

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura: Taller de Animación Digital

Clave de la asignatura:	PCN-1806
SATCA¹:	0-6-6
Carrera:	Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

En las industrias de animación digital se requiere una constante innovación en las herramientas de software, aplicadas a las diferentes ramas de la animación digital para estar a la vanguardia y generar productos competitivos en el mercado, por lo que un estudiante de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales debe conocer los elementos fundamentales de las principales ramas de la animación digital, que sirven de base para el desarrollo de estas herramientas que optimizan los procesos de animación digital y efectos visuales.

Con la aportación de esta asignatura, un egresado de la Ingeniería de Animación Digital y Efectos Visuales: aplica técnicas de arte digital, animación 2D y 3D, modelado avanzado, efectos especiales, edición de audio y participa activamente en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para la industria de la animación.

Intención didáctica

El presente programa de estudios cubre las cuatro ramas más importantes en la industria de la animación. Al término de la asignatura el estudiante será capaz de desarrollar las cuatro ramas más importantes en la industria de la animación digital.

El temario se organiza de cuatro temas, una animación de recorrido virtual en donde se presentan manejo de cámaras y el usos múltiple de estas en movimiento en un escenario virtual, continuando con creación de escenarios donde se aplicara las técnicas y la psicología del usuario y como adaptar el personaje al escenario, el tema tres se extiende del segundo ya que el escenario creado se adaptara el personaje a crear y animar en este tema, por último, en el cuarto tema se entra en detalle a la creación de un video juego utilizando los escenarios y personaje creado.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Octubre 2017	Instituto Tecnológico Superior de Progreso	Reunión de pertinencia con empresas del sector y academia

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Crea y desarrolla un videojuego, elaborando personajes animados, recorridos virtuales y escenarios.

5. Competencias previas

<p>Identificar los elementos y procedimientos que intervienen en la creación de imágenes generadas por computadora manipulando el hardware y software involucrado en la composición digital.</p> <p>Manipular diferentes tipos de sonido, utilizando el audio digital para la creación de efectos sonoros en los procesos de producción de la animación digital.</p> <p>Trazar a mano alzada bocetos básicos, de objetos multidimensionales con una sensibilidad artística para representarlos con herramientas de digitalización de imágenes.</p> <p>Aplicar sistemas lumínicos para resaltar la narrativa visual, adaptando técnicas usadas en producción para la optimización de sus procesos.</p> <p>Desarrollar animaciones de personajes que demuestren credibilidad en sus movimientos, reflejen su estado psicológico y muestren personalidad propia apegándose a las metodologías actuales de la industria de la animación.</p> <p>Crear modelos tridimensionales creíbles mediante técnicas avanzadas, utilizando plataformas de código abierto y/o comerciales, para desarrollar proyectos y productos de uso educativo, empresarial y de entretenimiento.</p>

6. Temario:

No.	Temas	Subtemas
		1.1 Que es un recorrido virtual. 1.2. En que se aplican los recorridos virtuales. 1.3. Teoría de un recorrido virtual. 1.3.1. Recorridos fijos

1	Animación de recorrido Virtual	<p>1.3.1.1. Tipos de planos 1.3.1.2. Storyboard 1.3.2. Recorrido Interactivos 1.3.2.1. Tecnologías disponibles 1.4. Tipos de cámaras. 1.4.1. Anatomía de la cámara 3D 1.4.1.1. Parámetros propios 1.4.1.2. Navegación con la cámara 1.5. Animación de cámaras a través de un recorrido. 1.5.1. Animación clásica key-to-key 1.5.1.1. Ejemplo de aplicación 1.5.2. Animación con controladores 1.5.2.1. Mover una cámara a través de un recorrido (Path Constraint) ayudantes/dummies. 1.5.2.2. Seguir a un objeto en movimiento (LookAt) 1.5.2.3. Animación con el asistente de recorrido. 1.6. Creación de un panorama 360 1.7. Render de diferentes cámaras (Batch Render) 1.7.1. Ejemplo de aplicación.</p>
2	Diseño de escenarios	<p>2.1. Perspectiva y composición de cuadro. 2.2. Diferencias entre arte conceptual y escenarios. 2.3. Construcción, dibujo y desarrollo de escenarios a partir de un storyboard y arte conceptual. 2.4. Elementos OL / UL. 2.5. Iluminación y color.</p>
		<p>3.1. Roll del diseñador de personajes en una producción animada. Anteproyecto. Biblia. Guía visual. Preproducción, producción y postproducción. Relación entre género, formato del show y guion. Técnicas de animación y estilos. 3.2. Búsqueda de un personaje: Características: Físicas Psicológicas Personalidad Construcción de un personaje. Su relación con el entorno Su relación con otros personajes 3.3. Desarrollo visual.</p>

3	Diseño de personajes	<p>Exploración de distintas técnicas.</p> <p>Exploración de distintos géneros y estéticas.</p> <p>Construcción de un personaje acorde a la técnica de animación elegida para proyecto.</p> <p>3.4. Dibujo.</p> <p>3.4.1 Figura humana. Proporciones y edades.</p> <p>3.4.2 Figura animal.</p> <p>3.4.3 Sketch.</p> <p>3.4.4 Actitudes, expresiones y personalidad.</p> <p>3.4.5 Objetos inanimados.</p> <p>3.5. Model Sheet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rotación del personaje ○ Personaje en acción ○ Expresiones (close-ups) ○ Comparación (line up) ○ Construcción ○ Ciclo de movimiento (walk cycle) ○ Vocalización (mouth chart) <p>3.6. Color Styling:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Luz día ○ Noche ○ Mojado ○ Line up de todos los personajes y su color
4	Creación de video juegos	<p>4.1. Video juego</p> <p>4.1.1 Conociendo los Videojuegos.</p> <p>4.1.2 Conociendo Construct.</p> <p>4.1.3 Creatividad y elección del grupo y juego.</p> <p>4.1.4 Desarrollo de mecánica central.</p> <p>4.1.5 Brain storming y desarrollo del prototipo.</p> <p>4.1.6 Desarrollo del Juego.</p> <p>4.1.7 Taller de testeo del juego.</p> <p>4.1.8 Acabado.</p> <p>4.1.9 Publicación.</p>

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Animación recorrido virtual	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Desarrolla y aplica herramientas de modelado 3D y animación para la creación de recorrido virtuales para la industria de la animación.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Aprende herramientas y técnicas necesarias para la creación de un recorrido virtual.</p>	<p>El alumno desarrolla un recorrido virtual esta será a partir ir de un área publica, y debe ser bien desarrollada. Y crear una panorámica 360°.</p>
Diseño de escenarios.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Crea y anima personajes para su aplicación en escenarios, recorridos virtuales y video juegos.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Aplica técnicas de encuadre, iluminación y simulación para crear un ambiente acorde al storyboard.</p>	<p>El alumno aplicara técnicas de arte digital y composición digital para la creación de un escenario dinámico.</p>
Diseño de personajes.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Desarrollar personajes desde el concepto, personalidad y estética en general.</p> <p>Aprende base de estilos para diferentes métodos de comunicación visual.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Desarrollar personajes y estilo de animación para su puesta en escena.</p>	<p>El alumno desarrolla el sentido estético de su propuesta de venta para el producto antes generado. Creando personajes carismáticos y estéticos, así como un ambiente.</p>

Diseño de video juego.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Desarrolla un video juego a partir de un personaje propuesto por un cliente.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Aprende a crear un video juego a partir de las especificaciones de un cliente comercial.</p>	<p>El alumno debe desarrollar el video juego con las características de una empresa local con el fin de dar a conocer su producto y mejorar ventas.</p>

8.Práctica(s)

<ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno desarrollará un recorrido virtual esta será a partir ir de un área publica, y debe ser bien desarrollada. Y crear una panorámica 360°. 2. El alumno aplicará técnicas de arte digital y composición digital para la creación de un escenario dinámico. 3. El alumno desarrollará el sentido estético de su propuesta de venta para el producto antes generado. Creando personajes carismáticos y estéticos, así como un ambiente. 4. El alumno desarrollará el video juego con las características de una empresa local con el fin de dar a conocer su producto y mejorar ventas.

9. Proyecto de asignatura

<p>Fundamentación: El alumno aplica los conocimientos previos para la elaboración de animación de: recorridos virtuales, animación de escenario, animación personajes y elaboración de video juego.</p> <p>Planeación: El alumno investiga y justifica de la creación de las animaciones.</p> <p>Ejecución: El alumno entregará su bitácora de trabajo, así como la planeación de los avances con versiones, día y forma de entregable.</p> <p>Evaluación: El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:</p> <p>Malo menos de 70</p> <p>Regular 70-76</p> <p>Bueno 77-84</p> <p>Notable 85-92</p> <p>Excelente 93-100</p>

10. Evaluación por competencias

Que los estudiantes tengan la capacidad de:

- Conocer el lenguaje del movimiento y las leyes de la animación.
- Utilizar creativamente las diferentes técnicas y estilos propios de animación.
- Hacer un uso adecuado del lenguaje del movimiento, en animaciones en 2D y 3D dimensiones.
- Profundizar en el uso de las herramientas de animación por ordenador, en 2D y 3D.
- Planificar de forma global las estrategias de la producción de la animación.
- Realizar, montar y producir proyectos de animación en 2D y 3D.

11. Fuentes de información

1. Clinton, Y.(2008). *Game Character Modeling and Yancey Clinton Animation*
2. Cantrell, B.(2012). *Modelling the Environment: Techniques and Tools for the 3D Illustration of Dynamic Landscapes*. USA:Wiley.
3. M. McCarthy, Michele Bousquet (2006). *Animación con 3ds Max*. ANAYA MULTIMEDIA.
4. Tejeda, C. (2008). *Arte en fotogramas*. Madrid: Cátedra.
5. Young, P. & Duncan, P. (Ed). (2009). *Cine artístico*. Köln: Taschen.
6. Williams, R. (2012). *The Animator's Survival Kit (expanded edition)*. New York: Faber & Faber.
7. Beane, A. (2012). *3D Animation Essentials*. Indianapolis: John Wiley & Sons.