

y



GUÍA DOCENTE

MODELADO ORGÁNICO

GRADO EN ANIMACIÓN

MODALIDAD: A DISTANCIA

CURSO ACADÉMICO: 2023-2024

Denominación de la asignatura:	Modelado Orgánico
Titulación:	Animación
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Materia:	Técnicas de Creación Digital
Curso:	2º
Cuatrimestre:	2
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	6
Modalidad de enseñanza:	A distancia
Idioma:	Castellano
Profesor / Email:	Ruben Sotomayor
Página Web:	http://www.u-tad.com/

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Descripción de la materia

Esta Materia proporciona al alumno el conocimiento de los procedimientos, las técnicas y herramientas artísticas digitales para la creación de personajes y entornos digitales, usando las técnicas de modelado para su representación tridimensional en entornos virtuales y las de texturizado y shading para la simulación de la representación de las texturas y materiales del objeto o personaje digitales propios del ámbito de la animación. En la materia de técnicas de creación digital el estudiante adquiere también los conocimientos y competencias necesarias para crear contenidos narrativos, aplicando lo aplicando los principios del lenguaje audiovisual a un entorno de cámaras y elementos 3D, así como a su iluminación y composición digital.

Descripción de la asignatura

La asignatura de Modelado orgánico es la continuación natural de la asignatura de modelado de objetos. Tomando como base los conocimientos adquiridos en las técnicas de modelado 3D se abordan en esta con mayor profundidad y se introducen nuevos conceptos, propios de las técnicas de modelado orgánico esenciales para la creación de personajes. La asignatura se complementa con Texturizado y Shaders y en cursos superiores con las asignaturas de Iluminación y renderizado. Esta asignatura está orientada a proporcionar un conocimiento teórico-práctico de las herramientas de modelado 3D, tanto poligonal como orgánico, que todo profesional de la animación debe conocer y dominar.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias (genéricas, específicas y transversales)

BÁSICAS Y GENERALES

CG11 - Conocer el marco legal de las profesiones asociadas a la titulación

CG3 - Participar en la gestión de proyectos ligados a los procesos de diseño y desarrollo de un producto digital

CG7 - Conocer los recursos de empleabilidad de las profesiones asociadas a la titulación.

CG8 - Optimizar el trabajo de acuerdo a los recursos tecnológicos relacionados con los procesos y herramientas del proyecto a desarrollar.

CG9 - Utilizar las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de contenidos digitales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

TRANSVERSALES

CT1 - Conocer la definición y el alcance, así como poner en práctica los fundamentos de las metodologías de gestión de proyectos de desarrollo tecnológico.

CT2 - Conocer los principales agentes del sector y el ciclo de vida completo de un proyecto en desarrollo y comercialización de contenidos digitales

CT4 - Actualizar el conocimiento adquirido en el manejo de herramientas y tecnologías digitales en función del estado actual del sector y de las tecnologías empleadas.

CT5 - Demostrar versatilidad, flexibilidad y creatividad en el desarrollo de proyectos, actividades y trabajos.

ESPECÍFICAS

CE17 - Usar las técnicas de texturizado para aplicar materiales a modelos 3D

CE4 - Representar tridimensionalmente formas y espacios usando las técnicas esenciales del modelado tanto tradicionales como digitales.

CE7 - Crear piezas audiovisuales aplicando los principios de composición, narrativa audiovisual y animación de gráficos a la realización, planificación, edición y postproducción de secuencias y planos.

CE9 - Usar las técnicas del modelado para la representación tridimensional de las formas a partir de un diseño

CE11 - Utilizar la teoría, las técnicas y las herramientas asociadas a la iluminación, el renderizado y la composición.

Resultados de aprendizaje

Al acabar la titulación, el graduado o graduada será capaz de:

- Identificar el impacto de los nuevos medios digitales en la sociedad actual.
- Manejar con soltura herramientas digitales para la creación de imágenes, vídeos, modelados y obras artísticas.
- Emplear diversas técnicas de expresión artística tales como el dibujo, el modelado en 3d y la postproducción para la generación de contenidos digitales.
- Modelar objetos o figuras con diferentes técnicas ya sean digitales o tradicionales.
- Representar objetos y espacios en 3D a través del modelado, texturizado, iluminación y renderizado digital.
- Aplicar las técnicas básicas del modelado digital a la creación de objetos, figuras y entornos 3D con mallas de modelado limpias y optimizadas.
- Manejar la interacción entre distintos materiales y sistemas de iluminación en entornos de creación 3D y 2D.
- Crear ambientes con un alto grado de verosimilitud mediante la utilización de capas, alfas y otras técnicas básicas de composición digital.
- Identificar los requisitos de software y hardware necesarios para la iluminación, el renderizado y la composición.
- Aplicar las texturas y shaders requeridos de forma convincente y acorde a las necesidades de la producción en las diversas partes de una escena de animación 3D como los sets, los objetos o los personajes.
- Aplicar los fundamentos del lenguaje visual al entorno digital.
- Adaptar las reglas antropométricas y de proporción empleadas en otras artes como la arquitectura o la pintura para la recreación de un paisaje virtual.

CONTENIDO

- Técnicas de Modelado orgánico.
- Escultura digital: Patrones, capas, poses.
- Personajes, Geometría y Retopo.
- Creación de Forma y detalles.
- Proyecciones modelado y productividad.

TEMARIO

01. Presentación Zbrush

01.01. ¿Por qué trabajar con Zbrush?

01.02. Conozcamos Zbrush.

Atajos generales.

Modelos de Zbrush

Customizar interfaz

Pinceles principales

Máscaras y Selecciones

Poligrupos

Simetrías

Mirrors

TransPose Gizmo 3D: Mover, Rotar, Escalar

Trabajar con Subtools

2UNIDAD

202. Busto de Criatura

Utilización de referencias en ZGrid

Volúmenes primarios con Dynamesh

Del Dynamesh a las SubDivisiones

Detallado del Modelo

Materiales y MatCaps

Polypaint y Spotlight

Plugin UVMaster

Importación – Exportación: UV s en Maya

Exportación de Modelados y Mapas

Renderizado básico en ZbrushUNIDAD 303. Anatomía humana03.01. Introducción

Organización del Proyecto: Pipeline efectivo

Concept art03.02. Técnica BlockOut

Introducción a anatomía humana

Subtools

Materiales y color03.03. Anatomía del cuerpo humano

Estudio de musculación del cuerpo humano

Creación de músculos principales: Estudio del Ecorché en hombre y mujer

Volúmenes secundarios con Subdivisiones

Detallado

Polypaint

UNIDAD 4.

04.01. Telas, ropa y complementos

Conceptos esenciales: puntos de tensión, gravedad y movimiento

Tipos de dobleces: tubo, suelta y estirada

Trabajar con patrones

Detallado

UNIDAD 5.

05.01. Superficies sólidas

Técnica Hardsurface

Introducción a ZModeler

UNIDAD 6.

06. Proyecto Final: Crea tu Personaje para Animación

06.01. Posado

Polypaint y Spotlight

Estudio de expresiones faciales

Estudio de movilidad y dinamismo

Views como referencias

Rigging

Posado

Detallado de todo el Personaje y elementos

Presentación final

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas síncronas
<i>Sesiones teóricas virtuales síncronas</i>	2,80	2,80
<i>Sesiones teóricas virtuales asíncronas</i>	15,80	0,00
<i>Sesiones prácticas virtuales síncronas</i>	4,00	4,00
<i>Sesiones prácticas virtuales asíncronas</i>	19,00	0,00
<i>Debate y discusión oral y/o escrita.</i>	9,60	0,00
<i>Tutorías</i>	4,00	4,00
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	36,80	0,00
<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	46,40	0,00
<i>Actividades de Evaluación</i>	4,80	4,80
<i>Test de autoevaluación</i>	6,80	0,00
<i>Prácticas externas</i>	0,00	0,00
<i>Preparación y defensa virtual del TFG</i>	0,00	0,00
<i>Seguimiento de proyectos</i>	0,00	0,00
<i>Sesiones prácticas virtuales síncronas con modelo en streaming con el apoyo del profesor</i>	0,00	0,00
TOTAL	150	16

Metodologías docentes

Método expositivo o lección magistral

Método del caso

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología Flipped classroom o aula invertida

Gamificación

Just in time teaching (JITT) o aula a tiempo

DESARROLLO TEMPORAL

Presentación - semana 1

Unidad 1 - semana 2-3

Unidad 2 - semana 4-5

Unidad 3 - semana 6-7

Unidad 4 - semana 7-8

Unidad 5 - semana 9-10

Unidad 6 - semana 11-12

Repaso - semana 13-14

Evaluación - semana 15

SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	10
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	10	20
<i>Prueba Objetiva</i>	60	70
<i>Evaluación por pares</i>	0	10

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CONVOCATORIA ORDINARIA	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	10

<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	20	20
<i>Prueba Objetiva</i>	70	70
<i>Evaluación por pares</i>	0	0

Consideraciones específicas acerca de la evaluación

Será necesario que obtener una nota mínima de 4 puntos (sobre 10) en la prueba final presencial para que se realice la media con las actividades formativas.

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Básica:

VAUGHAN, William 2012, Modelado Digital. Anaya Multimedia

KOENIGSMARCK, Arndt von 2008, Creación y modelado de personajes 3D. Anaya Multimedia

Recomendada:

On Line Editora Escultura Digital - ZBrush Ed.01: Guia Curso Básico. ASIN:B06XHC49GX3D

TOTAL PUBLISHING. 2017, Beginner's guide to Zbrush, 3dtotal Publishing, 3dtotal.com Ltd, 29 Foregate Street, Worcester, WR1 1DS, United Kingdom. ISBN: 978-1-909414-50-1

3D TOTAL PUBLISHING. 2015, Anatomy for 3D Artists. The essential guide for CGProfessionals, 3dtotal Publishing, 3dtotal.com Ltd, 29 Foregate Street, Worcester, WR11DS, United Kingdom. ISBN: 978-1-909414-4-2

BLAIR, Preston 1994, Cartoon animation, Walter Foster Publishing, Inc., 23062 LaCadena Drive, Laguna Hills, CA 92653. ISBN: 1-56010-084-2

3D TOTAL PUBLISHING. 2012, ZBrush Character Sculpting: Volume 1, 3dtotalPublishing, 3dtotal.com Ltd, 29 Foregate Street, Worcester, WR1 1DS, United Kingdom. ISBN: 978-0-9551530-8-2

3D TOTAL PUBLISHING. 2014, Zbrush Characters & Creatures, 3dtotal Publishing, 3dtotal.com Ltd, 29 Foregate Street, Worcester, WR1 1DS, United Kingdom. ISBN: 978-1-909414-13-6

3D TOTAL PUBLISHING. 2016, Sculpting from the Imagination: Zbrush, 3dtotalPublishing, 3dtotal.com Ltd, 29 Foregate Street, Worcester, WR1 1DS, United Kingdom. ISBN: 978-1-909414-33-4

3D TOTAL PUBLISHING. 2015, Anatomy for 3D Artists. The essential guide for CGProfessionals, 3dtotal Publishing, 3dtotal.com Ltd, 29 Foregate Street, Worcester, WR11DS, United Kingdom. ISBN: 978-1-909414-4-2

Enlaces web recomendados:

ANATOMY FOR SCULPTORS - <https://anatomy4sculptors.com/3D> TOTAL - <https://3dtotal.com/Rafael>
Grassetti - <https://rgrassetti.com/Daniel> Bell - <https://www.artstation.com/danibelFrank> Tzeng -
https://www.artstation.com/frank_tzeng Renaud Galand -
<https://www.artstation.com/renaudgaland> Yoshuke Ishikawa -
https://www.artstation.com/ishikawa_cg Pinterest - <https://www.pinterest.es/5>. Materiales, software y
herramientas necesarias Tipología del aula: Materiales: Software: Aula de ordenadores Equipo de proyección
y pizarra Sala virtual de Blackboard Ordenador personal Webcam, ordenador y micrófono Tableta gráfica Maya
2022 con Render Arnold Zbrush Photoshop

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Materiales:

Ordenador personal, webcam, micrófono

Software:

Autodesk Maya, Arnold Render, Zbrush, Photoshop