

y



GUÍA DOCENTE

TEXTURIZADO Y SHADING

GRADO EN ANIMACIÓN

MODALIDAD: A DISTANCIA

CURSO ACADÉMICO: 2023-2024

Denominación de la asignatura:	Texturizado y Shading
Titulación:	Animación
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Materia:	Técnicas de Creación Digital
Curso:	3º
Cuatrimestre:	1
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	6
Modalidad de enseñanza:	A distancia
Idioma:	Castellano
Profesor / Email:	-
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 "Texturizado y Shaders" pretende fomentar en el alumno las destrezas y competencias relativas a la adecuada representación visual de superficies y texturas, así como la adecuación del color y la luz en la consecución de una sensación visual. La importancia de esta asignatura reside en su directa aplicación en los desarrollos de las asignaturas de modelado y creación de personajes u objetos. La representación visual de texturas y superficies es un eje fundamental para la práctica artística en el campo de la animación.

Todo desarrollo de animación exige una visualización gráfica, que se conforma partir de las texturas y shaders empleados sobre el modelado de personajes. Resulta fundamental para el alumno comprender y aplicar texturas y shaders para obtener una apariencia según las necesidades narrativas de la animación.

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

- Shading: Materiales, cualidades, reflexión, refracción, especularidad.
- Texturizado. Metodología. Proceduralidad.
- Texturas de mapas de bits: Mapping. UV's.

- Mapas de relieve y de desplazamiento.
- Oclusión y Sub Subfacescattering.
- Hypershade y nodos de shading.
- Luz, materiales y shaders .

TEMARIO

UNIDAD 1

1.1. Introducción a Arnold Render

¿Por qué trabajar con Arnold?•

Frame Buffer

Linear workflow

Sampling

Ray depth

Environment options

Render setting

AiStandard Surface

UNIDAD 2

2.2. Texturas y funciones

Texturas: Diffuse, Metalness, Specular, Roughness, Coat,Emission, etc.

Mapas bake: Displacement y Normal

Utility

UNIDAD 3

3. 1. UVs y UDIMs

Creación de UV s

Creación de UDIM´ s

Cómo trabajar para animación o para videojuegos

4UNIDAD

4.1. Pre Look Development con Foundry Mari

Introducción a Mari

Objetos, Paletas y Pinceles

Channels y Shader Arnold

Patches e Importación

Color manager y Layers

Displacement en Mari

Edición y texturizado en Mari

4.2. Look Development

Creación de un Light Rig con Maya Arnold

Presentación

UNIDAD 5

5.1. Pre Look Development con Substance Painter

Interfaz de Substance Painter

Layers

Materiales

Mapas bake

Ajustes y máscaras

Importación y exportación de texturas

5.2. Look Development

Creación de un Light Rig con Maya Arnold

Presentación

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

Bibliografía básica:

MEDIAACTIVE, 2017. El gran libro de 3ds Max 2017. Marcombo, S.A. Autodesk, 2005. 3Ds Max. Tutorial guide. Microsoft Corporation, S.A.

TICKOO, Sham, 2013. Autodesk Maya 2013, A Comprehensive Guide, CADCIMT echnologies

MCKINLEY, Michael, 2010. Maya studio projects, Game Environments and props. WileyPub.

Bibliografía recomendada:

LLENA HURTADO, Sonia. 3ds Max: bases, modelado, texturizado y render. MarcomboAMIN, Jahirul, 2015. Beginner's guide to character creation in Maya. 3DTotalPublishing

VAUGHAN, William (2012). Digital Modeling. New Riders

DUNLOP, 2014. Production pipeline fundamentals for film and game. Focal Pres

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Materiales:

Ordenador personal, webcam, micrófono

Software:

Autodesk Maya, Foundry Mari, Substance Painter, Adobe Photoshop.