterior.

Cámara, fotografía y render:

Conseguir un buen render depende en gran parte de la elección de un buen encuadre. Tanto en la realidad como en el espacio virtual depende en gran parte de la elección de un buen encuadre. En ambos casos se trata de "sacar una foto" pero no basta saber cómo hacerlo, hay que desarrollar también cierta sensibilidad por el "corte" del encuadre. En esta clase se explican algunas reglas fundamentales para realizar un buen encuadre y obtener el mejor render posible.

Retoque fotográfico y posproducción:

Cuando el render se ha realizado es siempre necesario intervenir para mejorar su aspecto y capacidad comunicativa. Esta operación se puede realizar al interno de Blender o usando un software de retoque digital. Es necesario aprender a mirar de modo objetivo la imagen y comprender qué se puede mejorar y cómo hacerlo. Algunas modificaciones se basan en modificaciones objetivas, otras en la sensibilidad estética de cada uno.

Ejercicios:

Partiendo de un diseño .dwg dado se realizará un modelo 3D del pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe y se obtendrá después una vista mapada y renderizada de forma realística.

PROGRAMA DEL CURSO DE BLENDER. CURSO AVANZADO.

El curso avanzado está organizado en Módulos y pensado para quien tiene ya experiencia en el 3d con Blender u otro software y está interesado en profundizar sus conocimientos hacia las aplicaciones más avanzadas actualmente disponibles.

Para participar es necesario saber ya hacer un modelo y un render, aunque simples, con Blender.

Módulo de modelación (2x)

Durante las horas previstas para este módulo se experimentarán las diversas técnicas de modelado en modo de desarrollar un modo adecuado para resolver los diversos tipos de escenarios. Pasando por las clásicas técnicas de BOX-MODELING y EDGEbyEDGE-MODELING, pasando por al concepto de SUBDIVISION SURFACE, para llegar al DETAIL-SCULPTING y a los PARTICLE-SYSTEMS. Cuando se termina este módulo el instrumento utilizado no supone ya un problema para desarrollar cualquier idea de proyecto.

Modulo Texturing

Intentando terminar con la idea del concepto TEXTURE como una simple imagen aplicada a una superficie, se estudiarán todos los elementos fundamentales que son necesarios para crear un material virtual de alta calidad. La habilidad adquirida en comprender y gestionar los elementos como TEXTURE-PAINTING, NORMAL MAPPING y otros "mapping" que componen un SHADER complejo, permitirán crear materiales adecuados a cada necesidad.

Módulo Lighting e HDR

Es una guía para crear diferentes SETUP de iluminación de la escena en función de las necesidades de representación, con particular atención a la iluminación en las situaciones más clásicas (interior/exterior, diurno/nocturno) y a las exigencias más específicas (diseño de producto).

Después de haber introducido el concepto de HDR y haber analizado y comprendido sus implicaciones en nuestro flujo de trabajo, se utilizarán instrumentos específicos para poder tener un control de calidad superior en el desarrollo de la imagen final.

Modulo Animación, Física y Simulación:

En la óptica de ir más allá de la creación de contenidos estáticos, se expondrán los elementos necesarios para la producción de animaciones, comprendidos estos elementos será posible adentrarse en las posibilidades ofrecidas por los motores de simulación física del software, útiles para aumentar la calidad general de la escena. (Simulación de fluidos, flujos de aire, diferentes condiciones atmosféricas, representación realística de materiales textiles...)

Modulo Workflow Optimization

En el último módulo, se analizarán los métodos más adecuados para implementar las técnicas adquiridas. La optimización del flujo de trabajos e completará con las impostazioni óptimas de rendering: la atención a estos factores contribuirá a la producción de diversos elementos de la imagen adaptados a la fase de COMPOSITING y COLOR GRADING final.

PROGRAMA DEL CURSO DE GIMP, FOTOGRAFÍA Y RETOQUE DIGITAL

El curso se desarrolla en dos fases, una dedicada a la fotografía, específicamente a la fotografía para la comunicación de la arquitectura y la otra al uso de Gimp para la fotografía y la gráfica digital. Se articula en lecciones teóricas y ejercicios prácticos que consientan aplicar lo aprendido. Se necesita un conocimiento mínimo del uso del ordenador, pero no es necesario ningún conocimiento previo del software. Los principios y las técnicas aprendidos podrán ser aplicados por cuenta propia, con un mínimo de trabajo de adaptación, también a otros software de gráfica y retoque digital. En la fase fotográfica se darán las técnicas fundamentales de la toma fotográfica enriquecidas de sesiones de fotografía en interiores y exteriores, no necesariamente con una cámara réflex si no con cualquier dispositivo. Gracias al uso de Gimp se mejorarán los conocimientos técnicos en el campo de la fotografía introducidos en la primera parte y se enseñarán los fundamentos del retoque digital.

En la fase dedicada al uso de Gimp se aprenderá sobre todo cómo están construidas las imágenes digitales. Se transmitirán los fundamentos de la gráfica digital, los diversos tipos de formatos y los instrumentos necesarios para su gestión. Se experimentará la realización de representaciones gráficas tradicionales como plantas, alzados y secciones partiendo de una base dibujada en cad y realizando con Gimp un trabajo de enriquecimiento de las mismas trabajando en su aspecto comunicativo. Se reservará una parte al estudio de las foto-inserciones y de la manipulación de los render para los concursos de arquitectura. Los argumentos a tratar serán:

La toma fotográfica: exposición manual y automática, balance de blancos, sobre y subexposición, profundidad de campo, elección del encuadre, imágenes analógicas vs digitales, distorsiones y aberraciones de las lentes.

La fotografía de arquitectura: caracteres típicos de la fotografía para el proyecto y para la arquitectura. Elección de encuadres, técnica de toma. La fotografía con el smartphone. El estilo "falso render". Comunicar la arquitectura y el proyecto con la fotografía.

Edición de imágenes: modificación de los formatos y de la resolución; luminosidad y contraste, niveles y curvas, histogramas, formatos y tamaño de las imágenes guardadas, transformaciones, instrumentos de enfoque/desenfoque, contrastes, tampón de clonar, pattern, etc. strumenti di editing sfoca; contrasta; timbro; pattern; ecc...

Color y percepción: ¿el color existe?; colores aditivos y sustractivos; códigos de color RGB, CYMK, HSV, etc., coordinación de colores, impresión fotográfica y plotter, dimensiones de las imágenes, ppi, filtros, etc....

El fotomontaje arquitectónico: estructura de los niveles, transformación de las distorsiones, la vista fotográfica vs la vista en perspectiva, filtros, inserción de personas o figuras, efectos visivos, como evitar banalidades. Estudio de la foto inserción y la manipulación del render, estructuración de los niveles de un render de arquitectura.

Plantas, alzados y secciones: del dwg al pdf; colorear una planta; diferencias de códigos de comunicación entre trabajos vectoriales y raster.

CUOTA DE PARTICIPACIÓN Y CRÉDITOS:

Por la participación al Workshop se asignan 4 créditos a los estudiantes del Politécnico de Milán de todos los cursos de la Facultad de Arquitectura y Sociedad. Cada estudiante debe verificar su propia situación académica.

La cuota de participación son 290 euros en la primera fase de inscripción (Earlybird hasta el 31 de Mayo) y comprende el uso de las aulas y de la sala de conferencias, las revisiones de los render, el curso de 3d Base o Avanzado y el material que se dará a cada estudiante.

La cuota no comprende el alojamiento ni el viaje que son a cargo del participante. La mayor parte de los participantes, normalmente, adhieren a la fórmula acordada con el Hostal San Marco (231 euros a media pensión) que se describe en la sección "logística" de la página web.