



Centro adscrito



GRADO EN DISEÑO MULTIMEDIA Y GRÁFICO

PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

3D AVANZADO

CURSO ACADÉMICO 2017 – 2018

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Título:	Grado en Diseño Multimedia y Gráfico
Módulo:	Módulo de Ciencias Aplicadas y Tecnología
Denominación de la asignatura:	3D Avanzado
Código:	39040
Curso:	4
Semestre:	Segunda
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Optativa
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Profesor:	Jesús Hidalgo Sola
Lengua vehicular:	Español
Página web: www.esne.es	

2. PROFESORADO DE LA ASIGNATURA

Profesor:

D. Jesús Hidalgo Sola

Datos de contacto:

jesus.hidalgo@ese.es

TUTORÍAS ACADÉMICAS: Para todas las consultas relativas a la materia, los alumnos pueden contactar con el/los profesores a través del e-mail y en el despacho a las horas de tutoría que se harán públicas, en el portal del alumno.

Tutorías: Martes de 20:30 - 21:00.

3. REQUISITOS PREVIOS

Esenciales:

Conocimientos de modelado 3D, texturizado y animación básica 3D

Aconsejables:

Conocimientos básicos sobre animación 2D

4. SENTIDO Y APORTACIONES DE LA ASIGNATURA AL PLAN DE ESTUDIOS

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura.

Esta asignatura pertenece a la materia de Diseño, Ciencias Aplicadas y Tecnologías.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.

La asignatura de 3D avanzado exigirá aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas previas de esta materia. Haciendo un estudio en profundidad de los principios básicos de la animación, y del acabado final.

El alumno deberá utilizar todas las herramientas que conozca del programa, para generar un material audiovisual.

Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.

Esta asignatura aporta al Plan de estudio un amplio conocimiento sobre la representación en 3D. El conocimiento y manejo de la tecnología 3D es esencial en la postproducción de imágenes y en la animación profesional.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA MATERIA

COMPETENCIAS GENÉRICAS

- CG2** - Demostrará el uso creativo de técnicas y procesos de dibujo (artístico, técnico y digital).
- CG3** - Desarrollará la comprensión del lenguaje visual y evaluará y adaptará la gráfica para su desarrollo posterior.
- CG5** - Originar ideas complejas y elaborar los objetivos de comunicación gráfica.
- CG8** - Adaptar ideas complejas para satisfacer una variedad de aplicaciones de diseño.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE2** - Realizará un conjunto de trabajos competentes que demuestren el uso de distintos medios de expresión gráfica tradicional y moderna.
- CE3** - Presentará una serie de conceptos, sujetos, técnicas y materiales por medio de una serie de trabajos en los que ha de demostrar originalidad e innovación.
- CE4** - Aplicará estos conocimientos en la creación de elementos formales para provocar una respuesta personal/emocional.
- CE5** - El estudiante debe demostrar que entiende las técnicas gráficas y creativas, y que las usa para generar ideas propias. Ha de ser capaz de producir ideas originales para satisfacer objetivos de comunicación gráfica específicos y producir ideas complejas que se rodeen de múltiples influencias.
- CE6** - El estudiante ha de ser capaz de usar herramientas con confianza, expresando ideas visuales con claridad, simplicidad y economía. Presentar ideas en bocetos y mapas de ideas de forma profesional. Analizar cómo los contextos culturales específicos impactan en las ideas gráficas y como éstas funcionan en un contexto cultural particular.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LA ASIGNATURA

- Modelar personajes y orgánico en general.
- Aplicar materiales y preparar setups para animar.
- Animar personajes y todo tipo de objetos dentro de 3D.
- Realizar producciones propias.

6. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

Breve descripción de los contenidos

Proveer al estudiante de una visión avanzada de los procesos de producción necesarios para la creación y posterior animación de personajes virtuales.

- Esquemas y despieces
- Visores de trabajo
- Modelado avanzado
- Animación Avanzada
- Técnicas Avanzadas
- Cámaras y Luces
- Efectos Especiales
- Importación y exportación con otros programas.

Temario detallado

TEMA 1. ANIMACIÓN DE PERSONAJES.

- 1.1 Tipos de claves del biped.
- 1.2 Herramientas y opciones del biped.
- 1.3 Interpolaciones. Uso del workbench.
- 1.4 Ciclo de caminado. Timing y poses clave.
- 1.5 Saltos. Timing, poses clave y simulación de pesos.

TEMA 2. SETUP.

- 2.1 Modificador morpher aplicado a un personaje.
- 2.2 Wire parameters.
- 2.3 Configuración de las transformaciones de los objetos que conforman el setup facial.
- 2.4 Animación de texturas.

TEMA 3. VFX.

- 3.1 Introducción a las partículas.
- 3.2 Rigid body y soft body.

TEMA 4. MODELADO DE OBJETOS PARA IMPRIMIR EN PAPEL.

- 4.1 Modelado para impresión.
- 4.2 Unwrap. Mapeado para impresión.
- 4.3 Creación de texturas con formas vectoriales y estilos de capa.

TEMA 5. RETOPOLOGÍA

- 5.1 Retopología.
- 5.2 Proyecciones.

TEMA 6. DISEÑO, PRODUCCIÓN Y PIPELINE.

- 6.1 Sectores y especialidades en la industria del 3D.
- 6.2 Tendencias de mercado en la producción audiovisual del 3D.
- 6.3 Metodologías de trabajo.
- 6.4 Softwares y herramientas usados en la producción 3D.

TEMA 7. MOTORES DE RENDER, LUCES Y MATERIALES

- 7.1 Render ART
- 7.2 Materiales físicos
- 7.3 Luces fotométricas
- 7.4 Iluminación con HDRI.
- 7.5 Texturizado 3D.
- 7.6 Arnold Render
- 7.7 Materiales de arnold
- 7.8 Luces de arnold
- 7.9 Iluminación de día
- 7.10 Iluminación de noche
- 7.11 Render elements
- 7.12 Formatos de imagen. EXR.

7. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Tema 1. Animación avanzada de personajes.	Febrero
Tema 2. Setup.	Febrero
Tema 3. Vfx.	Febrero
Tema 4. Modelado de objetos para imprimir en papel.	Marzo
Tema 5. Modelado hard surface.	Marzo
Tema 6. Producción en la industria del 3D.	Marzo
Tema 7. Motores de render, luces y materiales	Abril / Mayo

8. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	COMPETENCIAS RELACIONADAS	HORAS PRESENC.	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clases teóricas	Exposición de los temas. Explicar planificación de la asignatura: programa, apuntes y bibliografía. Repasos al inicio de la clase. Resolución de dudas: temas y lecturas. Pruebas de evaluación.	CG2, CG3, CG5, CG8, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	40	-	40
Clases prácticas	Resolución de ejercicios. Debates sobre los temas y especialmente sobre ejercicios y lecturas. Presentaciones. Pruebas de evaluación.	CG2, CG3, CG5, CG8, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	20	20	40
Tutorías	Preparación de clase mediante lectura de los temas. Planificación de debates y comentarios mediante la preparación de las lecturas. Resolución de ejercicios. Comentarios y resolución de dudas presencialmente o por correo electrónico.	CG2, CG3, CG5, CG8, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	10	-	10
Trabajo personal del alumno	Lecturas: preparación y búsqueda de información complementaria. Estudio personal. Preparación de comentarios y debates.	CG2, CG3, CG5, CG8, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6	-	60	60

	Tutorías libres y voluntarias.				
--	--------------------------------	--	--	--	--

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Asistencia y participación	Se tendrá en cuenta el interés que muestra el alumno por la asignatura y los contenidos de la materia, así como su capacidad de esfuerzo y evolución en el desarrollo de su trabajo.	10%
Prácticas: Implican la creación de modelos en 3D con diferentes técnicas y teniendo en cuenta diferentes aspectos explicados durante el curso.	Cada práctica tendrá un valor total del 30% sobre la nota final. (Habrá 2 prácticas parciales) Se valorará: 1. El ajuste a la práctica planteada y el material entregado. 2. El uso de la técnica correcta. 3. Claridad y orden en el trabajo presentado. 4. El esfuerzo realizado. 5. La calidad del acabado.	55%
Práctica Final (Examen)	1. Demostración del control de las herramientas aprendidas a lo largo del curso. 2. Claridad y orden en la exposición. 3. Búsqueda de soluciones prácticas.	35%

CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA EVALUACIÓN:

ASISTENCIA A CLASE

- La asistencia a clase es obligatoria. Sin una asistencia demostrada de al menos un 80%, el alumno no podrá presentarse a examen debiendo acudir a la siguiente convocatoria. No es necesario justificar las faltas, y por tanto no se admitirán justificantes de las mismas, por lo que superado el 20% de faltas de asistencia, el alumno deberá presentarse en convocatoria extraordinaria.
- La Dirección/Coordinación de la Titulación podrá considerar situaciones excepcionales, previo informe documental, debiendo ser aprobadas por la Dirección Académica de ESNE.
- Se exigirá puntualidad al alumno en el comienzo de las clases. Una vez transcurridos cinco minutos de cortesía, el profesor podrá denegar la entrada en el aula.
- También se valorarán los pequeños ejercicios planteados durante la clase. Por lo tanto, la no ejecución de los mismos se valorará como una falta de asistencia del alumno.

ENTREGAS DE TRABAJOS

- En convocatoria ordinaria, los alumnos deben presentar y aprobar todas las entregas que se les soliciten. La no entrega de un trabajo supondrá suspender la asignatura.
- Los trabajos deben entregarse en las fechas que solicite el profesor, no admitiéndose entregas posteriores. Si excepcionalmente se aceptase un trabajo fuera de plazo, la máxima calificación a obtener será 7.
- En los trabajos en grupo, la calificación será individual por cada alumno, atendiendo a criterios de conocimiento de la materia, esfuerzo, presentación, asistencia a tutorías, etc. Por tanto, miembros de un mismo grupo pueden tener calificaciones diferentes.
- Los trabajos, una vez calificados, deben ser retirados por los alumnos en el tiempo que se determine. Pasado este plazo, los trabajos podrán ser destruidos.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- En la evaluación extraordinaria, los alumnos deben volver a presentar los trabajos que no hayan sido aprobados en convocatoria ordinaria. Además, el profesor de la asignatura podrá solicitar la realización de un trabajo extra en la evaluación extraordinaria.
- Si en la convocatoria ordinaria el alumno aprueba las entregas solicitadas y suspende el examen, será potestad del profesor solicitar la realización de nuevos trabajos en la convocatoria extraordinaria.

10. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía básica

- The animator's survival kit. (2.009) Richard Williams.
- Doran, Rob. (2.006). *3DS Max 8*. Madrid. Anaya Multimedia Interactiva.
- MediaACTIVE. (2.012). *Aprender 3DS Max 2.012 Avanzado con 100 ejercicios prácticos*. Barcelona. Marcombo.
- Bousquet, Michele. (2.010). *Trucos con 3DS Max 2.010*. Barcelona. Marcombo.
- Marcelo, Daniel., Venditti, Sergio. (2.011). *3DS Max 2.012*. Madrid. Anaya Multimedia Interactiva.

Bibliografía complementaria

- Chong, Andrew. (2.010). *Animación digital*. Blume.
- Hans Christian, Adam. (2.010). *Eadward Muybridge: the human and animal locomotion photographs*. Taschen.
- Hooks, Ed. (2.000). *Acting for animators*. Heinemann.
- Ratner, Peter. (2.004). *Animación 3D*. Madrid. Anaya Multimedia.
- Whitaker, Harold., Halas, John. (2.007). *Animación: tiempos e interacciones*. Madrid. Escuela de cine y video.

11.- OBSERVACIONES

El plagio evidenciado en los trabajos o exámenes será calificado con nota "0", y la pérdida de esa convocatoria para el estudiante o estudiantes responsables.

Los trabajos y propuestas que se soliciten habrán de ser originales, no realizados anteriormente ni por ellos ni por terceros.

Siempre que se solicite el alumno está obligado a firmar en la hoja de asistencia. En ningún caso no podrá firmarse en nombre de otra persona, ni presente ni ausente.

El incumplimiento de uno de estos puntos implicará la pérdida de la evaluación continua y ordinaria, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas.

Todas las entregas deberán realizarse en el formato establecido por el profesor y en formato digital (pdf, vectorial si procede).