



Centro adscrito



# **GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS**

## **PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **GUÍA DOCENTE**

#### **INFOGRAFÍA Y MODELADO 3D**

**CURSO ACADÉMICO 2017 – 2018**

## 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Título:</b>	Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos
<b>Módulo:</b>	Módulo Ciencias Aplicadas y Tecnología
<b>Denominación de la asignatura:</b>	Infografía y Modelado 3D
<b>Código:</b>	40016
<b>Curso:</b>	Segundo
<b>Semestre:</b>	Anual
<b>Tipo de asignatura</b> (básica, obligatoria u optativa):	Obligatoria
<b>Créditos ECTS:</b>	8
<b>Modalidad/es de enseñanza:</b>	Presencial
<b>Profesor:</b>	Carlos Belda Rodríguez, Almudena Montero Contreras
<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:

Almudena Montero Contreras

### Datos de contacto:

almudena.montero@esne.es

TUTORÍAS ACADÉMICAS: consultar en el Campus Virtual el documento "horarios de tutorías - Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos"

## 3. REQUISITOS PREVIOS.

### Esenciales:

Los propios del título.

### Aconsejables:

Los propios del título.

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

### Campo de conocimiento al pertenece la asignatura.

Esta asignatura pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura y es una materia de Expresión Gráfica.

### Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.

En una industria cada vez más exigente, como es la de los videojuegos, se necesita, cada vez más, artistas completos, que no se limiten exclusivamente al conocimiento y uso de las herramientas 3D propias del sector, sino que integren esos conocimientos a una formación artística mucho más extensa. Bajo este aspecto, la asignatura enlaza con Dibujo Artístico, Sistemas de Representación y Perspectiva, Tratamiento Digital de Imágenes y Concept Art.

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

La asignatura sirve al alumno como base para sus conocimientos acerca de las herramientas y procesos creativos/técnicos utilizados actualmente en el desarrollo de la parte gráfica de videojuegos.

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

### COMPETENCIAS GENERALES

**CG5.** Podrá abordar la realización de proyectos multimedia de comunicación audiovisual, diseño gráfico y producciones 2D y 3D, desde un punto de vista teórico y técnico.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

**CE8.** Será capaz de prototipar un sistema a partir de un diseño.

**CE9.** Podrá abordar el proceso de creación y modelado de un diseño 3D y conocerá el funcionamiento de herramientas específicas de desarrollo para tal uso.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LA ASIGNATURA

- El alumno será capaz de generar contenidos multimedia a través de los conocimientos técnicos y teóricos adquiridos y aplicarlos correctamente.
- El Alumno conocerá la metodología de trabajo y las herramientas utilizadas para desarrollar cualquier contenido digital dentro del ámbito de los Videojuegos.
- El alumno asumirá y comprenderá los roles correspondientes dentro de un grupo de trabajo, y en concreto en lo referente a la fase o área de animación dentro de una forma de trabajo disciplinar.
- El alumno será capaz, partiendo de los conocimientos ya consolidados en las asignaturas de dibujo y creatividad, de diseñar elementos en tres dimensiones.
- A través de conocimientos adquiridos en materias como dibujo artístico, el alumno será capaz de componer en tres dimensiones a través de las aplicaciones informáticas correspondiente a tal efecto.
- El alumno podrá proyectar los elementos tridimensionales diseñados, utilizando herramientas profesionales de modelado.
- El alumno conocerá y sabrá aplicar a sus proyectos y trabajos prácticos las técnicas fundamentales de la animación 3D.
- El alumno aplicará conceptos de la física para poder aplicarlo a técnicas de animación en tres y dos dimensiones.
- El alumno aplicará los principios de iluminación, tanto a nivel técnico como artístico, para la elaboración de animaciones 3D.
- El alumno adquirirá la habilidad para componer figuras en entornos tridimensionales virtuales.

## 6. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

### Breve descripción de los contenidos

- Modelado básico de 2D a 3D
- Visión general
- Modelado a partir de geometrías.
- Modelado a partir de formas 2D.
- Técnicas.
- Modelado con Objetos.
- Formas y recorridos.
- Operaciones Booleanas
- Malla poligonal y malla poligonal editable.
- Materiales y mapas básicos.
- Superficies.
- Creación de texturas y mapas.
- Materiales.
- Iluminación y render.
- Cámaras.

### Temario detallado

#### Primer semestre. Modelado inorgánico

- Tema 1. Modelado básico de escenarios y objetos.
- Tema 2. Mapeado básico de escenarios y objetos.
- Tema 3. Texturizado de escenarios y objetos.
- Tema 4. Motores gráfico de renderizado 3D.

#### Segundo semestre. Modelado orgánico

- Tema 1. Modelado básico de personajes.
- Tema 2. Mapeado de personajes.
- Tema 3. Texturizado de personajes.
- Tema 4. Modelado avanzado de personajes.

## 7. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
PRIMER SEMESTRE. MODELADO INORGÁNICO	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tema 1. Modelado básico de escenarios y objetos.</li> <li>- Tema 2. Mapeado básico de escenarios y objetos.</li> <li>- Tema 3. Texturizado de escenarios y objetos.</li> <li>- Tema 4. Motores gráfico de renderizado 3D.</li> </ul>	Septiembre-febrero
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tema 1. Modelado básico de personajes.</li> <li>- Tema 2. Mapeado de personajes.</li> <li>- Tema 3. Texturizado de personajes.</li> <li>- Tema 4. Modelado avanzado de personajes.</li> </ul>	Febrero- Junio

## 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.	CG5, CE8, CE9	40	20	60
Clases prácticas	Resolución de ejercicios. Debates sobre los temas y especialmente sobre ejercicios y lecturas.  Presentaciones. Pruebas de evaluación.	CG5, CE8, CE9	40	20	60
Tutorías	Preparación de clase mediante lectura de los temas.  Planificación de debates y comentarios mediante la preparación de las lecturas. Resolución de	CG5, CE8, CE9	20	-	20

	ejercicios.  Comentarios y resolución de dudas presencialmente o por correo electrónico.				
Trabajo personal del alumno	Lecturas: preparación y búsqueda de información complementaria. Estudio personal. Preparación de comentarios y debates. Tutorías libres y voluntarias.	CG5, CE8, CE9	-	60	60

## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Exámenes/Pruebas objetivas	- Práctica final que engloba los contenidos desarrollados por la asignatura.	40%
Trabajos y Proyectos individuales y/o cooperativos	-Contenidos: cumplimiento de los requisitos indicados en el enunciado (40 %) -Partes opcionales e innovación (10%)	50%
Asistencia Participativa	- 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%

### CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA EVALUACIÓN:

Para superar la asignatura es necesario aprobar todas las partes.

#### Asistencia a Clase

Infografía y Modelado 3D

- 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.

### 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 se admite entregas posteriores. Si excepcionalmente se acepta 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

Murdock. K. L., (2012), *3Ds Max 2013 BIBLE*. Indianapolis, IN: John Wiley& Sons, Inc.

### Bibliografía complementaria

Blanché, P., Cortina F. A., Stahl, berg S. *D'artiste – Char,acter Modeling* . Ballistic  
Infografía y Modelado 3D



Publishing

Lanning, K., Baysal, T., Petroc. Z., *D'artiste - Character Modeling 2*. Ballistic Publishing

Dacol. C., Van Beek, J.B., Nakpil. G., *D'artiste - Character Modeling 3*. Ballistic Publishing.

## 11. OBSERVACIONES

Al tratarse de una asignatura de carácter eminentemente práctico y experimental, para adquirir las competencias que forman parte de los objetivos de esta asignatura, es imprescindible la asistencia a clase y la participación activa del estudiante.