

Guía docente

804266 - MA3DAC - Modelado y Animación 3D Avanzada

Última modificación: 28/06/2024

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 MULTIMEDIA (Plan 2009). (Asignatura optativa). GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Asignatura optativa).		
Curso: 2024	Créditos ECTS: 6.0	Idiomas: Catalán, Castellano, Inglés	

PROFESORADO

Profesorado responsable:	Serrano Recuero, Josep
Otros:	Ripoll Tarré, Marc Serrano Recuero, Josep

CAPACIDADES PREVIAS

Modelado y texturizado 3d básicos.
Animación 3d básica.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.
CEVJ 8. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.
CEVJ 9. Aplicar técnicas de modelado y animación avanzada, postproducción y efectos especiales para la elaboración de contenidos digitales y/o su inclusión en un proyecto de videojuego.

Transversales:

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.
07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

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

Entender los conceptos teóricos aplicados al diseño de personajes.
Plantear personajes de juego adaptados a todo tipo de mecánicas, estéticas y narrativas.
Entender la metodología de trabajo utilizada por los estudios de videojuego, analizar la importancia del trabajo en equipo y aprender a identificar las buenas prácticas a la hora de trabajar.
Conocer las técnicas específicas de videojuegos más importantes y su aplicación al diseño de personajes.
Profundizar en las bases del modelado, texturizado y animación 3d.
Utilizar el contenido de la asignatura para crear personajes de calidad profesional.
Realizar los ejercicios planteados en la asignatura aplicando una correcta estructura, presentación y planificación del tiempo, acompañado de un buen nivel ortográfico y gramatical.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

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

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Diseño

Descripción:

Diseño de juego
Diseño de personajes
Diseño de niveles
Concept arte y referencias

Dedicación: 23h

Grupo mediano/Prácticas: 8h
Aprendizaje autónomo: 15h

Modelado y texturado

Descripción:

modelado poligonal
escultura digital
Retopología y UVs

Dedicación: 42h

Grupo mediano/Prácticas: 16h
Aprendizaje autónomo: 26h

Nivel de juego

Descripción:

Modelado y texturado del nivel de juego.
Entornos en VR (realidad virtual).

Dedicación: 22h

Grupo mediano/Prácticas: 8h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 8h

Animación

Descripción:

Rigging

Skinning

Animació de personatges

Mocap

Dedicación: 43h

Grupo mediano/Prácticas: 16h

Aprendizaje autónomo: 27h

Portfolio

Descripción:

Presentación de trabajos

plataformas online

Técnicas y consejos

Objetivos específicos:

Crear un portfolio con acabado profesional

Competencias relacionadas:

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.

07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 20h

Grupo mediano/Prácticas: 6h

Aprendizaje autónomo: 14h

ACTIVIDADES

Modelado de personaje

Descripción:

Modelar y esculpir un personaje 3d a partir de un diseño conceptual.

Objetivos específicos:

Entender y aplicar las técnicas y metodologías usadas en producción para realizar personajes 3d totalmente funcionales y con un acabado profesional.

Entregable:

Se entregará en el campus Atenea siguiendo los documentos presentes en el campus y que proporcionará el profesor.

Competencias relacionadas:

CEVJ 8. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

CEVJ 9. Aplicar técnicas de modelado y animación avanzada, postproducción y efectos especiales para la elaboración de contenidos digitales y/o su inclusión en un proyecto de videojuego.

Dedicación: 20h

Actividades dirigidas: 20h

Animación de personajes

Descripción:

Aprender y practicar nuevas técnicas de animación 3d centradas en personajes.

Objetivos específicos:

Entender y aplicar las técnicas y metodologías usadas en producción para riggear y animar personajes 3d con un acabado profesional.

Entregable:

Se entregará en el campus Atenea siguiendo los documentos presentes en el campus y que proporcionará el profesor.

Competencias relacionadas:

CEVJ 9. Aplicar técnicas de modelado y animación avanzada, postproducción y efectos especiales para la elaboración de contenidos digitales y/o su inclusión en un proyecto de videojuego.

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

CEVJ 8. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.

07 AAT. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

Dedicación: 10h

Aprendizaje autónomo: 10h

Texturizado de personaje

Descripción:

Texturizar un personaje 3d a partir de un diseño conceptual.

Objetivos específicos:

Entender y aplicar las técnicas y metodologías usadas en producción para realizar personajes 3d totalmente funcionales y con un acabado profesional.

Entregable:

Se entregará en el campus Atenea siguiendo los documentos presentes en el campus y que proporcionará el profesor.

Competencias relacionadas:

CEVJ 8. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

CEVJ 9. Aplicar técnicas de modelado y animación avanzada, postproducción y efectos especiales para la elaboración de contenidos digitales y/o su inclusión en un proyecto de videojuego.

Dedicación: 5h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

4 prácticas

4 ejercicios de práctica con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura por ejercicio.

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.

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:

- Demers, Owen. Digital texturing & painting . [S.l.] : New Riders, cop. 2002. ISBN 0735709181.
- Ahearn, Luke. 3D game textures: create professional game art using Photoshop [en línea]. 3rd ed. Waltham, MA: Focal Press, 2012 [Consulta: 06/05/2022]. Disponible a : <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780240820774/3d-game-textures>. ISBN 9780240820774.
- Williams, Richard. The Animator's survival kit. Expanded ed. London: Faber and Faber, 2009. ISBN 9780571238347.
- Thomas, Frank; Johnston, Ollie. The illusion of life: Disney animation. New York: Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.
- Birn, Jeremy. Digital lighting & rendering. Berkeley, CA: New Riders, cop, 2014.



RECURSOS

Otros recursos:

- <https://creative.pluralsight.com>. Videotutorials online
- <https://www.cgtrader.com/>. Recurs
- <http://www.cgchannel.com/>. Recurs
- <http://www.zbrushcentral.com/>. Recurs