

CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL



PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

Principios de Gráficos 3D / Principles of CGI

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado en Animación
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-TAD)
Materia:	Fundamentos Artísticos / Artistic Foundations
Denominación de la asignatura:	Principios de Gráficos 3D / Principles of CGI
Curso:	Primero
Semestre:	Primero
Carácter:	Básica
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano/Inglés
Profesor/a:	Mercedes García Betegón
E-mail:	mercedes.garcia@u-tad.com
Teléfono:	916402811

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA.

Descripción de la materia

La materia fundamentos artísticos está proporciona a los alumnos los fundamentos necesarios para un creador de gráficos digitales: reconocimiento y contexto histórico de las corrientes artísticas, conocimientos del color, la luz y la fotografía, la representación tridimensional del espacio y el aprendizaje de las bases y principios clásicos de la animación y del desarrollo visual.

El conocimiento y aprendizaje de los principios y técnicas tradicionales es una de las bases imprescindibles para formar profesionales capaces de adaptarse y aprovechar el avance de la tecnología de animación digital.

Subject Description

The subject Artistic Foundations provides the students with the necessary fundamentos for a digital graphics creator: identification and historical context of artistic currents, knowledge of color, light and photography, three-dimensional representation of space and learning of the basis and classical principles of animation and visual development.

Knowledge and learning of traditional principles and techniques is one of the essential basis for training professionals to be able to adapt and take advantage of the progress of digital animation technology.

Descripción de la asignatura

Asignatura orientada a proporcionar un conocimiento práctico de las tecnologías y herramientas digitales en sí mismas. Dividido en una estructura de cuatro bloques, esta asignatura estudiará el modelado, el *shading*, la iluminación y la animación, para ser completado posteriormente con las materias de especialización. Cada una de estas áreas se corresponde con una parte concreta de un proceso de producción audiovisual, en la cual se emplea *software* especializado para resolver aspectos específicos.

3. COMPETENCIAS

3.1 Competencias (genéricas, específicas y transversales)

CG1- Comprender de forma crítica las interrelaciones existentes entre las diferentes artes y sus corrientes de pensamiento a lo largo de la historia y la evolución de los valores estéticos, históricos y culturales.

CG2 - Conocer el vocabulario y los conceptos inherentes al ámbito artístico digital.

CG4.-Expresar ideas y conceptos mediante el conocimiento y la aplicación de los fundamentos estéticos de la imagen en cuanto a estructura, forma, color y espacio en los entornos digitales.

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

CE 4.-Representar tridimensionalmente formas y espacios usando las técnicas esenciales del modelado tanto tradicionales como digitales.

4. CONTENIDOS

- Introducción a la producción 3D: imágenes digitales.
- Fundamentos de la imagen digital: bits, bit depth.
- El color digital: espacios de color y tratamiento.
- Técnicas de modelado: usos y aplicaciones,
- Técnicas y realismo: shading, iluminación, cámara, render.
- Iluminación y composición en el pipeline 3D.
- Técnicas básicas de composición: canales, alfas , capas, proporción y campos.
- Introducción a la animación: curvas, interpolaciones, tangentes. Jerarquías y grupos.

English contents:

- Introduction to CGI production: digital images.
- Fundamentals of digital image: Bits -Bit Depth.
- Digital color: color spaces and treatment.
- Modeling techniques: uses and applications.
- Techniques and realism: shading, lighting, camera, render.
- Lighting and composition in the CG pipeline.
- Basic composition techniques: Channels, alphas, layers, proportion and fields

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	26	100%
AF2 Clases Prácticas	30	100%
AF3 Tutorías	4	50%
AF4 Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno	34	0%
AF5 Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)	50	0%
AF6: Actividades de Evaluación	6	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

Jeremy Cantor, Pepe Valencia (2004). Inspired 3D Short Film Production. Thomson Course Technology

Isaac V. Kerlow (2004). The Art of 3D Computer Animation and Effects. John Wiley&Sons, Inc.

Bibliografía recomendada

Webgrafía