

DOBLE GRADO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN/GRADO EN DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE VIDEOJUEGOS

107315 - EXPRESIÓN ARTÍSTICA Y ANIMACIÓN 2D

Información general

- Tipo de asignatura : Básica
- Coordinador : Adso Fernández Baena
- Curso: Tercero
- Trimestre: Primero
- Créditos: 6
- Profesorado:
 - Maider Véliz Ramas <mveliz@tecnocampus.cat>
 - Víctor Daniel García Mena <vgarciame@tecnocampus.cat>

Idiomas de impartición

- Castellano

Los materiales podrán proporcionarse tanto en catalán como en inglés.

Competencias que se trabajan

Básica

- B2_ 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

Específica

- V9. Dissenyar i desenvolupar curtmetratges d'animació 2D.

Transversal

- T1_ Que los estudiantes conozcan un tercer idioma, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y de acuerdo con las necesidades que tendrán las graduadas y los graduados en cada titulación
- T2_ Que los estudiantes tengan capacidad para trabajar como miembro de un equipo interdisciplinario ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles

Descripción

La animación 2D tiene actualmente múltiples aplicaciones en campos diversos como el cine, la televisión, Internet, los videojuegos, la publicidad, la educación ... Conocer y poner en práctica los principios básicos de la animación aportará mayor calidad, espontaneidad y expresividad a nuestro trabajo, ya sea este un producto final de animación 2D o una fase preparatoria de otras técnicas digitales, como animación 3D, motion graphics o videojuegos.

La asignatura *Expresión artística y animación 2D* tiene como objetivo que el estudiante adquiera las competencias necesarias para conceptualizar, diseñar y desarrollar piezas de animación 2D. A lo largo del curso, también se estudiarán y aplicarán conceptos de dibujo artístico que permitan al estudiante utilizar el dibujo a mano alzada como medio para analizar y expresar el movimiento de la figura humana. Se analizarán obras y autores claves que permitan entender la evolución de las técnicas y estilos de la animación 2D. También se estudiarán y aplicarán los procesos y procedimientos básicos que requiere la producción de animación 2D, aplicando los fundamentos y estrategias propias de los videojuegos.

Expresión artística y animación 2D forma parte de la materia de *Creación Artística* y está relacionada con las asignaturas de *Introducción a la expresión artística*, *Diseño gráfico* y *Animación 3D*. La asignatura *Expresión artística y animación 2D*, al tratar sobre la producción de elementos gráficos para ser animados —definidos en la fase de diseño— e integrados en la fase de desarrollo del juego, también está relacionada con la materia de *Diseño y creación de videojuegos* y la materia de *Desarrollo*.

Esta asignatura dispone de recursos metodológicos y digitales para hacer posible su continuidad en modalidad no presencial en el caso de ser necesario y por motivos relacionados con la Covid-19. De esta forma se asegurará la adquisición de los mismos conocimientos y competencias que se especifican en este plan docente.

Resultados de aprendizaje

A nivel general, esta asignatura contribuye a siguientes resultados de aprendizaje especificados para la materia a la que pertenece (Creación Artística)

- E9.1 Expresar de forma gráfica los elementos 2D de un videojuego para su posterior animación.
- E9.2 Describir los fundamentos básicos de la animación.
- E9.3 Explicar la historia de la animación mediante referentes ilustrativos.
- E9.4 Diseñar una animación 2D aplicando los fundamentos y estrategias apropiadas al videojuego.
- E9.5 Desarrollar una animación 2D.

Metodología de trabajo

La asignatura utiliza las siguientes metodologías de trabajo:

Clase magistral, presentaciones, cápsulas de vídeo, resolución de problemas, laboratorio en grupo reducido.

Contenidos

1. Animación 2D. Definición y state-of-the-art

- 1.1. Historia y principales hitos de la animación 2D.
- 1.2. Técnicas de animación. Ámbitos de aplicación. Fases de la producción. Herramientas y equipo.
- 1.3. Estudios, artistas, referencias y fuentes de documentación.
- 1.4. Animación 2D y videojuegos.

2. Principios de animación

- 2.1. Leyes de movimiento.
- 2.2. Principios de animación.
- 2.3. Expresión del peso y velocidad.
- 2.4. *Timing, spacing & flexibility*.
- 2.5. *Keyposes/extreme, breakdown, Inbetween*.
- 2.6. *Full animation y limited animation. Interpolación y morphing. Cutout animation*.

3. Análisis de movimiento

- 3.1. Simulación, representación e interpretación.
- 3.2. Las cuatro aes de la animación: *activity, action, animation, acting*.
- 3.3. Jerarquía de una acción animada.
- 3.4. Referencias e inspiración. Fuentes de documentación. Estudios del natural. Rotoscopia. Animación realista y animación convincente.
- 3.5. Equilibrio. Línea de acción. Pose y silueta.
- 3.6. Personajes bípedos. *Walk, run, fast run, jump, hold / moving hold*.
- 3.7. Cuadrúpedos, aves e insectos.

4. Creatividad y diseño de personajes

- 4.1. Model sheets. (Creatividad, comparativos, constructivos, *turn around*, expresividad, color, props).
- 4.2. Construcción de personajes. Análisis del modelo e importación.
- 4.3. Librerías de color.
- 4.4. *Breakdown y rigging*.

5. Herramientas y procedimientos de animación 2D

- 5.1. *Transform y morphing, stop-motion, keyframing, interpolation, onion skin.*
- 5.2. *Creating cycles.*
- 5.3. *Audio. LipSync & Acting.*
- 5.4. Efectos de animación 2D: *take*, ondas, vibración, *stagger*, *splats*, solarización, agua, lluvia, fuego.
- 5.5. Cámara.
- 5.6. Exportación de la animación.
- 5.7. *Frame by frame export.*
- 5.8. *Sprites y rigging.*
- 5.9. *Animation tree* y estados.

Actividades de aprendizaje

Con el objetivo de recoger evidencia del logro de los resultados de aprendizaje esperados se realizarán las siguientes actividades de carácter evaluativo (Relacionadas con todas las competencias comunes):

A01. Trabajo individual: Análisis de un producto: videojuegos y animación 2D (Evidencia de los resultados de aprendizaje E9.2 y E9.3)
Esta actividad consiste en la realización de un análisis de un videojuego actual que incorpore elementos de animación 2D.

A02. Práctica de laboratorio: Principios de animación (Evidencia de los resultados de aprendizaje E9.2, E9.4 y E9.5)
Esta actividad consiste en la resolución de acciones aplicando los principios básicos de animación 2D.

A03. Práctica de laboratorio: Análisis de movimiento (Evidencia de los resultados de aprendizaje E9.2, E9.4 y E9.5)
Esta actividad consiste en analizar y resolver la animación de varias acciones de un personaje humano, a partir del enunciado proporcionado por el profesor y aplicando diferentes técnicas y herramientas de animación 2D.

A04. Práctica de laboratorio. Game animation reel (Evidencia de los resultados de aprendizaje E9.1, E9.4 y E9.5)
La práctica consiste en la creación, diseño y construcción de personajes para un videojuego y su posterior animación mediante diferentes técnicas y herramientas 2D. Se resolverán loops con los personajes creados, animando las acciones descritas en el enunciado y una acción adicional (a elegir por los estudiantes en función de las características de sus personajes).

A05. Ejercicio en clase: Sketchbook (Evidencia de los resultados de aprendizaje E9.1 y E9.2)
Consiste en la elaboración de bocetos a mano alzada, como medio para expresar ideas, analizar y estudiar el movimiento y planificar la animación que serán realizados por los estudiantes a lo largo de las sesiones de la asignatura.

A06. Examen final (Evidencia de todos los resultados de aprendizaje)

Criterios generales de las actividades:

- El profesor presentará un enunciado para cada actividad y los criterios de evaluación y / o rúbricas.
- El profesor informará de las fechas y formato de la entrega de la actividad.

Sistema de evaluación

La nota de cada alumno se calculará siguiendo los siguientes porcentajes:

- **A01. Trabajo individual: Análisis de un producto: videojuegos y animación 2D** 5%
- **A02. Práctica de laboratorio: Principios de animación** 10%
- **A03. Práctica de laboratorio: Análisis de movimiento** 15%
- **A04. Práctica de laboratorio: Game animation reel** 20%
- **A05. Ejercicio en clase: Sketchbook** 20%
- **A06. Examen final** 30%

Nota final = A01 0.05 + A02 0.1 + A03 0.15 + A04 0.2 + A05 0.2 + A06 0.3

Consideraciones:

- Hay que obtener una nota superior a 4 en el examen final para aprobar la asignatura.
- Una actividad no entregada o entregada con retraso y sin justificación (citación judicial o asunto médico) cuenta como un 0.
- Es responsabilidad del alumno evitar el plagio en todas sus formas. En el caso de detectar un plagio, independientemente de su alcance, en alguna actividad corresponderá a tener una nota de 0. Además, el profesor comunicará a la Jefe de estudios la situación para que se tomen medidas aplicables en materia de régimen sancionador.
- Si Nota final <5 el estudiante deberá realizar una prueba de recuperación en las fechas que determine el centro.

Recuperación:

- Hay que obtener una nota superior a 5 en el examen final de recuperación para aprobar la asignatura.
- La nota del examen de recuperación se aplicará sólo a la nota de la actividad A6.
- En caso de suspender la actividad A5, se puede volver a entregar en convocatoria de recuperación con la posibilidad de obtener una nota máxima de 5.

Recursos

Básicos

Bibliografías

- Cavalier, S. (2011). The World History of Animation. Los Angeles: University of California Press
- Johnston, O.; Thomas, F (1997). Disney Animation: The Illusion of Life. New York: Hyperion.
- Williams, Richard (2012). The Animator's Survival Kit: a manual of methods, principles and formulas for classical, computer, games, stop motion and internet animators. London: Faber and Faber.

Complementarios

Bibliografías

- Bancroft, Tom (2012). Character Mentor. New York: Focal Press.
- Halas, John; Whitaker, Harold; Sito, Tom (2009). Timing for animation. New York: Focal Press.
- Mattesi, Mike (2006). Force: Dynamic Life Drawing for Animators (Force Drawing Series) 2º Ed. New York: Focal Press.
- Muybridge, Eadweard (2000). Animals in motion. New York: Dover Publications.
- Muybridge, Eadweard (2000). Human figure in motion. New York: Dover Publications.
- Webster, C.(2012). Action Analysis for Animators. Nueva York: Focal Press
- White, Tony (1988). The Animator's Workbook. Step-By-Step Techniques of Drawn Animation. Nueva York: Billboard Books (Watson-Guption)