

804035 - A3D-M - Animación 3D

Unidad responsable: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Curso: 2019
Titulación: GRADO EN MULTIMEDIA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: Voltas Aguilar, Jordi

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

4. Identificar los principios fundamentales de la animación 2D y 3D y las leyes físicas y matemáticas que rigen el movimiento.
5. Planificar las fases de pre-producción, producción y postproducción de una película de animación 2D y 3D.
6. Analizar el movimiento en objetos, seres humanos y animales y aplicar las técnicas de animación por ordenador y sus fundamentos matemáticos y físicos en animación 2D y 3D.
7. Aplicar las técnicas de animación y composición por ordenador para la animación 2D y 3D.

Transversales:

1. 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.
2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Metodologías docentes

Las clases normalmente se dividirán temporalmente en cuatro partes:

1. Resoluciones de dudas de los ejercicios propuestos anteriormente.
2. Corrección / visualización de los ejercicios propuestos.
3. Adquisición de nuevos conocimientos.
4. Explicación del próximo ejercicio y materiales complementarios.

Esta distribución puede variar a lo largo del curso según los requerimientos del tema tratado en cada momento.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

1. Comprender conceptos, procedimientos y principios fundamentales de la animación 3D.
2. Conocer las fases de pre-producción, producción y postproducción de una película de animación 3D.
3. Realizar con el programa de 3D utilizado, un movimiento real concreto a partir de su análisis.
4. Seleccionar con un criterio correcto la creación de los elementos de una escena en 3D con animación.
5. Determinar el estilo adecuado según el tipo de animación y requerimientos del cliente.
6. Decidir la técnica o método más adecuado y aplicación en la realización de una animación 3D determinada.
7. Utilizar estrategias para preparar y dar a término 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.

804035 - A3D-M - Animación 3D

8. Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo cuenta criterios de relevancia y calidad.

9. Utilizar estrategias para preparar y dar a término 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.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	0h	0.00%
	Horas grupo mediano:	60h	40.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

804035 - A3D-M - Animación 3D

Contenidos

<p>1. Introducción a la animación 3D</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 1.1. Principios de la animación 3D</p>	
<p>2. Técnicas de animación 3D</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 2.1. Con fotogramas clave 2.2. TrackView : modos y operación 2.3. Propiedades y manipulación de claves. Interpolación y tangentes de clave 2.4. Ciclos. Tipos y utilización. Definición de rangos. Visibilidad. 2.5. Curvas de función. Curva multiplicadora y curva mitigadora</p>	
<p>3. Técnicas de modelado - animación</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 3.1. Repaso de las técnicas básicas de modelado y edición de objetos para animación 3.2 Utilización de modificadores 3.3. Sapce warps</p>	
<p>4. Animación con controladores</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 4.1. Tipos y utilización (de recorrido, audio, listas, bezier, lineal, de posición,...) 4.2. Sistemas de partículas básicas 4.3. Animación de objetos compuestos</p>	

804035 - A3D-M - Animación 3D

<p>5. Iluminación y cámaras</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 5.1. Cámaras . Tipos y animación. Ficticios 5.2. Luces. Tipos y animación</p>	
<p>6. Creación y animación de materiales y entorno</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 6.1. Texturas animadas 6.2. Entorno. 6.3. Efectos de fuego, niebla y Luces volumétricas</p>	
<p>7. Post procesado de animaciones</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 7.1.Utilidades y programas de edición y efectos 7.2 Render por elementos</p>	
<p>8. Simulaciones y animación avanzada</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: 8.1. Simulaciones físicas . Partículas avanzadas 8.2 Jerarquias, esqueletos y bípedos Cinemática directa/inversa</p>	

804035 - A3D-M - Animación 3D

9 . Integración 3D	Dedicación: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 6h
Descripción: 9.1. Herramientas de tracking 3D 9.2 Integración CGI con video real 9.3 Composición	

Planificación de actividades

PRÁCTICA 1	Dedicación: 24h Grupo grande/Teoría: 8h Aprendizaje autónomo: 16h
PRÁCTICA 2	Dedicación: 28h Aprendizaje autónomo: 12h Grupo mediano/Prácticas: 16h
ACTOS DE EVALUACIÓN	Dedicación: 8h Grupo mediano/Prácticas: 8h

804035 - A3D-M - Animación 3D

Normas de realización de las actividades

Ejercicios de prácticas

Los ejercicios de prácticas se realizan al margen del horario previsto de clase siguiendo las instrucciones que dé el profesor en la clase correspondiente. El ejercicio resuelto tiene que depositarse en el Campus Virtual en la apartado Entrega del aula de la

Asignatura en el plazo de la fecha propuesta por el profesor, excepto en los casos en que debido de al tamaño de los ficheros generados haya que suministrar el material en un CD

rotulado con el nombre y curso del alumno

La evaluación de las prácticas no comporta solamente la resolución de los ejercicios propuestos, sino también la defensa que se haga de los resultados cuando lo la/alumno/a sea requerido para ello al inicio de las clases. Cualquier incidencia que no permita

resolver la práctica en el plazo indicado tiene que ser comunicada al profesor correspondiente mediante mensaje por el campus Virtual; con posterioridad a esta comunicación, se resolverá la pertinencia o no de las causas que motivan la no presentación del ejercicio y se establecerán las alternativas para completar la evaluación si las causas son justificadas.

También se considerarán justificadas las causas de no presentación de ejercicios que sean comunicadas al profesorado por la Jefatura

de Estudios. Los documentos tendrían que completarse siguiendo las instrucciones que en ellos se dan, especialmente por lo que se refiere a la rotulación de los nombres de archivo. En ningún caso se modificará la maquetación del documento ni se guardará en

un formato o versión que no sea el indicado. La correcta gestión de la documentación aportada es un aspecto relacionado con las competencias a adquirir y es, por lo tanto, sujeto de evaluación. Hace falta que el alumno conserve una copia durante la duración del curso por si se requerida por el profesor.

Exámenes

El examen parcial y el examen final de asignatura se realizan en laboratorio con ordenadores con los cuales lo la/alumno/a tiene que resolver el enunciado proporcionado por el profesor. Las preguntas y problemas propuestos en los exámenes hacen referencia tanto al contenido teórico de la asignatura como a los ejercicios resueltos en las diferentes prácticas. Las revisiones y/o reclamaciones respecto a los exámenes se realizarán exclusivamente en las fechas y horarios establecidos en el Calendario Académico.

Normas más específicas de cada prueba o acto de evaluación no incluidas en esta guía se publicarán en el Campus Virtual de la asignatura vigente en ese momento y su carácter será igualmente vinculante que lo que aparece en esta guía.

Bibliografía

Básica:

Kerlow, Isaac V. The art of 3-D: computer animation and imaging. 2nd ed. Wiley, 2000. ISBN 9780471360049.

MEDIAactive. El gran libro de 3DS MAX 2012. Barcelona: Marcombo, 2012. ISBN 9788426717894.

Maestri, George. Creación digital de personajes animados. Madrid: Anaya Multimedia, 2000. ISBN 9788441509931.

Bell, John A. Efectos especiales con 3D Studio Max R3. Madrid: Anaya Multimedia, 2000. ISBN 9788441510081.

Boardman, Ted [et al.]. Inside 3D Studio Max 2. Indianapolis: New Riders, 1998.

Birn, Jeremy. Técnicas de iluminación y render. Madrid: Anaya Multimedia, 2001. ISBN 8441510946.

Otros recursos: