

# ESNE

---

**UNIVERSIDAD  
DE DISEÑO Y  
TECNOLOGÍA**

Planificación de la Docencia

**Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos y  
Entornos Virtuales**

# **Diseño Digital II**

**Guía Docente  
Curso Académico 2022/2023**

---

# DATOS DE LA ASIGNATURA

---

Carácter de la asignatura	Básica
Créditos ECTS	6
Curso y Semestre	1er. curso – Segundo semestre
Modalidad de impartición	Presencial
Idioma de impartición	Castellano

## PROFESORADO

---

Miguel Rejas del Hoyo	<a href="mailto:miguel.rejas@esne.es">miguel.rejas@esne.es</a>
Mohammed Bakir Khawam Khalaf	<a href="mailto:mbakir.khawam@esne.es">mbakir.khawam@esne.es</a>

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL TÍTULO

---

### Conocimientos o contenidos

- 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.
- Adquirir conocimientos básicos relativos al uso de ordenadores, tecnologías y programas de última generación de uso específico en el sector de los videojuegos y los entornos virtuales.
- Buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.
- Adquirir conocimientos básicos de emprendedor y de los entornos profesionales.

### Habilidades o destrezas

- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.
- Adaptarse a los cambios conceptuales, instrumentales y del entorno laboral a partir de la formación recibida.
- Gestionar eficientemente el tiempo y los recursos
- Utilizar materiales, recursos y tecnologías de manera responsable, segura y eficiente.
- Comunicar y expresarse con confianza y creatividad en diversas lenguas, teniendo en cuenta el receptor y el medio
- Aplicar las herramientas de representación artística y digital en la creación de elementos

gráficos para videojuegos o entornos virtuales.

## Competencias

- 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
- Conocer los procedimientos, destrezas y metodologías que son necesarias para producir obras artísticas orientadas al desarrollo de videojuegos y entornos virtuales, utilizando tecnologías específicas.
- Proponer y elaborar soluciones nuevas y originales que añadan valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.

## CONTENIDOS

- Edición de imágenes.
  - Creación de documentos, tamaño de imagen y lienzo, modos de color, recortar y rotar.
  - Creación, gestión y edición de capas y estilos de capa, para interfaces de videojuegos.
  - Elaboración de ilustraciones mediante la técnica del fotomontaje. Herramientas de edición de capas.
  - Convertir capas en objetos inteligentes, uso de filtros inteligentes. Transformaciones y deformaciones.
  - Retoque digital de fotografías utilizando máscara rápida y modos de fusión de capas. Herramientas de reconstrucción.
  - Capas de ajuste. Brillo/contraste. Niveles. Curvas, Tono/Saturación. Equilibrio de color. Invertir. Mapa de degradado. Corrección selectiva. Variaciones. Igualar color y reemplazar.
  - Herramientas de creación y edición de textos. Introducción a la tipografía.
  - Formatos de imagen. Optimización de gráficos para videojuegos.
  - Creación de pinceles personalizados.
  - Realización de fondos mediante la técnica del Matte Painting.
  - Coloreado digital de ilustraciones.
  - Creación básica de texturas “tileables”. Tileado de texturas arquitectónicas y de fondos para videojuegos.
- Pixel Art.
  - Técnicas de Line Art.
  - Teoría del color.
  - Perspectiva y configuración espacial.
  - Análisis del pixel cluster. El diseño de clústeres para el texturizado. Sombreado. Rampas de color, buffers, antialiasing, refinamiento de una pieza de Pixel Art.
  - Técnicas y procesos en la mejora de la producción.
  - Diseño y desarrollo de la interfaz gráfica de un videojuego.
  - Animación en Pixel Art.

# TEMARIO

---

## EDICIÓN DE IMÁGENES

1. Introducción a Photoshop.
2. Creación, edición y gestión de capas.
3. Máscaras.
4. Creación y edición de iconos con formas vectoriales.
5. Herramientas de retoque y reconstrucción.
6. El color. Capas de ajuste.
7. Herramientas de edición de capas.
8. Transformaciones y deformaciones.
9. Herramientas de creación y edición de textos.
10. Creación de pinceles personalizados.
11. Coloreado digital de ilustraciones.
12. Realización de fondos mediante la técnica del Matte Painting.
13. Creación básica de texturas "tileables".
14. Optimización de gráficos para videojuegos.

## PIXEL ART

1. Introducción al Píxel Art.
2. Limpieza y Outlines.
3. Color y Sombreado básico.
4. Teoría del color.
5. Legibilidad.
6. Perspectiva y configuración espacial.
7. Refinamiento. Análisis del cluster y antialiasing.
8. Técnicas y procesos en la mejora de la producción.
9. Diseño y desarrollo de la interfaz gráfica de un videojuego.
10. Animación: Personajes.
11. Animación: Principios.
12. Animación: Assets y efectos especiales. Implementación de los sprites.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

A la superación de esta asignatura, el estudiante será capaz de:

- Decidir cuándo utilizar el diseño vectorial frente al dibujo basado en el píxel según el objetivo que pretenda alcanzarse.
- Realizar una selección efectiva del tipo de fuente que encaja con su proyecto y discernir entre las familias de tipografías básicas.
- Planificar la gráfica de un proyecto desde sus cimientos (escenarios, tiles, etc.) hasta el material de marketing que pueda necesitar (anuncios gráficos, etc.) con el fin de lograr optimizar el éxito de sus proyectos.
- Obtener una composición eficiente para cualquier proyecto que el alumno desee abordar, utilizando el orden de lectura y las reglas de composición. Discernir entre el equilibrio y el caos en la imagen y aplicarlo al diseño.
- Entender los pasos que conlleva cada uno de los procesos del proyecto.

- Entender que el diseño de videojuegos es un mundo repleto de condicionantes, debido a su naturaleza interactiva.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HORAS	PRESENCIALIDAD
<b>Sesión teórica presencial:</b> clases teóricas presenciales impartidas por profesores en el aula.	15	100
<b>Trabajos o casos prácticos:</b> en cada asignatura se proponen trabajos o casos prácticos donde el estudiante debe analizar la información, detectar aspectos relevantes, tomar decisiones o proponer soluciones para mejorar la situación. Su realización será en el aula o bien pueden plantearse como entregas futuras dentro de los plazos acordados y medios establecidos.	45	100
<b>Debates:</b> los estudiantes aportan experiencias, comparten e inician discusiones constructivas en el aula.		
<b>Realización de las prácticas externas.</b>		
<b>Elaboración de la memoria de prácticas.</b>		
<b>Realización del Trabajo Fin de Grado y preparación de la defensa.</b>		
<b>Tutoría presencial:</b> el estudiante acude a tutorías presenciales con el profesor.	10	0
<b>Trabajo autónomo:</b> es el aprendizaje personal del estudiante a través del estudio de los contenidos de la asignatura y de la lectura y análisis de materiales complementarios.	76	0
<b>Realización del examen final presencial.</b>	4	100

## METODOLOGÍAS DOCENTES

<b>Clase magistral presencial:</b> el profesor utiliza la exposición para la enseñanza de conceptos, teorías, .... en el aula.	X
<b>Aprendizaje basado en trabajos y/o casos prácticos:</b> el profesor propone trabajos o casos prácticos para que los estudiantes los analicen y resuelvan, aplicando los contenidos aprendidos. Los trabajos se plantean para su realización en el aula, o alternativamente como entregas futuras.	X
<b>Aprendizaje colaborativo a través del debate en el aula:</b> el profesor plantea temas para que los estudiantes debatan, aporten ideas o experiencias, propongan soluciones y compartan conocimientos en el aula.	
<b>Aprendizaje en la empresa:</b> el profesor realiza el seguimiento del aprendizaje del estudiante en un entorno real.	
<b>Aprendizaje basado en proyectos:</b> el profesor analiza y tutoriza el proyecto definido inicialmente por el estudiante, para garantizar que el estudiante adquiere las competencias necesarias definidas en la asignatura.	
<b>Tutorías presenciales:</b> el profesor resuelve las dudas sobre la asignatura.	X

# SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Examen final presencial individual.	30%
Evaluación de trabajos o casos prácticos realizados en el aula o como entregas planificadas.	60%
Evaluación de la participación en los debates.	
Evaluación de las prácticas por el tutor de la empresa.	
Evaluación de la memoria de las prácticas por el tutor académico.	
Evaluación del Trabajo Fin de Grado por el tutor académico.	
Evaluación de la defensa del Trabajo Fin de Grado ante un Tribunal.	
Asistencia y participación en clase.	10%

## BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

### Bibliografía básica

- Azzi, Michael (2019). Pixel Logic  
<https://pixelparmesan.com/>
- Benjaminson, Klas (2019). The Masters of Pixel Art: Vol 3: Contemporary Art. Suecia.
- Benjaminson, Klas (2015). The Masters of Pixel Art: Vol 1. Suecia.
- Faulkner, A., Chavez, C. (2019) Adobe Photoshop CC Classroom in a Book. Adobe Press.
- Jan, Matej (2020). Retronator Magazine. Obtenido de: <https://www.retronator.com>
- Medeiros, P. Pixel Art Tutorials. Obtenido de: <http://blog.studiominiboss.com/pixelart>
- Starvropoulos, T. [Helm] (4 de Marzo de 2015). Pixelation Knowledge Repository. Obtenido de WayOfThePixel: <http://www.pixel.schlet.net>
- Tanner, L. [Cure] (27 de Noviembre de 2010). Creating Pixel Art [Publicación en foro]. Obtenido de PixelJoint: [http://pixeljoint.com/forum/forum\\_posts.asp?TID=11299](http://pixeljoint.com/forum/forum_posts.asp?TID=11299)

### Bibliografía complementaria

- Digital painting techniques Masters Collection: Volume 1. Elsevier, 2009.
- Photoshop CS6. Curso de iniciación. Ed. Inforbooks S.L., 2012. Montes de Oca, Álvaro.
- Fessler, D. [Indigo] (2014). HD Index Painting. Obtenido de: <http://danfessler.com/blog/hd-index-painting-in-photoshop>
- Grahn E. (2013) 'A study in GUI aesthetics for modern pixel art games'. Blekinge Tekniska Högskola
- Polgár, T. ["Tomcat"] (2005). FREAX: Volume 1. CSW-Verlag
- Swink, S. (2008) Game Feel. Routledge.

## ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

### ¡Tú opinión es muy importante!

UDIT realiza un estudio periódico para evaluar y mejorar la satisfacción de los estudiantes con la actividad docente que los profesores desarrollan en las asignaturas, el Trabajo Fin de Grado, las Prácticas Académicas Externas, la titulación y los servicios de apoyo.

Todas las encuestas estarán disponibles en tu campus virtual, garantizando el anonimato en las respuestas. Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

[udit.es](http://udit.es)



**UNIVERSIDAD  
DE DISEÑO Y  
TECNOLOGÍA**

LA  
REVOLUCIÓN  
DE **ESNE**

