UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE: Diseño Gráfico

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

MODELADO Y ANIMACION 3D

NIVEL

SÉPTIMO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura MODELADO Y ANIMACION 3D **Carrera** Diseño Gráfico		
Código UTA-FDAA-DG-MP-UP-07-03	**PRERREQUISITOS**	
Modalidad PRESENCIAL	**Asignatura**	**Código**
	MODELADO 3D	UTA-FDAA-DG-MP-UP-06-05
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 3 **Nivel** SÉPTIMO	**CORREQUISITOS**	
	Asignatura	**Código**
	PROGRAMACION WEB	UTA-FDAA-DG-MP-UP-07-04
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 3	**Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico** 48	**Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo** 96
Horas de tutoría académica semanales 1	**Horas de tutoría presenciales por ciclo académico** 16	**Horas de tutorías virtuales por ciclo académico** 0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito

Con la asignatura de Modelado y Animación 3D se pretende ofrecer a los estudiantes las herramientas necesarias para desarrollar animaciones, escenarios y modelos básicos, en un entorno 3D con el manejo tecnico de herramientas que permitiran crear una metodología de motion graphic con herramientas 3D.

El diseño requiere conocer y aplicar las leyes de la composición y animación, es por ello que el Modelado y Animación tridimensional es una materia relevante a lo largo de la carrera de Diseño Gráfico, porque se constituye en un pilar importante para el desarrollo proyectual.

Descripción de la asignatura

?La asignatura de Modelado y Animación 3D tiene como objetivo formar a futuros profesionales que sepan examinar, emplear los principios de modelado y animación para la generación de propuestas compositivas tridimensionales, en un sector en el que la innovación es continua y muy competitiva.

?La metodología que se utiliza es participativa aplicando el método de aprendizaje basado en proyectos y el método práctico (demostraciones). Todos éstos instrumentos marcan los procesos de aprendizaje en el aula de forma sincrónica y asincrónica por medio de ejercicios prácticos que promuevan el desarrollo de las capacidades y habilidades académicas del estudiante.

?Este módulo contiene las siguientes unidades
Unidad I.- Proceso de producción de Modelado 3D
Unidad II: Tranformación de Activos 3D a través del Lookdevelopment
Unidad III: Animación básica de modelos 3D
Unidad IV: Workflow: Dirección de Arte para proyectos publicitarios 3D

Analiza los conceptos de motion graphic en función del proyecto a través del correcto desarrollo del workflow como concepto base, y los aplica para la creación de entornos 2D y 3D, aplicando conceptos de modelado, iluminación y texturizado.

Objetivo general de la asignatura

Desarrollar métodos y técnicas esenciales para proyectos de corte publicitario 3D con la representación visual de objetos y ambientes reales o imaginarios desde su forma a sus expresiones de modelado y animación a través de las nociones básicas del lenguaje tridimensional.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Identificar el lenguaje y las herramientas gráficas mediante la edición de polígonos con la aplicación de técnicas de modelado, texturización e iluminación de estudio con el fin de desarrollar entornos visuales que permitan una composición tridimensional en imagen real

2.-Elegir técnicas y procesos apropiados con la integración de herramientas de texturización para la visualización de render fotorealista en modelos y escenarios para la optimización de escenas en imágenes complejas

3.-Emplear procesos de animación básica con la composición de conocimientos artísticos y técnicos mediante cinemática directa e inversa para generar una simulación digital de una secuencia animada.

4.-Proponer un proyecto visual que provee la creación integral de procesos 3D mediante técnicas de producción y postproducción digital para fortalecer la capacidad técnica en contenidos publicitarios

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Identificar el lenguaje y las herramientas gráficas mediante la edición de polígonos con la aplicación de técnicas de modelado, texturización e iluminación de estudio con el fin de desarrollar entornos visuales que permitan una composición tridimensional en imagen real			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- 1.1 Dirección de Arte en Publicidad	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
1.2.- 1.2 Fundamentos 3D	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad
1.3.- 1.3 Modelado Poligonal	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
1.4.- 1.4 UV Mapping	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: El estudiante aplica procesos de 3d mediante técnicas fundamentales de modelado aplicado en un objeto desarrollando un aspecto visual publicitario.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas :

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Elegir técnicas y procesos apropiados con la integración de herramientas de texturización para la visualización de render fotorealista en modelos y escenarios para la optimización de escenas en imágenes complejas			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- 2.1 Shaders Nodales	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
2.2.- 2.2 Texturizado PBR	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
2.3.- 2.3 Iluminación y Render	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
2.4.- 2.4 Compositing y Postprocesado	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: El estudiante aplica en modelos 3d procesos de texturización en modelos y escenarios con acabados fotorealistas

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos

Estrategias educativas : Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

Habilidades Blandas :

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Emplear procesos de animación básica con la composición de conocimientos artísticos y técnicos mediante cinemática directa e inversa para generar una simulación digital de una secuencia animada.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- 3.1 Introducción a la Animación 3D	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
3.2.- 3.2 Motion Tool 3D	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
3.3.- 3.3 Introducción a Dinámicas y Simulaciones para Animación	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
3.4.- 3.4 Rendering y Compositing para Animación	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: El estudiante compone escenas aplicando los principios fundamentales de animación aplicado a objetos 3D para la composición y desglose de secuencias en una línea de tiempo determinada.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas :

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Proponer un proyecto visual que provee la creación integral de procesos 3D mediante técnicas de producción y postproducción digital para fortalecer la capacidad técnica en contenidos publicitarios			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- 4.1 Dirección de Producción	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
4.2.- 4.2 Pipeline:Pre-Producción- Modeling	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
4.3.- 4.3 Pipeline:Pre-Producción- Texturización e Iluminación	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
4.4.- 4.4 Presentación de Proyectos a Clientes	3	5	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: El estudiante desarrolla un proyecto de modelado y animación con técnicas 3d para la presentación final de productos publicitarios
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas :

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

La metodología que se utiliza es a través del Método Expositivo (Ejemplificación) Y el Método práctico (Demostraciones). Todos éstos instrumentos marcan los procesos de aprendizaje en el aula de forma sincrónica y asincrónica por medio de ejercicios prácticos que promuevan el desarrollo de las capacidades en el desarrollo de composiciones bidimensionales.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Identificar el lenguaje y las herramientas gráficas mediante la edición de polígonos con la aplicación de técnicas de modelado, texturización e iluminación de estudio con el fin de desarrollar entornos visuales que permitan una composición tridimensional en imagen real	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámen intermedio o parcial / Evaluación de proyecto final /Prueba Oral tipo presentación
2.- Elegir técnicas y procesos apropiados con la integración de herramientas de texturización para la visualización de render fotorealista en modelos y escenarios para la optimización de escenas en imágenes complejas	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámen intermedio o parcial / Evaluación de proyecto final /Prueba Oral tipo presentación
3.- Emplear procesos de animación básica con la composición de conocimientos artísticos y técnicos mediante cinemática directa e inversa para generar una simulación digital de una secuencia animada.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámen intermedio o parcial / Evaluación de proyecto final /Prueba Oral tipo presentación
4.- Proponer un proyecto visual que provee la creación integral de procesos 3D mediante técnicas de producción y postproducción digital para fortalecer la capacidad técnica en contenidos publicitarios	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámen intermedio o parcial / Evaluación de proyecto final /Prueba Oral tipo presentación

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Selby; Andrew	2013	La animación	1a edición	Blume	Barcelona	1	216 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BDA00600							
Comentario:	Libro utilizado para generar contenido de conceptualización. 1.1.1 El lenguaje del Motion Graphic 1.1.2 Storytelling, Moodboard y Conceptualización 1.2.1 Modelado. Sellos y Promocionales 3D 1.2.2 Dirección de Arte de Modelos 3D LIBRO: Contemporáneo							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tony Mullen	2012	Mastering Blender	2	Wiley	Indiana Indianapolis	1	722	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El contenido es utilizado para la Unidad 3							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=947869							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Bernardo Iraci	2013	Blender Cycles : Lighting and Rendering Cookbook	2	Packt Publishing, Limited	UK Birmingham	1	324	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contenido utilizado en Unidad 2 -4							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=1531998							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Enrico Valenza	2015	Blender Cycles : Materials and Textures Cookbook	1	Packt Publishing, Limited	UK Birmingham	1	400	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								

Comentario:	Contenido utilizado en Unidad 1 - 4
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=1973850

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Edward Rodriguez	2006	Computer Graphic Artist	1	Global Media	India Delhi/Chandni	1	163	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	4.1.1 Sistemas Gráficos ID 4.1.2 Revelamiento y Referencias 4.4.1 Ajustes y Adaptaciones (color) 4.4.2 Salida a Medios (exportación) 1Libro: Contemporáneo							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=3011027							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Taylor; Fig	2013	Como crear un portafolio y adentrarse en el mundo profesional	2a edición	Gustavo Gili	Barcelona	1	160 páginas.	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BDA00692							
Comentario:	Libro utilizado para generar contenido de motion graphic 4.1.1 Sistemas Gráficos ID 4.1.2 Revelamiento y Referencias 1.1.1 El lenguaje del Motion Graphic 1.1.2 Storytelling, Moodboard y Conceptualización LIBRO: Contemporáneo							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Allan Brito	2017	Blender Quick Start Guide : 3D Modeling, Animation, and Render with Eevee in Blender 2. 8	1	Packt Publishing, Limited	UK Birmingham	1	186	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contenido utilizado en la Unidad 1 y Unidad 3							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=5532297							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Mythravarun Vepakomma	2014	Blender Compositing and Post Processing	1	Packt Publishing, Limited	UK Birmingham	1	114	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contenido utilizado en Unidad 2 y 4							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=1600394							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Eric Haines , and Tomas Akenine-Möller	2002	Real-Time Rendering	1	CRC Press LLC	MA Wellesley	1	882	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contenido utilizado en Unidad 1-4							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=3059463							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tony Mullen and Claudio Andaur	2010	Blender Studio Projects : Digital Movie-Making	1	John Wiley & Sons, Incorporated	Estados Unidos Indiana	1	275	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	contenido utilizado en unidades 3							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=537298							