Guía docente
804464 - A2D - Animación 2D

Última modificación: 08/07/2024

Unidad responsable: Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia.

Titulación: GRADO EN DISEÑO DIGITAL Y TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA (Plan 2023). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable:

Otros: Maria Pagès Rovira

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las clases de aprendizaje dirigido se estructuran en sesiones de dos horas. Durante parte de las sesiones, el profesor/a expone los conceptos teóricos y lo ejemplifica mediante ejemplos que se resuelven, dentro de lo posible, de forma participativa por parte de los estudiantes. Otra parte de la sesión se dedica a que los estudiantes practiquen los conceptos introducidos resolviendo una serie de ejercicios propuestos por el profesorado y, cuando proceda, también se dedicará tiempo para la resolución de dudas y problemas con los que se hayan encontrado durante la realización de los ejercicios. Se hará un uso intensivo del campus virtual, tanto para publicar el material de la asignatura (apuntes, enunciados de problemas, soluciones propuestas, recopilación de links, etc.) como mecanismo de comunicación para publicar avisos, pedir las revisiones de las diferentes pruebas, etc.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Conocimientos o contenidos
Identificar los conceptos básicos y procedimientos implicados en la animación 2D y 3D, así como de la aplicación de conceptos fundamentales de la física y la matemática a la animación.
Mostrar conocimiento de las fases de planificación y creación de una pieza animada en 2D y 3D en el contexto del ámbito multimedia.
Reconocer hechos y eventos relevantes en relación con la historia de la animación.

Habilidades o destrezas
Diseñar, modelar y texturizar personajes, objetos y escenarios 2D y 3D para ser aplicados a productos multimedia.
Analizar los movimientos de objetos, seres humanos y animales, para posteriormente animar objetos, personajes o animales virtuales 2D y 3D mediante técnicas de animación por ordenador.
Utilizar procedimientos básicos, técnicas, tecnologías y programas informáticos gráficos, seleccionando las herramientas más apropiadas para aplicar animación y composición de objetos 2D y 3D en proyectos multimedia.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas actividades dirigidas	12,0	8.00
Horas grupo mediano	18,0	12.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Tema1 - La animación 2D. Definición y contexto. Introducción a la herramienta de animación 2D.

Descripción:
1. Antecedentes de la animación 2D y state-of-the-art.
2. Técnicas y aplicaciones.
3. Fases de la producción.
4. Animación tradicional, tradigital y cut-out.
5. Introducción al software de animación. Demostración y ámbitos de uso.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E01.

Dedicación: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Tema 2 - Leyes del movimento. Principios de animación.

Descripción:
1.Leyes de movimiento y su interpretación mediante las técnicas de animación 2D.
2.Principios de animación.
3.Técnicas de dibujo y color con la herramienta de animación 2D.
a. Panel properties. Panel cámara y drawing.
b. Pincel y lápiz. Líneas invisibles. Vista openGL.
c. Borrar. Editar vectores. Deformar. Cortar. Suavizar. Flatten.
d. Paint. Panel colour. Técnicas ink & paint. Gradientes y texturas. Gestión de paletas.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E02.

Dedicación: 15h
Grupo mediano/Prácticas: 6h
Aprendizaje autónomo: 9h

Tema 3 - Expressión del peso y la velocidad.

Descripción:
1. Técnicas de animación 2D para expresar el peso y textura de los materiales: plástico, elástico, rígido.
2. Técnicas para construir efectos de velocidad en animación 2D.

Actividades vinculadas:
Práctica PR01.

Dedicación: 10h
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

Tema 4 - Diseño de personajes para animación 2D.

Descripción:
1. Morfologia. Proporciones y canon. Esqueleto estructural. Línea de acción. Figura en movimiento. Poses.
2. Referències. Estética y técnica. Familia gráfica. Estructura y construcción. Características psicológicas. Fórmulas y estereotipos. Apariencia. Siluetas.
3. Conceptes básicos de expresividad facial.
4. Model sheets: modelos de creatividad, modelos constructivos, size comparison, modelos de color, modelos faciales, turn-around.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E03.

Dedicación: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Tema 5 - Construcción de personajes para animación 2D.

Descripción:
1. Criterios de diseño y construcción de personajes para animación 2D.
2. Construcción del puppet: importación y análisis del modelo, breakdown, rigging, pivots y pegs, master peg, crear keyframes, extra drawings. Creación de templates.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E04.

Dedicación: 10h
Grupo mediano/Prácticas: 4h
Aprendizaje autónomo: 6h

Tema 6 - Análisis de movimiento.

Descripción:
1. Aspectos básicos para la animación de una acción de marcha y carrera en personajes humanos.
2. Aspectos básicos de la acción de marcha en los cuadrúpedos.
3. Aspectos básicos de la acción de vuelo en aves e insectos.
4. Técnicas para realizar una animación cíclica.

Actividades vinculadas:
Práctica P02.

Dedicación: 15h
Grupo mediano/Prácticas: 6h
Aprendizaje autónomo: 9h

Tema 7 - Animación y movimientos de cámara.

Descripción:
1. Movimientos de cámara en animación 2D: zoom in, zoom out. Panorámica. Panorámica de fondo. Panorámica con fondos de repetición. Camera Shake. Barrido. Tilt (giros). Multiplano.
2. Animar la cámara. Trayectoria y velocidad.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E05.

Dedicación: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Parcial 1

Descripción:
Consistirá en una prueba teórica y práctica de dos horas.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

Tema 8 - Sonido y LipSync.

Descripción:
1. Propiedades de la capa sound. Displays, playback, scrubbing.
2. Importar y editar el archivo de sonido.
3. Acting. LipSync. Automatic lip-sync detection.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E06.

Dedicación: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Tema 9 - Técnicas de animación 2D (I).

Descripción:
1. Stop motion frames y motion keyframes. Gestionar layers y pegs. Curves y parámetros de velocidad.
3. Transform, stop-motion, interpolation, onion skin.
4. Fliping partes, swapping drawings, addind new drawings. Añadir y sustituir dibujos.
5. Timeline. Paste cycle, paste reverse. Uso de paste special. Ajustar la velocidad.

Actividades vinculadas:
Práctica PR03

Dedicación: 10h
Grupo mediano/Prácticas: 4h
Aprendizaje autónomo: 6h

Tema 10 - Composición de la escena.

Descripción:
1. Importar imágenes bitmap, vectoriales y video.
2. Posicionar los elementos de la escena.
3. Encuadre de cámara.
4. Gestión de capas. Duplicar y clonar

Actividades vinculadas:
Ejercicio E07.

Dedicación: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Tema 11 - Técnicas de animación 2D (II)

Descripción:
1. Bones
2. Morphing.
3. Uso de símbolos.

Actividades vinculadas:
Ejercicio E08.

Dedicación: 10h
Grupo mediano/Prácticas: 4h
Aprendizaje autónomo: 6h

Tema 12 - Exportación de la escena.

Descripción:
1. Técnicas de animación 2D para construir efectos especiales: platos, solarización, Stagger, agua, fuego, humo.
2. Paneles top view, side view y perspective view. Eje Z.
3. Multiplan. Eje Z. Animar la cámara. Modificar la trayectoria y velocidad.
4. Aplicar, animar y previsualizar efectos.
5.Previsualitzar la escena y exportar a vídeo. Exportar secuencia de fotogramas.

Actividades vinculadas:
Práctica PR04

Dedicación: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 3h

Examen final

Descripción:
Prueba de carácter global que incluye todos los contenidos teóricos y prácticos que han trabajado a lo largo del curso.

Dedicación: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 2h

ACTIVIDADES

PRÁCTICA PR01 - PRINCIPIOS DE ANIMACIÓN

Descripción:
Resolver acciones aplicando los principios de animación 2d, según el enunciado propuesto para la actividad.

Objetivos específicos:
1. Aplicar las técnicas y principios de animación 2D para expresar velocidad.
2. Aplicar las técnicas y principios de animación 2D para expresar peso y textura de los materiales (plástico, elástico, rígido).

Material:
Práctica_PR01.pdf

Entregable:
Entrega de la Práctica 1. (10%)

Dedicación: 12h
Aprendizaje autónomo: 8h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

PRÁCTICA PR02 - ANÁLISIS DE MOVIMIENTO

Descripción:
Resolver mediante animación 2D acciones de marcha y carrera de un personaje (antropomorfo), según el enunciado proporcionado para la actividad.

Objetivos específicos:
1. Aplicar las técnicas de animación para construir una animación cíclica de marcha.
2. Aplicar los principios básicos de animación.
3. Desarrollar una animación a partir de un personaje previamente diseñado.

Material:
PR02_Enunciado.pdf

Entregable:
Entrega de la práctica PR02. (10%)

Dedicación: 14h
Aprendizaje autónomo: 10h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

PRÁCTICA PR03 - DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE PERSONAJES

Descripción:
Diseñar personajes y producir los elementos necesarios para resolver una acción de LipSync, a partir del enunciado proporcionado para la actividad.

Objetivos específicos:
1. Conocer y aplicar los conceptos básicos de creación y caracterización de un personaje para animación 2D.
2. Diseñar, analizar y construir un personaje para animación 2D.
3. Conocer y aplicar las técnicas básicas para resolver la vocalización (LipSync) de un personaje mediante animación 2D.
4. Conocer y aplicar los criterios básicos para resolver la gesticulación y parpadeo en un personaje de animación 2D.

Material:
PR03_enunciado.pdf

Entregable:
Entrega de la práctica PR03 (10%)

Dedicación: 10h
Aprendizaje autónomo: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

PRÁCTICA PR04 - COMPOSICIÓN Y EXPORTACIÓN

Descripción:
Producir una pequeña pieza de animación 2D compuesta por tres escenas, según las pautas proporcionadas en el enunciado de la actividad.

Material:
Enunciado_PR04.pdf

Entregable:
Entrega de la práctica PR04 (10%)

Dedicación: 10h
Aprendizaje autónomo: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 4h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La nota de la asignatura (NF) se calculará utilizando la siguiente fórmula:
NF = 0.2 * EP + 0.4 * PR + 0.3 * EF + 0.1 * PAA

EXAMEN PARCIAL (EP)
Examen parcial con una ponderación del 20% de la nota final de la asignatura. El examen consistirá en una prueba teórica-práctica de dos horas y se realizará en la semana 7 del curso.

PRÁCTICAS (PR)
Ejercicios de prácticas con una ponderación del 40% de la nota final de la asignatura (PR1 = 10%; PR2 = 10%; PR3 = 10%, PR4 = 10%)
Para poder superar la asignatura mediante evaluación continua se deberán entregar al menos 3 prácticas de las 4 propuestas en la guía docente.

EXAMEN FINAL (EF)
Un Examen Final con una ponderación del 30% de la nota final de la asignatura. El examen final constará de una prueba teórica-práctica de dos horas.

PARTICIPACIÓN Y ACTITUD DE APRENDIZAJE (PAA)
La evaluación de la participación del alumno en las actividades formativas de la materia y la actitud de aprendizaje, se evaluará mediante un seguimiento de sus intervenciones en clase y de la proporción de ejercicios o prácticas presentados. Esta evaluación corresponde al 10% de la nota final.

RE-EVALUACIÓN
Los alumnos que no superen la asignatura mediante la evaluación continua, tendrán la posibilidad de presentarse a la prueba de reevaluación. En esta prueba se reevalúan las notas correspondientes a EP (Examen parcial 20%) y EF (Examen final 30%). Las prácticas (EP) y nota de PAA no se reevalúan. La nota final de asignatura que resulte no podrá superar el 5.

Las acciones irregulares que pueden conducir a una variación significativa de la calificación de uno o más estudiantes constituyen una realización fraudulenta de un acto de evaluación. Esta acción comporta la calificación descriptiva de suspenso y numérica de 0 del acto de evaluación ordinaria global de la asignatura, sin derecho a reevaluación.
Si los docentes tienen indicios de la utilización de herramientas de IA no permitidas en las pruebas de evaluación, podrán convocar los estudiantes implicados a una prueba oral o a una reunión para verificar la autoría.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

En cada clase se plantearán ejercicios que el alumno podrá seguir en el aula o trabajar fuera del horario de la asignatura. La documentación de cada sesión especificará las guías a seguir para la correcta presentación del contenido de cada ejercicio.

Normas de realización de las actividades
Una parte de los ejercicios se pueden realizar durante las clases con el profesor de la asignatura. Los estudiantes también tendrán que dedicar tiempo de trabajo autónomo (fuera de horario), para realizar los ejercicios. Para hacerlos se deberán seguir las indicaciones especificadas en el documento de trabajo.
El ejercicio una vez finalizado será depositado en el Campus Virtual en la entrega del aula de la sección en la fecha correspondiente, sólo se tendrán en cuenta para valorar aquellos ejercicios entregados antes de las 24:00 horas de la fecha límite.
Los documentos deben ser completados, siguiendo las instrucciones, especialmente con respecto a los nombres de los archivos. La correcta gestión de la documentación aportada es un aspecto de las competencias a adquirir y parte de la evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Thomas, Frank; Johnston, Ollie. The Illusion of life: Disney animation. New York: Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.

RECURSOS

Otros recursos:

Harmony Premium
https://www.toonboom.com/resources />https://docs.toonboom.com/help/harmony-20/premium/book/index.html