	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 1 de 9

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Animación Avanzada
Clave de la asignatura:	ADB-2303
SATCA¹:	1-4-5
Carrera:	Ingeniería Informática

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero en Animación Digital y Efectos Visuales técnicas avanzadas de animación, para ser utilizados en el desarrollo de proyectos de animación y efectos visuales. Le permite al estudiante imprimir personalidad y sentimientos a los personajes creados, con base a una serie de técnicas avanzadas de animación, utilizando herramientas actuales de software.

Intención didáctica

El estudiante en el primer tema aplicará mecánica avanzada de cuerpos para sus personajes, como lo son el equilibrio, el peso y la elasticidad, mismos que se utilizarán en actividades físicas complejas.

El tema dos aborda las técnicas de acting que permitan demostrar estados de ánimo a personajes creados en software de animación.

En el tema tres, el estudiante conocerá técnicas avanzadas de acting para dotar de personalidad y appeal a sus personajes.

El enfoque sugerido para la asignatura es totalmente práctico con la utilización de herramientas de software de animación actuales, por lo que se recomienda que por cada tema se realicen proyectos demostrativos que a su vez sirvan para la integración de un proyecto final.


El primer tema, detalla aspectos de la organización, gestión y optimización de los procesos y recursos para la generación del producto final.

El cuarto, trata aspectos de conclusión de proyectos, presentación y corrección de ajustes con base en esquemas de retroalimentación.

Durante el quinto tema se conocen e implementan los procesos de producción más usados en la industria de la animación y efectos visuales, para lograr una imagen general de un proyecto.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 2 de 9

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Villa Montemorelos, Durango Marzo 2020	Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana	

4. Competencia(s) a desarrollar


Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<p>Aplica los fundamentos de mecánica de cuerpos para enriquecer la física y el lenguaje corporal de los movimientos de los personajes animados con las habilidades necesarias para animar de forma convincente.</p> <p>Anima personajes mediante técnicas avanzadas de acting que permitan demostrar la estructura psicológica de un personaje, mediante todos sus ademanes y los diálogos que vaya a realizar.</p> <p>Se comunica y colabora efectivamente dentro de proyectos multidisciplinarios de animación, cumpliendo entregas en tiempo y forma.</p>

5. Competencias previas


Ninguna.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Fases de producción de animación	1.1 Pre-producción 1.1.1 Guion 1.1.2 Arte conceptual 1.1.2.1 Bocetado 1.1.2.2 Diseño de personajes 1.1.2.3 Paleta de color 1.2 Herramientas técnicas de producción (scripting) 1.2.1 Investigación y desarrollo 1.2.2 Sistemas de auto nombrado y guardado 1.2.3 Sistemas versionados de archivos 1.2.4 Sistema de referenciado 1.2.5 Sistemas de optimización integral 1.2.6 Asset y Project manager


	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 3 de 9

		1.2 Producción 1.2.1 Modelado 1.2.2 Texturizado y sombreado 1.2.3 Rigging 1.2.4 Layout 1.2.5 Animación 1.2.6 Iluminación 1.2.7 Render 1.2.8 Audio Foley 1.3 Post producción 5.3.1 Edición de audio y video 5.3.2 Efectos especiales
2	Mecánica de cuerpos avanzada	2.1 Timing y ritmo 2.2 Peso y equilibrio 2.3 Acciones físicas complejas 2.3.1 Baile 2.3.2 Forcejeo 2.3.3 Otras
3	Pantomima (principios de acting)	3.1 Entrenamiento 3.2 Lenguaje corporal 3.3 Blocking y polishing 3.4 Estados emocionales 3.4.1 Felicidad 3.4.2 Tristeza 3.4.3 Enojo
4	Pantomima avanzada	4.1 Psicología en la actuación 4.2 Actitud y gestos 4.3 Lip syncing 4.4 Diálogos y entonaciones 4.5 Acción secundaria 4.6 Polishing


	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 4 de 9

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1. Fases de producción de animación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Analiza las fases de trabajo de un proyecto de animación.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Conocimientos básicos de la carrera Comunicación oral y escrita Capacidad de aprender Habilidad para trabajar en forma autónoma</p>	<p>Describe y desarrolla cada uno de los procesos en un reporte escrito. Es introducido al software especializado que aprenderá a manejar en materias posteriores, por ejemplo: Autodesk Maya, Autodesk 3DMAX, Photoshop, Blender, entre otros.</p>
Tema 2. Mecánica de cuerpos avanzada	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Aplica los fundamentos de mecánica de cuerpos para enriquecer la física y el lenguaje corporal de los movimientos de los personajes animados con las habilidades necesarias para animar de forma convincente.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Capacidad de organizar y planificar Conocimientos básicos de la carrera Trabajo en equipo Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Habilidad para trabajar en forma autónoma</p>	<p>Analizar la puesta en escena y la composición para contar una historia entendible para el observador. Aplicar las técnicas de acting en dibujos y poses estáticas de personajes 3D para que demuestren emociones y sentimientos como felicidad, enojo y tristeza, entre otros. Desarrollar las referencias propias de mecánica de cuerpos para mejorar la capacidad de animar tomas físicas como bailar, forcejear entre otras. Profundizar las técnicas avanzadas de anticipación, acción superpuesta, tiempo y espacio. Incorporar el atractivo de la animación incluyendo la puesta en escena, exageración, estética y más.</p>

	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 5 de 9


Preocupación por la calidad	
Tema 3. Pantomima (principios de acting)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Anima personajes mediante técnicas básicas de acting que permitan demostrar una estructura básica de representación de su estado psicológico.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Capacidad de organizar y planificar Conocimientos básicos de la carrera Trabajo en equipo Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Habilidad para trabajar en forma autónoma Preocupación por la calidad</p>	<p>Representar los conceptos de pantomima y lenguaje corporal mediante dinámicas grupales, aplicadas a ejercicios de animación digital en software especializado.</p> <p>Mostrar emociones mediante actuación sin narración o diálogos, mediante ejercicios de animación digital.</p> <p>Generar actividades grupales de actuación para detectar los diferentes estados psicológicos y plasmarlos en poses mediante un rig animado en software especializado.</p> <p>Crear un personaje y demostrar su estructura psicológica mediante un ejercicio de animación sin diálogos.</p>
Tema 4. Pantomima avanzada	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Anima personajes mediante técnicas avanzadas de acting, abordando aspectos más desafiantes de la animación de personajes demostrando emociones y actitudes del personaje mediante el uso de rig facial y la ejecución de dialogo de un personaje animado.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes</p>	<p>Generar distintas expresiones faciales mediante el uso de un rig de animación digital en software especializado.</p> <p>Realizar dinámicas de actuación de diálogos mediante el uso de un rig animado en un software especializado.</p> <p>Crear un personaje y demostrar su estructura psicológica mediante un ejercicio de animación con diálogos, incluyendo elementos de pantomima básica y con su respectiva sincronización de audio.</p>

	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 6 de 9

<div data-bbox="224 331 795 634"> <p>diversas) Capacidad de organizar y planificar Conocimientos básicos de la carrera Trabajo en equipo Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Habilidad para trabajar en forma autónoma Preocupación por la calidad</p> </div>	
---	--

8. Práctica(s)

<div data-bbox="224 772 1390 1232"> <p>Crear una dinámica grupal donde se identifique el lenguaje corporal, tratando de hacer un par de acciones donde el espectador identifique que intenta decir el personaje.</p> <p>Crear una animación donde intervengan al menos 2 personajes, utilizando los procesos de blocking, para establecer el momento y las poses claves del personaje y objetos en una escena determinada.</p> <p>Aplicar técnicas avanzadas de acting para manifestar credibilidad en la actuación de personajes creados.</p> <p>Crear una dinámica de pantomima y recrearla en un personaje 3D utilizando técnicas avanzadas.</p> <p>Realizar un diálogo para la sincronización del audio con los rasgos faciales del personaje.</p> </div>

	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 7 de 9

9. Proyecto de asignatura


El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Ejecución: consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

Evaluación: es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral profesional, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 8 de 9


10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje. Tomando en cuenta uno o más de los siguientes métodos de evaluación:

- Listas de cotejo
- Listas de verificación
- Matrices de valoración
- Guías de observación
- Rúbricas
- Evaluación diagnóstica

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar alguna(s) de las siguientes formas de evaluación:

- Bitácora de actividades desarrolladas.
- Pruebas prácticas de los conocimientos adquiridos en clase.
- Resolución de problemas asignados de manera grupal o individual.
- Portafolio de trabajos
- Tareas
- Exposiciones
- Reportes escritos
- Nomenclatura
- Puntualidad
- Presentación
- Mapas conceptuales
- Mapas mentales
- Resúmenes
- Investigaciones usando diversas fuentes de investigación
- Exposiciones
- Trabajo en equipo
- Análisis y redacción de textos
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujo
- Ortografía y redacción
- Contenido
- Apuntes en clase
- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Debates
- Participación en las sesiones grupales
- Uso de las tecnologías de la información
- Información bibliográfica
- Creatividad

	Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad	Código: TecNM-AC-PO-007-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1	Página 9 de 9

11. Fuentes de información

1. Allen Eric y Murdock Kelly L. (2008), Body Language: Advanced 3D Character Rigging, Indianapolis, Indiana, Sybex.
2. Ed Hooks (2011), Acting for Animators, USA, Routledge; 3 edition.
3. Halas OBE John y Whitaker Harold (2009), Timing for Animation, Second Edition, USA, Focal Press; 2 edition.
4. Laybourne Kit (1998), The Animation Book: A Complete Guide to Animated Filmmaking--From Flip-Books to Sound Cartoons to 3- D Animation, USA, Three Rivers Press; Rev Sub edition.
5. Rodríguez Rodríguez Alberto (2010), Proyectos de animación 3D, España, Editorial. Rústica Hilo
6. Stanchfield Walt (2009) , Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes: Volume 1: The Walt Stanchfield Lectures, USA , Focal Press.
7. Webster Chris (2012), Action Analysis for Animators, USA, Focal Press; 1 edition.
8. Williams Richard (2009), The Animator's Survival Kit, Expanded Edition: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators, USA, Faber & Faber; Second Edition.
9. Winder Catherine y Dowlatabadi Zahra (2011), Producing Animation (Focal Press Visual Effects and Animation), USA, Focal Press; 1 edition.