

Guía docente

804248 - A3D - Animación 3D

Última modificación: 20/07/2025

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 Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2025 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Ripoll, Marc
Otros: Ripoll, Marc
Cabello, José María

METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposición y aprendizaje de nuevos contenidos a través de teoría, referencias y casos prácticos.
Clase participativa donde desarrollar actividades para la resolución de problemas y discusión de contenidos.
Trabajos prácticos donde aplicar y experimentar con los contenidos vistos en clase. Se plantearán ejercicios para trabajar durante la semana y mejorar la experiencia necesaria para dominar las herramientas de diseño 3d.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Describir los conceptos básicos y los procedimientos implicados en el modelado, el texturizado, la iluminación y la animación 2D y 3D de objetos, personajes y entornos para videojuegos.
- Utilizar eficientemente programas informáticos, gráficos de composición y animación de objetos y personajes 2D y 3D.
- Aplicar las técnicas de animación por ordenador en animación 2D y 3D, implementando fundamentos matemáticos y físicos.
- Analizar el movimiento en objetos, seres humanos y animales para su recreación en animación 2D y 3D.
- Crear objetos, personajes, texturas, escenas, efectos visuales y animaciones 2D y 3D para su inclusión en proyectos de videojuegos.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	32,0	21.33
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas actividades dirigidas	10,0	6.67
Horas grupo grande	18,0	12.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Animación

Descripción:

Conceptos de animación
Velocidad de reproducción
Keyframes
Curvas de animación

Dedicación: 26h

Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo mediano/Prácticas: 7h
Actividades dirigidas: 1h
Aprendizaje autónomo: 15h

Rigging y Skinning

Descripción:

Jerarquias
Esqueletos
Cinemática inversa
Skinning

Dedicación: 41h 20m

Grupo grande/Teoría: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 8h 20m
Actividades dirigidas: 3h
Aprendizaje autónomo: 25h

Animación de personajes

Descripción:

Referencias y acting
Conceptos de animación aplicados a personajes
Captura de movimiento
Animación facial

Dedicación: 41h 20m

Grupo grande/Teoría: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 8h 20m
Actividades dirigidas: 3h
Aprendizaje autónomo: 25h

Técnicas

Descripción:

Retargeting

Scripting

Físicas

Animación no lineal

Dedicación: 41h 20m

Grupo grande/Teoría: 5h

Grupo mediano/Prácticas: 8h 20m

Actividades dirigidas: 3h

Aprendizaje autónomo: 25h

ACTIVIDADES

Práctica 1

Descripción:

Crear un rig funcional de un personaje y hacer el skinning hasta dejarlo listo para animación.

Objetivos específicos:

Practicar y entender las herramientas de rigging explicadas en clase.

Material:

Autodesk Maya

Entregable:

En la fecha establecida en el calendario de la asignatura, se entregará una escena de Maya con el nombre del alumno en una carpeta específica del campus Atenea.

Dedicación: 10h

Aprendizaje autónomo: 10h

Práctica 2

Descripción:

Diseñar las animaciones de un personaje y crear las poses básicas para su integración en videojuego.

Objetivos específicos:

Animar un personaje, diseñando sus acciones.

Material:

Autodesk Maya

Entregable:

En la fecha establecida en el calendario de la asignatura, se entregará una escena de Maya con el nombre del alumno en una carpeta específica del campus Atenea.

Dedicación: 20h

Actividades dirigidas: 5h

Aprendizaje autónomo: 15h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

2 prácticas

1 ejercicio de práctica con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura.

1 ejercicio de práctica con una ponderación del 30% de la nota final de la asignatura.

1 control

1 Examen Parcial con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura.

Examen final

Un Examen Final con una ponderación del 30% de la nota final de la asignatura.

Participación y actitud de aprendizaje: 10% de la nota de la asignatura.

Examen de reevaluación: posibilidad de reevaluar las ponderaciones de la nota final correspondientes al examen parcial y final (45%). Solo pueden presentarse los alumnos que no hayan superado la asignatura.

Las acciones irregulares que puedan llevar 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 ordinario 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 a los estudiantes implicados a una prueba oral o a una reunión para verificar la autoría.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Una parte de los ejercicios se pueden realizar durante las clases con el profesor de la asignatura. Los estudiantes también deberán dedicar tiempo de trabajo autónomo (fuera del 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 el aula de entrega y en la fecha correspondiente, solo se tendrán en cuenta para valorar aquellos ejercicios entregados antes de las 24:00 horas de la data límite.

Los documentos han de ser completados, siguiendo las instrucciones, especialmente por lo referente al nombre de archivos. La correcta gestión de la documentación aportada es un aspecto de las competencias a adquirir y parte de la evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Williams, Richard. The animator's survival kit. Expanded ed. London: Faber and Faber, 2009. ISBN 9780571238347.
- Thomas, F.; Johnston, O. The illusion of life: Disney animation. New York: Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.
- Osipa, J. Stop staring: facial modeling and animation done right. 2nd ed. Indianapolis: Wiley, 2007. ISBN 9780471789208.
- Luhta, E.; Roy, K. How to cheat in Maya 2012: tools and techniques for character animation. Waltham, MA: Focal Press, 2011. ISBN 9780240816982.

Complementaria:

- Hooks, Ed. Acting for animators. London: Routledge, 2011. ISBN 9780415580236.
- Jones, A.; Oliff, J. Thinking animation: bridging the gap between 2D and CG. Boston, MA: Course Technology, 2008. ISBN 9781598632606.



RECURSOS

Enlace web:

- www.thegnomonworkshop.com. Recurso
- www.digitaltutors.com. Recurso
- <http://area.autodesk.com>. Recurso
- <http://www.cgsociety.org/>. Recurso