

PRONTUARIO

TÍTULO:	Modelado y animación 3D
CODIFICACIÓN:	ADT 201
PRERREQUISITO:	ADT 101
CRÉDITOS:	3 créditos 45 horas contacto 1 término

DESCRIPCIÓN

El curso de Introducción a Modelado y Animación 3D busca familiarizar al estudiantado con el programa o aplicación de diseño y movimiento tridimensional más avanzado del mercado. Además, se cubren los procesos básicos de modelado, textura, iluminación, uso de cámara y animación. Uno de los objetivos de este curso es introducir el estudio de formas y desarrollar un ojo técnico para la animación tridimensional.

JUSTIFICACIÓN

Esta experiencia de aprendizaje le permite al estudiantado experimentar con los procesos y técnicas típicas del desarrollo de formas y movimiento tridimensional usando las herramientas que usan los profesionales del campo de la animación tridimensional. Por medio de ejercicios, trabajos en grupo, videos, y críticas, este curso tiene como meta crear una base de excelencia para la calidad del trabajo esperado, y del desarrollo de relaciones humanas en ambiente de trabajo en equipo, típicas de las producciones animadas modernas.

COMPETENCIAS

El curso desarrolla en el o la estudiante las siguientes competencias:

- **Cuestionamiento crítico**

OBJETIVOS

Al finalizar el curso el o la estudiante será capaz de:

1. Entender la interfaz del programa principal.
2. Planificar el desarrollo de proyectos.
3. Implementar diseños y conceptos al desarrollo de objetos.
4. Entendimiento de técnicas básicas de Modelado 3D.
5. Entendimiento de técnicas básicas para la aplicación de materiales y texturas a Modelos 3D.
6. Desarrollar e iluminar escenas tridimensionales.
7. Planificar secuencias animadas.
8. Dominar procesos de animación por evento (*Keyframing*).
9. Afinar la calidad de la animación usando curvas de movimiento *F-Curves*.
10. Uso adecuado de cámara virtual.
11. Uso de técnicas básicas de *rendering*.
12. Demostrar responsabilidad y compromiso en los trabajos de grupo.
13. Desarrollar un portafolio donde evidencie su dominio de las competencias y procesos del curso.

CONTENIDO

- I. Presentación de los conceptos de modelado y animación
 - A. Introducción al modeling profesional
 - B. Destrezas y conceptos esenciales que se pueden aplicar al modeling.
 - C. Programas y técnicas de animación y modeling.
- II. Interfaz del programa Autodesk Maya
 - A. ¿Qué es un interfaz?
 - B. Navegación
 - C. Herramientas o *tools*
 - D. Cámaras
- II. Modelado y texturizado básico
 - A. Construcción de un objeto
 1. Planificación
 2. Modelado vía polígonos
 3. Superficies Subdivididas (*Sub-D Surfaces*)
 4. Limpieza de geometría

- B. Texturizado
 - 1. Definición de superficies en un modelo
 - 2. Materiales y sus propiedades

III. Construcción de Escena

- A. Espacio tridimensional, escalas, y unidades
- B. Cámara virtual
- C. Iluminación
- D. *Rendering*

IV. Animación

- A. Perspectiva histórica
- B. Métodos de animación tridimensional
 - 1. Animación por evento (*Keyframing*)
 - 2. Edición de Curvas de Movimiento (*F-Curves*)
 - 3. Animación física y simulación

METODOLOGÍA

Se recomiendan las siguientes estrategias de la metodología de aprendizaje activo:

- Aprendizaje basado en retos
- Proyectos individuales y grupales
- Aprendizaje colaborativo
- Seminarios
- Conferencias
- Ejercicios aplicados
- Demostraciones audiovisuales
- Presentaciones

EVALUACIÓN

Participación	15%
Experiencia de inmersión	30%
Trabajo grupal	30%
Presentaciones orales	<u>25%</u>
Total	100%

AVALÚO DEL APRENDIZAJE

Se aplica la rúbrica de avalúo institucional a la actividad central del curso.

BIBLIOGRAFÍA

Derakhshani, D. (2016). *Introducing Autodesk Maya 2016*. Autodesk Official Press.

Murdock, K. (2018). *Autodesk Maya 2018 Basics Guide*. Mission, KS, SDC Publications.

Vaughan, W. (2018). *The Pushing Points Topology Workbook: Volume 01*. Clermont, FL. Hickory Nut Publishing.

Vaughan, W. (2012). *Digital Modeling*. Berkeley, CA. New Riders.

Watkins, A. (2012). *Getting Started in 3D with Maya: Create a Project from Start to Finish - Model, Texture, Rig, Animate, and Render in Maya*. Focal Press.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Autodesk Maya Learning Resources

<https://knowledge.autodesk.com/support/maya/learn?sort=score>

Animation Methods Tutorials for Maya <http://www.animationmethods.com>

https://www.youtube.com/channel/UC-Eh-OCUPr_EsOG7qEtIQA

3D Buzz <http://www.3dbuzz.com>

Puede encontrar más recursos de información relacionados a los temas del curso en la página de la biblioteca <http://biblioteca.sagrado.edu/>

ACOMODO RAZONABLE

Para obtener información detallada del proceso y la documentación requerida, debe visitar la oficina correspondiente. Para garantizar igualdad de condiciones, en cumplimiento de la Ley ADA (1990) y el Acta de Rehabilitación (1973), según enmendada, todo estudiante que necesite servicios de acomodo razonable o asistencia especial deberá completar el proceso establecido por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta política aplica a todo estudiante matriculado en la Universidad del Sagrado Corazón para tomar cursos con o sin crédito académico. Una falta de integridad académica es todo acto u omisión que no demuestre la honestidad, transparencia y responsabilidad que debe caracterizar toda actividad académica. Todo estudiante que falte a la política de honradez, fraude y plagio se expone a las siguientes sanciones: recibirá nota de cero en la evaluación y/o repetición del trabajo en el seminario, nota de F(*) en el seminario: suspensión o expulsión según se establece en el documento de Política de Integridad Académica con fecha de efectividad de noviembre 2022.

Derechos reservados | Sagrado | Noviembre, 2022