
Planificación de la Docencia Universitaria
Grado en Diseño Multimedia y Gráfico

Guía Docente

Curso Académico 2021/22

Infografía 3D

Datos de Identificación de la Asignatura

Título

Grado en Diseño Multimedia y Gráfico

Tipo de asignatura

Obligatoria

Materia

Ciencias aplicadas y tecnología

Créditos ECTS

6

Denominación de la asignatura

Infografía 3D

Modalidad de enseñanza

Presencial

Código

69447

Profesorado

Dña. Lara Marín Cerrato

Curso

Tercero

Lengua vehicular

Español

Semestre

Primero

Profesorado de la Asignatura

Profesorado

Dña. Lara Marín Cerrato

Tutorías académicas

Para todas las consultas relativas a la materia, los alumnos pueden contactar con el profesorado a través de correo electrónico en las horas de tutorías. Las horas de tutoría se harán públicas en el portal del alumno.

Contacto

lara.marin@esne.es

Requisitos Previos

Esenciales

Los propios del título. Conocimientos de composición y creación de formas.

Aconsejables

Conocimientos básicos sobre animación gráfica 2D y creación de formas vectoriales.

Sentido y aportaciones de la Asignatura al Plan de Estudios

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura

Esta asignatura pertenece a la Materia Ciencias Aplicadas y Tecnología.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum

La asignatura de infografía 3D le dará al alumno los conocimientos suficientes para poder generar objetos en un entorno 3D y poder así avanzar en las siguientes asignaturas: Modelado 3D, Animación 3D y 3D avanzado.

El alumno realizará entornos tridimensionales a partir de objetos 3D. Compondrá escenas. Modelará objetos a partir de geometrías y a partir de formas 2D y diseños realizados en sistema vectorial. Además, creará sus propias texturas bidimensionales con Photoshop. Se estimulará al alumno para que cree composiciones en tres dimensiones, teniendo en cuenta una línea estética previamente marcada.

La creatividad del alumno contará durante el desarrollo de la asignatura. El alumno deberá aplicar los conocimientos adquiridos a la creación y elaboración de sus propios diseños.

Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura

Encargada de sentar las bases de los conocimientos básicos en la creación de entornos 3D para posteriores asignaturas como animación o modelado avanzado. Además de proporcionar al alumno las extensas posibilidades que ofrece el diseño 3D y enfocada a mejorar los gráficos y presentaciones de cara a la presentación con un cliente. Los campos fuertes estarán dedicados sobre todo al mundo de la publicidad y la creación audiovisual.

Resultados de aprendizaje en relación con las competencias que desarrolla la materia

Competencias básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales

CG1 - El estudiante aprenderá a comprender la naturaleza específica y cualidades de los medios y materiales de dibujo artístico, técnico y digital.

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.

Competencias específicas

CE1 - El estudiante investigará y hará uso específico de distintos medios gráficos en el trabajo propio y de otros.

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.

Resultados de Aprendizaje Relacionados con la Asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de:

- Componer figuras en entornos tridimensionales.
- Incrementar la visión espacial.
- Desarrollar la capacidad del modelado en tres dimensiones.

Además, el alumno podrá:

- Desarrollar una propuesta gráfica más completa a través de la imagen final del producto o diseño creado.

Contenidos / Temario / Unidades Didácticas

Breve descripción de los contenidos

Acercamiento al abstracto mundo de las tres dimensiones, con implicaciones en los conocimientos adquiridos en las asignaturas de dibujo y ejercicio cotidiano de la creatividad.

- 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.
- Iluminación.
- Cámaras.

Temario desarrollado

La asignatura se dividirá en seis bloques desarrollados paralelamente a la vez que los alumnos van avanzando y entendiendo los conocimientos básicos del 3D. Estos bloques son: introducción, modelado, iluminación, materiales, render y una pequeña reseña a la parte de animación y motion con la que cuenta Cinema 4D. A continuación, se especifica los contenidos de cada uno de ellos, pudiendo ser potestad del profesor modificar el orden de cada uno de ellos.

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL CINEMA 4D.

- Introducción y conceptos básicos del 3D.
- Configuración de las preferencias.
- Trabajar en las vistas perspectiva, top, left, front.
- Gestor de objetos y gestor de atributos.
- Aspectos esenciales del workflow entre proyectos y escenas.

TEMA 2. CREACIÓN DE FORMAS PRIMITIVAS Y BÁSICAS.

- Herramientas de modificación. Mover, rotar y escalar.
- Panel de creación. Primitivas estándar y NURBS.
- Propiedades del objeto. De paramétrico a poligonal.
- Creación de splines y objetos revolucionados.
- Introducción a las snaps toggle.
- Copiar e instanciar.
- Modificar primitivas estándar con modificadores paramétricos.
- Operaciones booleanas.

TEMA 3. INTRODUCCIÓN A MATERIALES.

- Materiales preestablecidos.
- Creación de materiales personalizados.
- Propiedades, acabados y estilos de material.
- Mapeado y texturizado de objetos.

TEMA 4. INTRODUCCIÓN A LA ILUMINACIÓN.

- Iluminación global y de estudio.
- HDRI environment y fondos infinitos.
- Materiales retroiluminados.

TEMA 5. CÁMARAS E INTRODUCCIÓN AL RENDER.

- Creación y manejo de cámaras.

Propiedades de las cámaras.

Propiedades del render.

Optimización de secuencias y antialiasing.

TEMA 6. ANIMACIÓN Y MOTION.

Introducción a la animación: conceptos básicos/keyframes.

Motion/dynamics.

Cloth and hair.

PROYECTO FINAL DE LA ASIGNATURA

Cronograma

Unidades didácticas / Temas	Periodo temporal
TEMA 1. Introducción al Cinema 4D	Septiembre - Octubre
TEMA 2. Creación de formas primitivas y básicas	Octubre
TEMA 3. Introducción a materiales	Octubre - Noviembre
TEMA 4. Introducción a la iluminación	Noviembre
TEMA 5. Cámaras e introducción al render	Noviembre
TEMA 6. Animación y motion	Diciembre
Proyecto final	Enero

Modalidades Organizativas y Métodos de Enseñanza

El desarrollo del programa y la consecución de los objetivos de aprendizaje establecidos requieren de un trabajo continuado del alumno a lo largo de todo el año alrededor de las siguientes actividades:

- Asistencia a clases.
- Consulta y estudio del material bibliográfico.
- Realización de trabajos prácticos que a lo largo del curso se propongan.
Presentaciones públicas de los trabajos.
- Discusiones y debates sobre temas afines con la materia.

Modalidad organizativa	Método de enseñanza	Competencias relacionadas	Horas		
			Presencial	Trabajo autónomo	Total
Clases teóricas	Exposición de los temas. Explicar planificación de la asignatura: programa, apuntes y bibliografía. Repasos al inicio de clase. Resolución de dudas: temas y lecturas. Pruebas de evaluación.	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG3, CE4	40	-	40
Clases prácticas	Resolución de ejercicios. Debate sobre temas, ejercicios y lecturas. Presentaciones. Pruebas de evaluación.	CB2, CB4, CB5, CG2, CG3, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5	20	20	40
Tutorías	Preparación mediante clase mediante lectura de los temas. Planificación de debates y comentarios mediante la preparación de lecturas. Resolución de ejercicios. Comentarios y resolución de dudas presencialmente o por correo electrónico.	CB1, CG2, CE3, CE4, CE5	10	-	10
Trabajo personal del estudiante	Lecturas: preparación y búsqueda de información complementaria. Estudio y trabajo personal. Preparación de ejercicios, comentarios y debates. Tutorías libres y voluntarias.	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG2, CG3, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5	-	60	60

Sistema de Evaluación

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Valoración respecto a la calificación final
Prácticas y ejercicios de clase. Examen práctico	De asistencia obligatoria, se valorará: <ul style="list-style-type: none">● Correcto técnicamente.● Claridad y orden del trabajo.● Esfuerzo realizado.● Calidad del acabado.	20%
Prácticas parciales	Se tendrá en cuenta: <ul style="list-style-type: none">● La profesionalidad y ajuste a la práctica planteada.● Correcto técnicamente.● Calidad del acabado.● Creatividad e innovación en el diseño.	30%
Proyecto final	El/los alumnos deberán presentar el día del examen el proyecto final desarrollado en el que se pondrán en práctica todos los conocimientos adquiridos hasta la fecha.	40%
Asistencia participativa	Actitud en clase y valores particulares. Diálogo teórico y crítico, relación con el grupo, interés e implicación. Autoevaluación.	10%

Consideraciones generales acerca de la evaluación

Se reservará un porcentaje de la nota para valorar la presencia participativa del alumno en clase. Otro porcentaje que se determinará previamente corresponderá a la resolución de prácticas o pruebas intermedias. Se destinará finalmente, el resto de la nota, a una prueba definitiva.

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, 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.

Entrega de trabajos

Todos los trabajos deberán ser entregados a través del campus virtual del alumno, ya sea los originales o digitalizados, en los formatos requeridos por el profesor, en el control correspondiente para poder ser evaluado, y siempre en los plazos establecidos por el profesorado de la asignatura. En caso contrario, contará como trabajo no entregado.

Los trabajos deben entregarse en las fechas que solicite el profesor, no admitiéndose entregas posteriores. Si excepcionalmente se aceptase un trabajo fuera de plazo, tendrán una penalización del 20%. La no entrega de un trabajo supondrá suspender la asignatura.

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.

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, los miembros de un mismo grupo pueden tener calificaciones diferentes.

Excepcionalmente, por cuestiones personales o laborales, se puede dar el caso de que haya alumnos que les sea imposible asistir a clase el día de una práctica a realizar en clase o el día de la entrega (siempre previo aviso). En tal caso, el profesor establecerá una tutoría fuera de fecha para que el alumno la realice o la entregue.

Evaluación en convocatoria ordinaria

Las prácticas para realizar serán dos prácticas parciales, enfocadas a un producto o marca propuesta por el profesor y un proyecto final que englobe todos los conocimientos adquiridos en la asignatura hasta la fecha de entrega del mismo.

En ambas convocatorias, la calificación mínima para aprobar la asignatura es de 5 (cinco). La nota mínima de examen para aplicar la ponderación también es de 5 (cinco).

El alumno aprobará la asignatura en convocatoria ordinaria por la evaluación de los trabajos realizados en clase y fuera de clase, teniéndose en cuenta la asistencia, la participación y el interés en el aula con un 10% de la nota. Se señala que además de este beneficio en la proporción de la nota, estas actitudes positivas redundan en el aprendizaje y evolución del alumno, que será igualmente valorado por el profesor.

El trabajo realizado por el alumno durante el curso deberá alcanzar el nivel mínimo exigible para satisfacer los objetivos que marca la asignatura.

Evaluación en convocatoria 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.

Bibliografía / Webgrafía

Bibliografía básica

Chopine, Ami. (2011). 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling and Animation. Focal Press.

Monteson Michael E. (2007). Geometric Transformations for 3D Modeling. Industrial Press.

Hans Christian, Adam. (2010). Eadweard Muybridge: the human and animal locomotion photographs. Taschen.

V.V.A.A. (2004). Animation Art: From pencil to pixel, the history of cartoon, anime & CGI. Flame Tree Publishing.

Ratner, Peter. (2004). Animación 3D. Madrid. Anaya Multimedia.

Bibliografía complementaria

Edwin Abbott Abbott (2004). Planilandia. Jose J. de Olañeta

Bousquet, Michele. (2010). Trucos con 3DS Max 2.010. Barcelona.

Marcombo.

Chong, Andrew. (2010). Animación digital. Blume.

Furniss, Maureen (2007). Art in motion: animation aesthetics. United Kingdom, Eastleigh: John Libbey Publishing.

Hooks, Ed. (2000). Acting for animators. Heinemann.

Klein, Norman M. (1996). Seven Minutes: The Life and Death of the American Animated Cartoon. London & New York: Verso.

Lenburg, Jeff (2009). The Encyclopedia of Animated Cartoons, Third Edition. New York: Infobase Publishing.

Marcelo, Daniel., Venditti, Sergio. (2011). 3DS Max 2.012. Madrid. Anaya Multimedia Interactiva.

Thomas, Frank; Johnston, Ollie (1995). Disney Animation. The Illusion of Life. Nueva York: Abbeville.

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.

El alumno deberá respetar en todo momento la propiedad intelectual de otros autores no haciendo uso del trabajo de otros sin aclarar este punto y sin citar las fuentes originales.

Para la ejecución de los exámenes el alumno no podrá hacer uso de material no autorizado. Esto será motivo de calificación “0” y pérdida de esa convocatoria.

ESNE fija para sus titulaciones un sistema de calificaciones que se corresponde con lo regulado por los artículos 5.4 y 6 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional). En dichos artículos, que la universidad aplica, se regula lo siguiente: “Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa. La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»”.

Escala numérica	Calificación cualitativa
De 0,0 a 4,99	Suspenso (SS)
De 5 a 6,99	Aprobado (AP)
De 7 a 8,99	Notable (NT)
De 9 a 10	Sobresaliente (SB)

Las calificaciones de los estudiantes son fruto de un sistema de evaluación continua, que permite valorar de forma constante su trabajo, actitud, participación y asimilación del conocimiento. La asistencia y la participación del estudiante en las sesiones docentes, por lo tanto, son esenciales para el desarrollo del sistema, y, como tal, evaluables y calificables.

Los estudiantes matriculados en esta asignatura dispondrán únicamente de un total de 6 convocatorias para aprobarla. Cuando en el acta de la asignatura el estudiante sea calificado como “Suspenso” o “No presentado”, se habrá consumido una convocatoria.