UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE: Diseño Gráfico

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

MODELADO 3D

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura MODELADO 3D **Carrera** Diseño Gráfico		
Código UTA-FDAA-DG-MP-UP-06-05	**PRERREQUISITOS**	
Modalidad PRESENCIAL	**Asignatura**	**Código**
	DIAGRAMACION DIGITAL Y DISEÑO DE INTERFAZ	UTA-FDAA-DG-MP-UB-05-02
	ANIMACION	UTA-FDAA-DG-MP-UB-05-04
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 2 **Nivel** SEXTO	**CORREQUISITOS**	
	Asignatura	**Código**
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 2	**Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico** 32	**Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo** 64
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	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
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.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito

Con la asignatura de Modelado 3D se pretende desarrollar destrezas y habilidades necesarias para realizar trabajos profesionales CGI (imagen generada por computador) aplicando conocimientos relacionados con el funcionamiento de medios teóricos y técnicos con los que contará el alumno para trabajar todo tipo de proyectos de diseño, escultura y pintura digital con un enfoque técnico-teórico en post-procesamiento final.

Modelado 3D tributa al perfil profesional de los diseñadores gráficos aportando a metodologías y procesos de modelado orgánico en la construccion de personajes publicitarios.

Descripción de la asignatura

La asignatura de Modelado 3D se estructura en 4 módulos que constituyen el campo de creación de personajes y escenas 3D,textura y renderizado. que se ha convertido en la técnica
más importante para las industriasdel diseño generando así una metodología de trabajo teórico práctico que permita realizar primitivas estándar para un manejo óptimo del programa desarrollando temas y capacidades necesarias para la escultura y producción 3D en la conceptualización de modelos tridimensionales para que aprendan a través de ejercicios prácticos en entornos informáticos, diálogos simultáneos y la aplicación del ciclo vivencial de Kolb como metodología de aprendizaje rectora de los procesos de aprendizaje en el aula que promuevan la integración del cumplimiento de los saberes.

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 bi-tridimensionales en modelado y animación 3D

Este módulo contiene las siguientes unidades

Unidad I.- Manejo de software especializado

Unidad II: Modelado low poly

Unidad III: Modelado high poly

Unidad IV: Métodos avanzados de modelado poligonal

Objetivo general de la asignatura

Desarrollar etapas de la construcción de un personaje de alta gama que se puede utilizar para series animadas, cinemáticas o piezas publicitarias. El enfoque del curso es el modelado orgánico y el desarrollo artístico y técnico de la forma con el blocking de las formas básicas hasta la postproducción de su imagen renderizada.

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 Blocking,Detalles - Polish	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
1.2.- 1.2 UV - Texturizado	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: El estudiante maneja métodos de modelado básico utilizando herramientas de escultura digital -modelado poligonal con la aplicación de materiales y texturas para la creación inicial de objetos y personajes Maneja métodos de modelado poligonal en el diseño de objetos en 3 dimensiones asi como personajes basados en proporciones y conceptos de anatomía

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso

Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

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

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos

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 Posado de Modelo	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
2.2.- 2.2 Render y Composición	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: El estudiante proyecta la personalidad del personaje por medio del lenguaje corporal aplicando técnicas de posado y configuración de iluminación necesarios para representar la escena del personaje.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso

Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

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

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos

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 Fundamentos de Animación	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
3.2.- 3.2 Introduccion a la Realidad Aumentada 3D	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: El estudiante aplica propiedades fundamentales de animación en la línea de tiempo e interacción con realidad aumentada aplicado sobre los modelos para la composición de secuencias de movimiento
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso
Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos

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 Pipeline: Pre-Producción de personajes	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
4.2.- 4.2 Pipeline: Post-Producción de escenas	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Escalas de puntuación Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	12	4	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: El estudiante desarrolla un proyecto de modelado de personajes estilizados con técnicas de modelado y escultura digital para la presentación final de productos publicitarios
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Métodos de caso
Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos

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
Keller, Eric	2012	Introducing ZBrush 3rd Edition	3	John Wiley & Sons, Incorporated	Indiana Indianapolis	1	586	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Clasico							
URL:	https://ebookcentral-proquest-com.uta.lookproxy.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=1531998&query=Blender%20Cycles%20:%20							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Bernardo Iraci	2013	Blender Cycles	1	John Wiley & Sons, Incorporated	Indiana Indianapolis	1	324	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contemporáneo							
URL:	https://ebookcentral-proquest-com.uta.lookproxy.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=1531998&query=Blender%20Cycles%20:%20							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Mañas, Marcos	2017	Blender: curso próctico	1	RA-MA	España Madrid	1	493	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contemporáneo							
URL:	https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/106500							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Mañas, Marcos	2018	Modelado de personajes con Blender	1	RA-MA	España Madrid	1	254	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contemporáneo							

URL:	https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/106500

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Gordon Fisher	2012	Blender 3D Basics	1	Packt Publishing, Limited	UK Birmingahm	1	592	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Clasico							
URL:	https://ebookcentral-proquest-com.uta.lookproxy.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=952080&query=Blender%203D%20Basics%20:%20The%20							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Julio Terán Anciano	2010	Manual de tratamiento digital de imágenes con Adobe Photoshop	1	Editorial CEP, S.L	España Madrid	1	230	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	3.1.1 Valoración del tipo de piel 3.1.2 Limpieza y Perfeccionamiento de piel 3.2.1 Sombras e Iluminaciones 3.2.2 Maquillaje Digital 3.4.1 Métodos de selección y Montaje 3.4.2 Corrección luces. Sombras. Grano fotográfico Libro: Contemporáneo							
URL:	https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/50997							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ben Simonds	2012	Blender Master Class : A Hands-On Guide to Modeling, Sculpting, Materials, and Rendering	1	No Starch Press, Incorporated	Estados Unidos San Francisco	1	292	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Clásico							
URL:	https://ebookcentral-proquest-com.uta.lookproxy.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=1142865&query=Blender%20							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Allan Brito	2018	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:	Contemporáneo							
URL:	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uta-ebooks/reader.action?docID=1561435&ppg=8							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Aaron W. Powell	2010	Blender 2.5 Lighting and Rendering : Bring your 3D world to life with lighting, compositing, and Rendering	1	Packt Publishing, Limited	UK Birmingahm	1	268	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Clásico							

URL:	https://ebookcentral-proquest-com.uta.lookproxy.com/lib/uta-ebooks/detail.action?docID=5532297&query=Blender%20Quick%20Start%