

804334 - E3D-A - Escenarios 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 DISEÑO, ANIMACIÓN Y ARTE DIGITAL (Plan 2017). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: Àvila Casademont, Genís
Otros: Ripoll Tarré, Marc

Capacidades previas

Modelado y texturizado 3d básicos.

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

- CEAAD 3. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.
- CEAAD 6. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.
- CEAAD 10. Identificar el proceso de dirección y producción de los diferentes proyectos artísticos del ámbito digital, las metodologías existentes, los roles implicados y sus funciones.

Transversales:

- 02 SCS N2. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 2: Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión en el diseño y la evaluación de las soluciones tecnológicas.
- 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.
- 05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.
- 06 URI N2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 2: 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 en cuenta criterios de relevancia y calidad.
- 07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

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.

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- Mostrar capacidad para analizar e interpretar correctamente planos de espacios, instalaciones y objetos.
- Mostrar capacidad para diseñar, modelar, texturizar, iluminar y renderizar escenarios 3D, para interactuar con objetos o personajes virtuales.
- Mostrar conocimiento y saber aplicar conceptos relativos al control de la visualización de objetos y escenas mediante visores y cámaras sintéticas y, las técnicas de iluminación a escenarios, recreando ambientes reales o imaginarios.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	24h	16.00%
	Horas grupo mediano:	22h	14.67%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	14h	9.33%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

Contenidos

<p>Diseño de niveles</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planificación y reproducción Objetivos, obstáculos y progresión Game flow Map layout Mecánicas de juego Experiencia de jugador Storytelling 	
<p>Game Design</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos básicos Mecánicas vs temática Recompensas y retos Diversión 	
<p>Arquitectura y visualización</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Urbanismo y Territorio Proporciones arquitectónicas Periodos históricos Sistemas de proyección Perspectiva y cámara 	

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

Creación de assets 3D	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Diseño de assets Escultura Retopología Extracción de mapas</p>	
Texturado de assets 3D	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Técnicas de shading PBR Texturado realista</p>	
Fotogrametría	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Concepto de fotogrametría Escanear objetos 3D</p>	
Engine 3D	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Edición de niveles. Unity 3d. Real-time render.</p>	

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

<p>Exteriores</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Level Design de exteriores Terrains y landscapes Vegetación y billboards Atmósfera y efectos</p>	
<p>Interiores</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Level Design de interiores Modularidad Modelo de colisión Creación de ambientes</p>	
<p>II·luminación 3D</p>	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Shaders Iluminación dinámica Iluminación directa e indirecta Bakes de iluminación</p>	

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

Lightmaps	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Lightmaps Lightprobes Ambient occlusion</p>	
Escenarios y Realidad Virtual	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Realidad virtual Realidad aumentada Espacio y proporciones VR</p>	
Escenarios para Postproducción	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Espacio real vs espacio virtual Importancia del storyboard Integración de elementos digitales</p>	
Optimización y render	<p>Dedicación: 10h</p> <p>Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción:</p> <p>Optimizaciones Exportación Motor de render Postprocesado</p>	

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

Planificación de actividades

Diseño de escenario	Dedicación: 12h Aprendizaje autónomo: 12h
Descripción: Crear la documentación y la maqueta de un escenario 3d para videojuego o secuencia animada.	
Producción de un escenario	Dedicación: 32h Aprendizaje autónomo: 12h Actividades dirigidas: 20h
Descripción: Crear un escenario 3D para un nivel funcional de videojuego o para una secuencia animada de una producción audiovisual	

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.

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 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.

804334 - E3D-A - Escenarios 3D

Bibliografía

Básica:

Sjoerd "Hourences" de Jong. The hows and whys of level design. [Belgium]; [Morrisville]: Sjoerd de Jong: Lulu.com, 2006.

Kremers, R. Level design: concept, theory, and practice. Wellesley, MA: A.K. Peters, 2009. ISBN 9781568813387.

Birn, J. Digital lighting and rendering. 3rd ed. Berkeley, CA: New Riders, 2014. ISBN 0321928989.

Complementaria:

Demers, O. Digital texturing and painting. [S.I.]: New Riders, 2002. ISBN 0735709181.

Kerr, N. Techniques of photographic lighting. New York: American Photographic Book Publishing, 1982. ISBN 0817460241.

Brown, B. Cinematography: theory and practice: image making for cinematographers and directors. [s.l.]: Focal Press, 2011. ISBN 9780240812090.

Ahearn, L. 3D game textures: create professional game art using Photoshop [en línea]. 3rd ed. Waltham, MA: Focal Press, 2012 [Consulta: 21/12/2016]. Disponible a: <<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780240820774>>. ISBN 9780240820774.

Rogers, S. Level up!: the guide to great video game design. 2nd ed. Chichester: Wiley, 2014. ISBN 9781118877166.

Otros recursos:

Enlace web

<http://level-design.org>

Recurso

www.digitaltutors.com

Recurso

<http://www.brainstorm-digital.com>

Recurso

<http://area.autodesk.com>

Autodesk AREA

www.thegnomonworkshop.com

Librería 3D