



Centro adscrito



GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES

CURSO ACADÉMICO 2017 – 2018

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Título:	Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos
Módulo:	Módulo Ciencias Aplicadas y Tecnologías
Denominación de la asignatura:	Tratamiento Digital de Imágenes
Código:	40009
Curso:	Primero
Semestre:	Segundo
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Profesor:	Martín Martínez Barbudo, Mohammed Bakir Khawam
Lengua vehicular:	Español
Página web: www.esne.es	

2. PROFESORADO DE LA ASIGNATURA

Profesor:

Martín Martínez Barbudo

Datos de contacto:

martin.martinez@esne.es

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

Profesor:

Mohammed Bakir Khawam

Datos de contacto:

mohammed.bakir@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:

Teoría del color, composición fotográfica, conocimientos básicos de modelado 3d y de retoque digital de imágenes.

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.

El desarrollo de videojuegos, es una actividad que mezcla varias disciplinas, tanto técnicas como artísticas, y en el caso de esta asignatura se relaciona con otras del temario de la siguiente manera:

- Historia del arte nos aporta conocimientos que luego necesitaremos para la creación de contenidos visuales con carácter o inspiración histórica.
- Sistemas de Representación y Perspectiva nos aporta, una base teórica sobre la

representación en 3d, mientras que esta asignatura le aporta la parte experimental y práctica.

- Dibujo Artístico, nos aporta una base artística en, la comprensión de las formas y los colores, mientras que esta asignatura aporta unas herramientas más potentes y productivas para el desarrollo artístico.
- Diseño Vectorial, nos aporta otra visión y otra técnica sobre la creación de contenidos visuales y esta asignatura se la devuelve.
- Infografía y Modelado 3D, en este caso se trata de la asignatura continuación de esta, por lo que todo lo aprendido en sistemas digitales sirve como base para los conocimientos que se adquieren en ella.
- Concept Art, al tratarse de la continuación de dibujo artístico, nos aporta también un enfoque artístico, en este caso centrado en el diseño de personajes y entornos.

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

Esta asignatura es la base para uno de las 3 pilares que sustentan el desarrollo de videojuegos, el grafismo: el grafismo es el encargado de desarrollar los contenidos visuales que dan forma y apariencia a los videojuegos, y en esta iniciamos a los alumnos en la creación de gráficos para videojuegos tanto a nivel técnico, enseñándoles la base de las herramientas más extendidas en la industria, como a nivel organizativo y profesional, enseñándoles cómo se estructura la información gráfica en los proyectos y qué requisitos deben cumplir.

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

COMPETENCIAS GENÉRICAS

CG2. Captará la naturaleza y cualidades de los medios y materiales de dibujo artístico, técnico y digital; desarrollará la comprensión del lenguaje visual y evaluará la gráfica para su desarrollo posterior.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE2. Podrá trabajar y explotar sus ideas creativas demostrando su uso con técnicas y procesos de dibujo (artístico, técnico y digital).
CE2.1. Potenciación de habilidades gráficas en el tratamiento de la forma, la luz y el color.
CE2.2. Manejo y trabajo con imágenes.
CE2.3. Uso de aplicaciones digitales de *software* y de diseño de forma eficaz y

creativamente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LA ASIGNATURA

- Podrá crear contenidos visuales necesarios para el desarrollo y producción de videojuegos, tanto a nivel artístico como técnico.
- El alumno podrá captar la naturaleza y cualidades de los medios y materiales de dibujo artístico, técnico y digital; desarrollará la comprensión del lenguaje visual y evaluará la gráfica para su desarrollo posterior. Será capaz de pintar ilustraciones digitales a color y aplicarles efectos de iluminación.
- Podrá editar y retocar fotografías e ilustraciones 2d y podrá crear texturas 2d para cubrir los modelos 3d de tipo arquitectónico e industrial.
- Podrá crear texturas para modelos 3d mapeados.
- Tendrá capacidad para crear fotomontajes a partir de fotografías e ilustraciones digitales y será capaz de utilizar texturas fotográficas superpuestas a ilustraciones para generar diferentes efectos gráficos.
- Tendrá capacidad para crear modelos sencillos de tipo arquitectónico e industrial en 3d y podrá integrar elementos infográficos 3d con imágenes reales con el objetivo de comunicar y expresar ideas de forma clara.

6. CONTENIDOS / TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

Breve descripción de los contenidos

- Plataformas y entornos de desarrollo de software para dispositivos móviles.
- Sistemas Operativos base para la ejecución de las aplicaciones móviles.
- Lenguaje de programación específicos: SDKs, librerías, versiones de sistemas operativos, eventos y comunicaciones.
- Portabilidad del software. Limitaciones hardware. Emuladores.

Temario detallado

1. Introducción a Photoshop, menús y opciones.
2. Creación de documentos, tamaño de imagen y lienzo, modos de color, recortar y rotar.
3. Creación, edición de iconos con formas vectoriales y estilos de capa, para interfaces de videojuegos. Opacidad y relleno de capas.
4. Creación, edición y gestión de capas.
5. Creación y ediciones con herramientas de selección. Máscaras de recorte y máscaras de capa. Edición con capas de ajuste.

6. Elaboración de ilustraciones mediante la técnica del fotomontaje. Herramientas de edición de capas.
7. Convertir capas en objetos inteligentes, uso de filtros inteligentes.
8. Retoque digital de fotografías e ilustraciones, utilizando máscara rápida y modos de fusión de capas.
9. Herramientas de creación y edición de textos. Introducción a la tipografía. Edición de textos con formas vectoriales y estilos de capa.
10. Creación básica de texturas arquitectónicas.
11. Tileado de texturas arquitectónicas y de fondos para videojuegos.
12. Formatos de imagen. Optimización de gráficos para videojuegos.
13. Introducción al 3DSMax, menús, opciones y creación de objetos geométricos.
14. Introducción al modelado 3D con editable poly.
15. Creación de pinceles personalizados. Creación de motivos para la herramienta tampón.
16. Creación de texturas para objetos 3D mapeados.
17. Integración de renders 3D en imágenes reales.

7. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Tema 1. Introducción a Photoshop, menús y opciones.	Febrero
Tema 2. Creación de documentos, tamaño de imagen y lienzo, modos de color, recortar y rotar.	Febrero
Tema 3. Creación y edición de iconos con formas vectoriales y estilos de capa, para interfaces de videojuegos. Opacidad y relleno de capas.	Febrero
Tema 4. Creación, edición y gestión de capas.	Febrero
Tema 5. Creación y ediciones con herramientas de selección. Máscaras de recorte y máscaras de capa. Edición con capas de ajuste.	Febrero
Tema 6. Elaboración de ilustraciones mediante la técnica del fotomontaje. Herramientas de edición de capas.	Febrero / Marzo
Tema 7. Convertir capas en objetos inteligentes, uso de filtros inteligentes.	Marzo
Tema 8. Retoque digital de fotografías e ilustraciones, utilizando máscara rápida y modos de fusión de capas.	Marzo
Tema 9. Herramientas de creación y edición de textos. Introducción a la tipografía. Edición de textos con formas vectoriales y estilos de capa.	Marzo
Tema 10. Creación básica de texturas arquitectónicas.	Marzo / Abril
Tema 11. Tileado de texturas arquitectónicas y de fondos para videojuegos.	Abril
Tema 12. Formatos de imagen. Optimización de gráficos para videojuegos.	Abril

Tema 13. Introducción al 3DSMax, menús, opciones y creación de objetos geométricos.	Abril
Tema 14. Introducción al modelado 3D con editable poly.	Abril
Tema 15. Creación de pinceles personalizados. Creación de motivos para la herramienta tampón.	Abril / Mayo
Tema 16. Creación de texturas para objetos 3D mapeados.	Mayo
Tema 17. Integración de renders 3D en imágenes reales.	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, CE2	30	10	40
Clases prácticas	Resolución de ejercicios. Debates sobre los temas y especialmente sobre ejercicios y lecturas. Presentaciones. Pruebas de evaluación.	CG2, CE2	30	10	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, CE2	10	-	10
Trabajo	Lecturas: preparación y	CG2, CE2	-	60	60

personal del alumno	búsqueda de información complementaria. Estudio personal. Preparación de comentarios y debates. Tutorías libres y voluntarias.				
---------------------	--	--	--	--	--

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Exámenes/Pruebas objetivas Trabajos y Proyectos individuales y/o cooperativos	- Formal: Claridad estructuración (10%) - Contenidos: Nivel de comprensión de lo trabajado (80%)	90%
Asistencia Participativa	- Participación en clase y actitud frente a los contenidos de la asignatura (10 %)	10%

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.

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 Ordinaria

- Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación en el trabajo final de 5 puntos.

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

Adobe Press. (2012). *Photoshop CS6 (Diseño Y Creatividad)*. Anaya Multimedia.

Derakhshani, D. (2011), *Introducing Autodesk 3ds Max 2011*. Autodesk Official Training Guide: Essential. Ed. Sybex.

Bibliografía complementaria

Digital painting techniques Masters Collection: Volume 1 Elsevier, 2009

3DTOTAL.COM LTD

Photoshop CS6. Curso de iniciación. Ed. Inforbooks S.L., 2012. Montes de Oca, Álvaro.

3D Game Textures: Create Professional Game Art Using Photoshop. Focal Press.
2011 Luke Ahearn.

3ds Max Modeling for Games: Insider's Guide to Game Character, Vehicle, and
Environment Modeling: Volume I. Ed. Elsevier. 2011. Andrew Gahan.

3) WEBGRAFÍA

<http://www.cgsociety.org>

<http://www.cgtextures.com>

<http://www.gamasutra.com/>