Centro Universitario de Tonalá

PROGRAMA DE ESTUDIOS					
Nombre de la unidad de aprendizaje					
Desarrollo de Videojuegos I					
Modalidad:					
Presencial					
Departamento:					
Departamento de Ciencias de la Información y Desarrollos Tecnológicos					
Academia					
Academia de Computación Aplicada					
Área de Formación					
Área de Formación Especializante Obligatoria					
Clave de la materia:	**Nivel:**	**Prerrequisitos**	**Co-requisitos**	**Tipo de asignatura**	**Tipo de curso:**
I4891	Licenciatura				C= curso
Hrs. /semestre	**Horas semana**	**Horas de teoría:**	**Horas de práctica:**	**Total de horas:**	**Valor de créditos:**
	4	**60**	**20**	**80**	**9**

Objetivo de la asignatura
El alumno deberá de ser capaz de crear un personaje de bajo poligonaje, el cual será óptimo para ser adaptado o usado en la creación de videojuegos para dispositivos móviles, así mismo deberá de texturizarlo para darle personalidad y realismo. Posteriormente aprenderá a colocar controles para poder posteriormente animarlo y darle vida.
Aportación de la asignatura al perfil de egreso
Este es un curso de formación especializarte obligatoria lo que lo hace básica en la orientación en computación aplicada, siendo esta importante en su curricular, es primordial para la creación de propiedad intelectual y su uso futuro en motores para la creación de videojuegos.
Campo de aplicación profesional
Tiene el objetivo de capacitar al alumno en el desarrollo de modelos digitales de bajo poligonaje para volverlos eficientes antes las necesidades actuales de los sistemas, texturizado de los anteriores para darles presencia y distinción, creación de controles los cuales serán utilizado posteriormente para hacer que el modelo cumpla una determinada tarea o función y finalmente la animación del mismo para poder realizar expresiones o funciones en base a las necesidades a cubrir dentro del proyecto.
Perfil deseable del docente para impartir la asignatura

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en

El profesor debe tener experiencia en la enseñanza de modelado digital, texturizado, rigging y animación además de contar con habilidades de enseñanza basados en competencias.

UNIDAD 1	
Introducción al Modelado Digital	
OBJETIVO	
CONTENIDO	
1.1	Programas de Modelado Digital
1.2	Introducción a Blender 3D
1.3	Desarrollo de Modelos con Geometrías Primitivas
1.4	Desarrollo de Modelos en modo Edición
1.5	Técnicas de Modelado
1.6	Topología y Fluidez de la Geometría
1.7	Desarrollo de un Humanoide
Referencias a fuentes de información	
CHRIS TOTTEM (2012). Game Character Creation with Blender and Unity. ISBN: 978-1-118-17272-8	
Referencias a fuentes de información complementarias	
JASON VAN GUMSTER (2015). Blender for Dummies. ISBN 978-1-119-03953-2	

UNIDAD 2	
UVs y Mapas de Texturas	
OBJETIVO	
CONTENIDO	
2.1	Que son los UVs y los Mapas de Texturas
2.2	Que son los UVs y para qué sirven
2.3	Desarrollo de un Mapa de UVs
2.4	Mapa de Normales y sus Ventajas
2.5	Mapa de Color
2.6	Conectar Todas las Partes en una sola Geometría
Referencias a fuentes de información	
CHRIS TOTTEM (2012). Game Character Creation with Blender and Unity. ISBN: 978-1-118-17272-8	
Referencias a fuentes de información complementarias	
JASON VAN GUMSTER (2015). Blender for Dummies. ISBN 978 1 119 03953 2	

UNIDAD 3
Creación de una Marioneta Digital (Rigging)
OBJETIVO

CONTENIDO	
3.1	Que es una Marioneta Digital
3.2	Forward Kinematics vs Inverse Kinematics
3.3	Los Huesos y sus Diferentes Tipos
3.4	Ejes de Rotación de los Huesos
3.5	Creación de un Esqueleto y las Convenciones en el Nombramiento
3.6	Limitadores de Huesos (Constrains)
3.7	Cambiar el Aspecto Visual de un Hueso
3.8	Unir la Geometría y el Esqueleto (Skinning)
Referencias a fuentes de información	
CHRIS TOTTEM (2012). Game Character Creation with Blender and Unity. ISBN: 978-1-118-17272-8	
Referencias a fuentes de información complementarias	
JASON VAN GUMSTER (2015). Blender for Dummies. ISBN 978-1-119-03953-2	

UNIDAD 4	
La Animación como Esencia de Vida	
OBJETIVO	
CONTENIDO	
4.1	Historia de la Animación
4.2	Los 12 Principios de la Animación
4.3	Línea del tiempo y curvas de Animación
4.4	La Pelota Rebotante (Bouncing Ball)
Referencias a fuentes de información	
CHRIS TOTTEM (2012). Game Character Creation with Blender and Unity. ISBN: 978-1-118-17272-8	
Referencias a fuentes de información complementarias	
JASON VAN GUMSTER (2015). Blender for Dummies. ISBN 978-1-119-03953-2	

UNIDAD 5	
Migración a Unity	
OBJETIVO	
CONTENIDO	
5.1	Factores a tomar en cuenta al momento de mover un modelo terminado de un programa de modelado digital a un motor para la creación de videojuegos.
Referencias a fuentes de información	
CHRIS TOTTEM (2012). Game Character Creation with Blender and Unity. ISBN: 978-1-118-17272-8	
Referencias a fuentes de información complementarias	
JASON VAN GUMSTER (2015). Blender for Dummies. ISBN 978-1-119-03953-2	

Actividades de aprendizaje
Material y ambiente del aprendizaje
ENRICO VALENZA (2015). Blender 3D Cookbook. ISBN 978-1-78398-488-6

Evaluación del aprendizaje	
Criterio de evaluación	**Porcentaje**
La evaluación se llevará a cabo a través de la rúbrica a continuación del proyecto integral de compilación: 4 Avances: 20% Tareas 40% Proyecto Final 40%	

Participantes en la elaboración del programa		
Código	**Nombre completo**	**Fecha de elaboración del programa**
2956540	Mtro. Salvador Castellanos Pacheco	30/may/2017
2944934	Dr. César Alejandro García García	

Aprobó y revisó la academia de:	Fecha de aprobación	Fecha de próxima revisión
Computación Aplicada	08/dic/2017	01/jun/2018