

## Rhinoceros

### 1ª convocatoria 2017

**Director:** Jesús Muñoz Gil

**Horas lectivas:** 18

**Fechas:** 20-21-22-23-24-27 de febrero de 2017

**Horario:** 18:30 – 21:30h

**Lugar:** Aula 1 - 2ª planta

LASEDE COAM – Calle Hortaleza 63

### Objetivos

El curso enseña a modelar en Rhinoceros, un programa de modelado, y renderizado, partiendo desde cero (curso de iniciación), siguiendo una metodología completamente práctica y de forma totalmente centrada en su utilización para la construcción de modelos tridimensionales aplicables a la arquitectura.

Las clases abordan la realización de las tareas habituales para realizar la construcción tridimensional de modelos complejos, que permiten concebir tridimensionalmente formas no habituales.

Se sigue el método de los tutoriales, proponiendo un problema específico en cada clase, como alternativa a la explicación rutinaria y fuera de contexto de los menús y comandos del programa.

Es conveniente tener una formación de informática a nivel de usuario medio y conocer bien AutoCAD u otro programa de dibujo en dos dimensiones.

### Programa

- Conceptos generales, interfaz, configuración, visualización, menús, paletas.
- Preparación del entorno de trabajo. Unidades. Referencias a objetos. Preparación: Geometría plana.
- Introducción al modelado: Operaciones sobre caras. Trazado de las caras internas. Trazado de las caras exteriores de piezas.
- Splines editables. Geometrías redondeadas. Empalme de superficies. Composición de objetos complejos. Unir objetos. Agrupar objetos.
- Modelado de sólidos. Edición de sólidos: Partir. Edición de curvas: Extruir. Edición sólidos: Recortar
- Superficies a parámetro  $r$  de 2,3 o 4 aristas. Superficies Regladas (recta-parábola). Transición de superficies. Alineación de curvas. Superficie Reglada (parábola invertida-parábola). Transición de superficies. Polisuperficies.
- Modelado por carril. Giro 3D. Superficie por carril. Desfase de curvas.
- Extrusión de la silueta paralela a la dirección de la luz. Trazado de sombra. Comprobación con una luz direccional.
- Propiedades del material
- Cámaras fijas. Parámetros. Vistas planas. Similitud con la fotografía y con los sistemas de representación de arquitectura.
- Animación. Trayectos. Parámetros.
- Introducción a la iluminación. Conceptos generales sobre la iluminación.
- Comunicación con otros programas: Importación de trazado desde AutoCAD, 3D Studio Max, Photoshop.

### **Desarrollo del programa (18 horas)**

- Tutorial 1. Subdivisión de un Cubo en tres partes iguales: Un ejercicio de Bruno Munari o similar.
- Tutorial 2. Introducción al modelado. Prototipo de Celosía de Erwin Hauer o similar.
- Tutorial 3. Modelado de curvas matemáticas. Serie de semiesferas de Max Bill o similar.
- Tutorial 4. Modelado de objetos compuestos: Lámpara Eclipse, Vico Magistretti , 1967 o similar.
- Tutorial 5. Modelado, aplicación de materiales básicos. La silla Paimio de Alvar Aalto, 1931 o similar.
- Tutorial 6. Modelado con objetos arquitectónicos. Marquesina para la Sede de la UNESCO o similar.
- Corolario del curso

*Programa – 21.noviembre.2016 - 1ª edición*