



Centro adscrito



# **GRADO EN DISEÑO MULTIMEDIA Y GRÁFICO**

## **PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **GUÍA DOCENTE**

### **ANIMACIÓN 3D**

**CURSO ACADÉMICO 2018 – 2019**

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Título:</b>	Grado en Diseño Multimedia y Gráfico
<b>Módulo:</b>	Módulo de Ciencias Aplicadas y Tecnologías
<b>Denominación de la asignatura:</b>	Animación 3D
<b>Código:</b>	39032
<b>Curso:</b>	4
<b>Semestre:</b>	Primero
<b>Tipo de asignatura</b> (básica, obligatoria u optativa):	Obligatoria
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Modalidad/es de enseñanza:</b>	Presencial
<b>Profesor:</b>	Jose Manuel Arribas
<b>Lengua vehicular:</b>	Español
<b>Página web:</b> <a href="http://www.esne.es">www.esne.es</a>	

## 2. PROFESORADO DE LA ASIGNATURA

### Profesor:

D. Jose Manuel Arribas Fernandez

### Datos de contacto:

[josemanuel.arribas@esne.es](mailto:josemanuel.arribas@esne.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.

## 3. REQUISITOS PREVIOS

### Esenciales:

Conocimientos de modelado 3D.

### Aconsejables:

Conocimientos básicos sobre animación gráfica 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 Animación 3D exigirá trabajar con objetos primitivos del programa, o con personajes ya moldeados. Por lo tanto, el alumno podría poner en funcionamiento todos sus conocimientos previos de infografía 3D y modelado.

El conocimiento de animación en 3D, será de gran utilidad para otras asignaturas y disciplinas que tengan animación, tales como aftereffects, flash, photoshop u otros softwares. E incluso animación tradicional.

Todo conocimiento de animación en cualquier programa, le será de utilidad al alumno para generar y controlar animaciones en 3ds max.

### 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

- CG3** - Desarrollará la comprensión del lenguaje visual y evaluará y adaptará la gráfica para su desarrollo posterior.
- CG4** - El estudiante aprenderá a usar una gama de técnicas y generación de ideas creativamente.
- CG5** - Originar ideas complejas y elaborar los objetivos de comunicación gráfica.
- CG6** - Expresar gráficamente las ideas usando técnicas, bocetos y bosquejos de forma efectiva.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1** - El estudiante investigará y hará uso específico de distintos medios gráficos en el trabajo propio y de otros.
- 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.
- CE8** - Actuar de forma efectiva como miembro de un equipo creativo. Aclarar y cumplir el alcance y objetivos de tareas complejas. Generar y desarrollar una amplia variedad de ideas. Seleccionar formatos de presentación apropiados para las ideas y el público objetivos y preparar las ideas para una presentación imaginativa en un Standard profesional.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LA ASIGNATURA

- Diseñar, planificar y realizar la producción de personajes virtuales, pasando por todas sus fases, desde la creación de los primeros bocetos del personaje hasta la creación de secuencias animadas complejas.

## 6. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

### Breve descripción de los contenidos

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

- Guión, desarrollo y producción.
- El lenguaje narrativo visual: planos, elipsis, Raccord, sonido...
- Biped: Estructura y jerarquía, modelos, interacciones, técnicas de animación, aplicaciones).
- Skin, SkinMorph, SkinWarp.
- Bones (estudio del esqueleto, Cinemática, rotaciones, bípedos, cuadrúpedos).
- Animación facial y deformaciones.
- Técnicas de animación facial: expresiones.

### Temario detallado

#### TEMA 1.- INTRODUCCIÓN.

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Principios de animación.
- 1.3 Línea de tiempo.
- 1.4 Renderizar secuencia de imágenes.

#### TEMA 2.- DURACIÓN Y TIPO DE ANIMACIÓN.

- 2.1 Duración de la animación.
- 2.2 Concepto Timing y aplicación en 3ds max.
- 2.3 Propiedades del curve editor.
- 2.4 Curve editor. Curvas y tipos de claves.
- 2.5 Animar con el curve editor.
- 2.6 Animar con la línea de tiempo.
- 2.7 Duplicar claves.

#### TEMA 3.- ANIMACIÓN DE MODIFICADORES PARAMÉTRICOS.

- 3.1 Stretch.
- 3.2 Bend.
- 3.3 Twist.
- 3.4. Modificadores paramétricos en el curve editor.

#### TEMA 4.- CONTROLADORES DE TRANSFORMACIÓN.

- 4.1 Panel motion.
- 4.2 Controlador de transformación. Position/rotation/scale
- 4.3 Controlador de transformación. Link constrain.
- 4.4 Controlador de posición. Pahtconstrain.
- 4.5 Controlador de posición. Noise position.
- 4.6 Controlador de posición. Position constrain.

**TEMA 5.- MOTOR ART.**

- 5.1 Sistemas de luces. Day light.
- 5.2 Physical cameras.
- 5.3 Exposure control.

**TEMA 6.- CÁMARAS.**

- 6.1 Configuración de la cámara.
- 6.2 Tipos de cámaras.
- 6.3 Animar cámaras.
- 6.4 Controladores de movimiento en cámaras.

**TEMA 7.- SISTEMAS DE PARTICULAS.**

- 7.1 Introducción a Particle Flow.
- 7.2 Características y funcionamiento de los operadores.
- 7.3 Características y funcionamiento de los test.
- 7.4 Creación de sistemas de nodos complejas en Particle Flow.

**TEMA 8.- MASSFX.**

- 8.1 Introducción a MassFX y sistemas de físicas.
- 8.2 Fuerzas y Rigid Bodies.
- 8.3 Cloth.
- 8.4 Aplicación a Particle Flow.

**TEMA 9.- INTRODUCCIÓN A MOTION GRAPHICS.**

- 9.1 Introducción a los motion graphics en 3Ds Max.
- 9.2 Modificadores y herramientas para motion Graphics.
- 9.3 Aplicación práctica de la materia a los motion graphics en la vida laboral.
- 9.4 Introducción básica a la postproducción y acabado final.

## 7. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Tema 1. Introducción.	Septiembre
Tema 2. Duración y tipo de animación.	Octubre
Tema 3. Animación de modificadores Paramétricos.	Octubre
Tema 4. Controladores de transformación.	Octubre/Noviembre
Tema 5. Motor ART Render.	Noviembre
Tema 6. Cámaras.	Noviembre
Tema 7. Sistemas de partículas.	Noviembre/Diciembre
Tema 8. MassFX.	Diciembre
Tema 9. Introducción a los motion graphics.	Diciembre/Enero

## 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.	CG3, CG4, CG5, CG6, CE1, CE3, CE4, CE5, CE6, CE8	40	-	40
Clases prácticas	Resolución de ejercicios. Debates sobre los temas y especialmente sobre ejercicios y lecturas. Presentaciones. Pruebas de evaluación.	CG3, CG4, CG5, CG6, CE1, CE3, CE4, CE5, CE6, CE8	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.	CG3, CG4, CG5, CG6, CE1, CE3, CE4, CE5, CE6, CE8	10	-	10
Trabajo personal del alumno	Lecturas: preparación y búsqueda de información complementaria. Estudio personal. Preparación de comentarios y debates. Tutorías libres y voluntarias.	CG3, CG4, CG5, CG6, CE1, CE3, CE4, CE5, CE6, CE8	-	60	60

## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Actitud	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%
<p>Exámenes presenciales: Implican la realización de animaciones en 3D con las técnicas y contenidos que indiquen los enunciados de los exámenes.</p> <p>Es obligatorio para aprobar la asignatura, aprobar ambos exámenes o sacar más de un cuatro en la puntuación de alguno de ellos para poder hacer media.</p>	<p>Cada examen tendrá un valor total del 27.5% sobre la nota final. (Habrá 2 exámenes)</p> <p>Se valorará</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La resolución de la práctica descrita en el enunciado del examen.</li> <li>2. El uso de la técnica correcta.</li> <li>3. La realización de lo que se pide exactamente en el enunciado del examen.</li> <li>4. La calidad del acabado.</li> </ol>	35%
<p>Dos prácticas: que implicaran resolver de forma satisfactoria lo que se indique en el enunciado de las prácticas. Dichas prácticas son de entrega obligatoria para poder aprobar la asignatura. Solo se podrán entregar en la fecha propuesta.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demostración del control de las herramientas aprendidas a lo largo del curso.</li> <li>2. Claridad y orden en la exposición.</li> <li>3. Búsqueda de soluciones prácticas.</li> <li>4. Nivel de acabado acorde al nivel impartido durante el curso.</li> </ol>	55%

## 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.

### 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.
- Al igual que en la convocatoria ordinaria, es obligatorio para poder aprobar la asignatura, haber aprobado ambos exámenes, y haber entregado y aprobado ambas prácticas.

## 10. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

### Bibliografía básica

- Faber and Faber(2009). The animator's survival kit. Richard Williams.
- How to draw and paint cartoon animation (1994). Preston Blair.
- Walt Disney Productions(1981). The Illusion of Life, Disney Animation.
- Hans Christian, Adam. (2010). *Eadweard Muybridge: the human and animal locomotion photographs*. Taschen.
- Whitaker, Harold., Halas, John. (2007). *Animación: tiempos e interacciones*. Madrid. Escuela de cine y video.

### Bibliografía complementaria

- Hooks, Ed. (2000). *Acting for animators*. Heinemann.
- Marcelo, Daniel., Venditti, Sergio. (2.011). *3DS Max 2.012*. Madrid. Anaya Multimedia Interactiva.
- Sybex (2009). *Action, acting lessons for cg animators*. John Kundert-Gibbs, Kristin Kundert-Gibbs.
- Chong, Andrew. (2010). *Animación digital*. Blume.
- Ratner, Peter. (2004). *Animación 3D*. Madrid. Anaya Multimedia.

## 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).