

PRONTUARIO

TÍTULO: Efectos especiales y composición de imagen

CODIFICACIÓN: ADT 420

PRERREQUISITOS: ADT 301, ADT 310

CRÉDITOS: 4 créditos | 1 semestre | 60 horas

DESCRIPCIÓN

Este curso explora las técnicas necesarias para realizar efectos especiales que combinan video (*live-action video*) con imagen 3D (*computer generated imagery*). El fundamento de estas técnicas es lograr una coherencia visual usando elementos diferentes y cómo a través de la manipulación de color, la iluminación y la perspectiva se logra esta integración. Mediante la experimentación con tecnologías de *motion tracking*, *3D rendering*, *image compositing*, *chroma-keying*, colorización, entre otras, los estudiantes completarán trabajos que requieren el uso de estas técnicas, para así realizar una visión artística creíble en una audiencia.

JUSTIFICACIÓN

Los efectos visuales en el cine han existido y evolucionado desde los tiempos de George Méliès y Buster Keaton al inicio del siglo XX. Muchas de las mismas técnicas antiguas se usan hoy en el mundo digital, la diferencia es que con el poder de la computadora tenemos acceso a un nivel de control de imagen impensable en las tempranas eras del cine. Todo artista o creador tridimensional debe dominar los procesos que hacen posible la manipulación y edición de imagen para combinar material capturado en video con material generado via programas de desarrollo tridimensional. La industria de cine, de videojuegos, y visualización científica se nutren de estas técnicas para crear mundos fantásticos, recrear ambientes de la historia antigua, y visualizar datos informáticos.

COMPETENCIAS

Competencias transversales

1. Investigación (nivel II)
2. Cuestionamiento crítico (nivel II)

Competencias específicas

Al finalizar el curso el estudiante estará capacitado para:

1. Comprender los espacios de color y canales de control de la imagen digital
2. Delinear precisamente áreas de transparencia en la imagen digital
3. Combinar múltiples elementos visuales en una composición
4. Definir las propiedades de una cámara y mantener continuidad de color y perspectiva en una composición
5. Integrar elementos tridimensionales usando técnicas de “motion tracking”
6. Ajustar niveles de color e iluminación
7. Crear, organizar y manipular “Render Passes”
8. Familiarizarse con los documentos gráficos (“graphic files”) que retienen información de transparencia (alpha channels), topografía (normal mapping), y distorsión (“displacement mapping”) y coordenadas de cámara
9. Realizar una visión artística que combine elementos reales con elementos digitales en 3D

CONTENIDO

- I. Imagen digital para compuestos de video
 - A. Espacios de color RGB y RGBA
 - B. Manipulación de colores (Levels, Curves, Color Balance y HSB)
 - C. Uso y desarrollo de “alpha channel” para crear transparencias
 - D. “Files” gráficos que guardan información de transparencia.
- II. Composición de video
 - A. Uso de capas o “layers”
 - B. Técnicas de “masking”
 - C. Técnicas de “color keying”
 - D. Manipulación de tiempo
 - E. Capas tridimensionales

2

- III. Elementos tridimensionales en una composición
 - A. Preparación de escena 3D
 - B. Textura, luz, y color
 - C. Creando siluetas con transparencia
 - D. Perspectivas y propiedades de cámara virtual
 - E. “Render Passes” generando relieve, reflectividad, difusión y otros
- IV. Integración de video con elementos 3D
 - A. Técnicas de “motion tracking”
 - B. Mascarillas animadas (“animated masks”)
 - C. Jerarquías y parenting
 - D. Técnicas de colorización
- V. Proyecto de Composición y Efectos Especiales
 - A. Diseño de producción
 - B. Captura de video y desarrollo de elementos 3D
 - C. Desarrollo
 - D. Entrega y crítica
- VI. Evaluación
 - A. Presentaciones y críticas
 - B. Calidad de trabajo

METODOLOGÍA

Proyectos individuales
 Proyectos grupales
 Aprendizaje cooperativo
 Seminarios
 Conferencias
 Ejercicios aplicados
 Demostraciones audiovisuales
 Presentaciones

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Asistencia y participación	15%
Trabajo individual en proyecto	30%
Trabajo en grupo en proyecto	30%
Presentación	<u>25%</u>
Total	100%

AVALÚO DEL APRENDIZAJE

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

BIBLIOGRAFÍA

Dinur, E. (2017). *The Filmmaker's Guide to Visual Effects: The Art and Techniques of VFX for Directors, Producers, Editors and Cinematographers* 1st Edition. New York, NY. Routledge/Taylor & Francis.

Gress, J. (2015). *Digital Visual Effects and Compositing*. San Francisco, CA. New Riders/Pearson Education.

Lanier, L. (2014). *Creating Visual Effects in Maya: Fire, Water, Debris, and Destruction*. Burlington, MA. Focal Press.

Keller, E. (2013). *Maya Visual Effects*. Indianapolis, Indiana. John Wiley & Sons, Inc.

Christiansen, M. (2014). *Adobe After Effects CC Visual Effects and Compositing Studio Techniques*. San Francisco, CA. Adobe Press/Pearson Education.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Autodesk Maya Learning Resources

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

Animation Methods Tutorials for Maya

<http://www.animationmethods.com>

Adobe After Effects CC Tutorials

<https://www.youtube.com/show/aftereffectsc>

4

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