

**CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL**



# **PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

## **GUÍA DOCENTE**

**Texturizado & Shading/Texturing and Shading**

# 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado en Animación
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-TAD)
Materia:	Técnicas de Creación Digital
Denominación de la asignatura:	Texturizado & Shading/Texturing and Shading
Curso:	Tercero
Semestre:	Primero
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano/Inglés
Profesor/a:	Pendiente de contratación
E-mail:	Pendiente de contratación
Teléfono:	916402811

# 2. 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.

## Subject description:

This subject gives the student the knowledge regarding the procedures, techniques and artistic digital tools for the creation of characters and digital environments, using the techniques of modelling for the tridimensional representation of virtual environments

and the texturing and shading techniques for the simulation and representation of the materials of digital objects or characters used in the animation field.

In the subject “digital creation techniques” the student acquires also the knowledge and skills needed for creating narrative contents, applying the principles of audiovisual language to a CG camera environment and CG assets, as well as its lighting and digital composition.

### **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.

## **3. COMPETENCIAS**

### **3.1 Competencias (genéricas, específicas y transversales)**

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

CG5 Analizar de forma general un contexto, y en base a los datos recogidos, tomar decisiones sobre el proyecto digital asociado de acuerdo con el público objetivo del mismo y el modelo de negocio establecido.

CG8 Conocer el entorno laboral, los recursos de empleabilidad y el marco legal del ámbito de la titulación.

CG9 Optimizar el trabajo de acuerdo a los recursos tecnológicos relacionados con los procesos y herramientas del proyecto a desarrollar.

CG10 Utilizar las técnicas y las herramientas artísticas asociadas a la generación de contenidos digitales.

CE12.-Utilizar la teoría, las técnicas y las herramientas asociadas a la iluminación, el renderizado y la composición.

CE18.- Usar las técnicas de texturizado para aplicar materiales a modelos 3D

## **4. CONTENIDOS**

- 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

- o Shading: Materials, qualities, reflection, deflection, specularly
- o Texturing. Methodology. Procedurality
- o Bit map textures: Mapping. UV's
- o Bump and displacement maps
- o Occlusion and Subsurface Scattering
- o Hypershade and shading nodes
- o Light, materials and shaders

## 5. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZAS

### 5.1 Modalidades de enseñanza

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Método expositivo/Lección magistral:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario.
- **Estudio de casos:** análisis de casos reales relacionados con la asignatura.
- **Resolución de ejercicios y problemas:** los estudiantes desarrollarán las soluciones adecuadas aplicando procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.
- **Aprendizaje basado en problemas:** utilización de problemas como punto de partida para la adquisición de conocimientos nuevos.
- **Aprendizaje orientado a proyectos:** se pide a los alumnos que, en pequeños grupos, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación.
- **Aprendizaje cooperativo:** Los estudiantes trabajan en grupo para realizar las tareas de manera colectiva.

### 5.2 Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
AF1 Clases teóricas / Expositivas	22	100%
AF2 Clases Prácticas	34	100%
AF3 Tutorías	4	50%
AF4 Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno	34	0%
AF5 Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)	52	0%
AF6: Actividades de Evaluación	4	100%

## 6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
SE1 Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura	10%	20%
SE2 Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias	20%	60%
SE3 Prueba Objetiva	30%	70%

## 7. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

### **Bibliografía básica**

BIRN, Jeremy (2007): Técnicas de Iluminación y Render. Anaya Multimedia.

### **Bibliografía recomendada**

CAPIZZI, Tom (2002): Inspired 3D Modeling and Texture Mapping. Premier Press.

JAHIRUL, Amin (2015): Beginner's guide to character creation in Maya. 3DTotal Publishing.

SYKUT, Andrzej and Fabio M. (2011): Photoshop for 3D Artists. Vol 1. Ragonha. 3D Total.

### **Webgrafía recomendada**

CG SOCIETY.- (<http://www.cgsociety.org/>)

Conceptart.org.- (<http://conceptart.org/forums/forum.php>)

3D PODER.- (<http://www.foro3d.com/foro3d.php>)