



GUÍA DOCENTE

TEXTURIZADO Y SHADING

GRADO EN ANIMACIÓN

MODALIDAD: PRESENCIAL

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/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a - email	Javier Gamero Sanchez/javier.gamero@u-tad.com
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 DOCENTES

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Clases teóricas / Expositivas</i>	24,00	24,00
<i>Clases Prácticas</i>	30,00	30,00

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Tutorías</i>	5,20	3
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	38,00	0,00
<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	48,00	0,00
<i>Actividades de Evaluación</i>	4,80	5,00
TOTAL	150	62

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

DESARROLLO TEMPORAL

Tema 1- 2 semanas

Tema 2- 2 semanas

Tema 3- 3 semana

Tema 4- 4 semanas

Tema 5- 4 semanas

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	20
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	20	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	70

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>	60	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	30

Consideraciones generales acerca de la evaluación

La asignatura se compone de 5 unidades que se dividen en 4 bloques.

Bloque1: La Unidad 1 se complementa con la Unidad 2 conjuntamente. Los ejercicios serán realizados en clase a modo de prácticas.

Bloque 2: Unidad 3 creación de UVs y UDIMs.

Bloque 3: Texturizado con Mari.

Bloque 4: Unidad 5 conforman todo un ejercicio de proyecto final en donde tanto se trabajará con Mari como con Substance Painter

Computarización por Bloque:

Bloque 2 = 15% de la nota final

Bloque 3 = 30% de la nota final

Bloque 4 = 45% de la nota final

7El 10% restante dependerá de su comportamiento, interés, participación y autoevaluación.

Para la obtención del aprobado, el alumno tiene la obligación de hacer entrega de todos y cada uno de los proyectos que se le exija por parte del profesorado en forma y tiempo indicado. Condiciones indispensables para tener derecho a la obtención del aprobado. Salvo causa justificada, el incumplimiento de este requisito conducirá al alumno directamente a recuperación.

Las entregas fuera de plazo serán penalizadas con una bajada de la nota.

Tener entregadas todas las prácticas es requisito indispensable para obtener calificación positiva, en convocatoria ordinaria.

Las notas de las partes aprobadas se mantendrán en la convocatoria extraordinaria.

Para aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria, se requerirá la presentación de los trabajos finales suspensos o no entregados.

Toda detección de plagio en un trabajo o examen implicará el suspenso de ese trabajo con un cero, el reporte al claustro y coordinador académico y la aplicación de la normativa vigente, lo que puede conllevar penalizaciones muy serias para el alumno.

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

Tipología del aula

Cintiq

Materiales:

Pantalla - Pizarra digital, Ordenado personal

Software:

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