



# Catálogo de Especialidades Formativas

**PROGRAMA FORMATIVO**

**DISEÑO ARTÍSTICO DE VIDEOJUEGOS**

Mayo 2023

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	DISEÑO ARTÍSTICO DE VIDEOJUEGOS
<b>Familia Profesional:</b>	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
<b>Área Profesional:</b>	DESARROLLO
<b>Código:</b>	IFCD0084
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	2

### Objetivo general

Diseñar y desarrollar la parte artística implicada en el desarrollo de videojuegos para diferentes dispositivos y plataformas, partiendo de un conocimiento global del desarrollo de videojuegos que facilite el trabajo colaborativo con otros profesionales implicados, garantizando la experiencia del usuario, utilizando herramientas de última generación que permitan actuar en todas las fases de su desarrollo, así como aplicaciones interactivas de realidad virtual y aumentada.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS	60 horas
<b>Módulo 2</b>	GESTIÓN DEL PROYECTO	40 horas
<b>Módulo 3</b>	DISEÑO DEL VIDEOJUEGO	80 horas
<b>Módulo 4</b>	MANEJO DEL MOTOR DE DESARROLLO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DISEÑADOR	100 horas
<b>Módulo 5</b>	DISEÑO GRÁFICO 2D	180 horas
<b>Módulo 6</b>	DISEÑO GRÁFICO 3D	180 horas
<b>Módulo 7</b>	DISEÑO UI / UX	180 horas
<b>Módulo 8</b>	SONIDO Y MÚSICA	100 horas
<b>Módulo 9</b>	INTEGRACIÓN DEL ARTE CON EL CÓDIGO	60 horas
<b>Módulo 10</b>	DISEÑO ARTÍSTICO APLICADO A VIDEOJUEGOS DE REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA	80 horas
<b>Módulo 11</b>	PROYECTO FINAL	200 horas
<b>Módulo 12</b>	TESTING, PUBLICACIÓN Y PRODUCCIÓN	40 horas

### Modalidad de impartición

Presencial

### Duración de la formación

Duración total 1300 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones / titulaciones</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:  Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente Certificado de profesionalidad de nivel 2
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere

<b>Justificación de los requisitos del alumnado</b> Nivel adecuado de cualificación
--

### Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de gradocorrespondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico Superior en la familia profesional de Informática y comunicaciones. Técnico Superior en la familia profesional de Artes gráficas. Certificado de profesionalidad de nivel 2 de la familia profesional de Informática y comunicaciones, área de Desarrollo. Certificado de profesionalidad de nivel 2 de la familia profesional de Artes gráficas, área de Diseño gráfico y multimedia.
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Experiencia profesional de un año en el desempeño de tareas relacionadas con la materia que se imparte.
<b>Competencia docente</b>	Será necesario tener formación metodológica acreditada mediante el Certificado de Profesionalidad SSCE0110 de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo, Master Universitario habilitante o experiencia docente de al menos 600 h (Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad).

<b>Justificación de las prescripciones de formadores y tutores</b> Nivel de cualificación y competencia docente adecuado a las características de la especialidad
--

### Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

<b>Espacios formativos</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> para 15 participantes</b>	<b>Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)</b>
Aula de informática	45.0 m <sup>2</sup>	2.4 m <sup>2</sup> / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de informática	- Mesa y silla para el formador- Mesas y sillas para el alumnado- Material de aula- Pizarra- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador- PCs instalados en red e Internet.- Software específico actualizado (Adobe Illustrator, AdobePhotoshop, Adobe Lightroom, Adobe Premiere Pro, AdobeAnimate, Adobe After Effects, Final Cut Pro, DaVinci Resolve,Corel Draw, Gimp, Cinema 4D, 3D Studio Max, Autodesk Maya,Unity, Blender, Houdini, Unreal Engine, Nuke, Visual Studio, Rider,Eclipse, Ultraedit, Lumberyard, Godot) para:- Diseño 2D- Edición de imagen- Modelado 3D- Motor de desarrollo de videojuegos- Entorno de desarrollo de programación- Entorno de desarrollo para Realidad Aumentada (opcional)- Edición de sonidos y música- Diseño de interfaces de usuario- Control de versiones

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m<sup>2</sup>/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

24841012 DISEÑADORES GRÁFICOS Y MULTIMEDIA

38201017 PROGRAMADORES DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

**Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación**

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

**Centro Móvil**

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE VIDEOJUEGOS

#### OBJETIVO

Comprender la estructura de un videojuego, los elementos, requerimientos y fases que conforman su diseño previo, analizando las plataformas disponibles y cómo afectan al diseño del mismo, partiendo del conocimiento de la historia, evolución y situación de la industria, así como de los métodos de monetización, para conseguir un diseño atractivo y económicamente viable.

#### DURACIÓN TOTAL:

60 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Estructura del videojuego- Narrativa, guiones, personajes- Mecánica del juego- Plataformas (dispositivos móviles, consolas), interfaces (Realidad Virtual, Aumentada)- Motores, herramientas de diseño y desarrollo- Monetización y comercialización

##### Habilidades de gestión, personales y sociales

Desarrollo de actitudes positivas e interés hacia las ocupaciones y necesidades de la industria del videojuego. Comprensión de la importancia del conocimiento de las competencias y habilidades necesarias para el ejercicio de los empleos, tomando conciencia de las propias y mostrando predisposición para el aprendizaje.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 2: GESTIÓN DEL PROYECTO

### OBJETIVO

Comprender la estructura del videojuego, las metodologías y herramientas de gestión y control de proyectos y las tareas que implican las distintas partes de su desarrollo, así como los roles implicados y la relación de necesaria colaboración entre ellos.

**DURACIÓN TOTAL:**

40 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Perfiles profesionales- Metodología de desarrollo- Herramientas de gestión de proyectos- Sistemas de control de versiones

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

Desarrollo de habilidades de gestión y trabajo en equipo, identificando las habilidades personales que más se ajusten a cada rol.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 3: DISEÑO DEL VIDEOJUEGO

### OBJETIVO

Comprender y definir los distintos conceptos que comprenden el diseño de un videojuego, integrando su arte conceptual para establecer las diferentes etapas del proceso creativo, siendo el fin último la redacción de su documento de diseño.

**DURACIÓN TOTAL:**

80 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Teoría del diseño- Psicología de juego- Mecánicas- Balanceo- Flujo de decisiones- Documento de diseño del proyecto final

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

Comprensión de los aspectos psicológicos de la mente humana relacionados a partir de su interacción con los videojuegos, utilizándolos para mejorar su diseño y experiencia de usuario. Elaboración y redacción competente del documento de diseño del proyecto final.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 4: MANEJO DEL MOTOR DE DESARROLLO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DISEÑADOR

### OBJETIVO

Analizar y dominar las características y funcionalidades de los distintos entornos de desarrollo del mercado, especialmente las asociadas al diseño artístico, sin obviar el resto de las funcionalidades de los motores de desarrollo para facilitar la integración del trabajo entre los distintos roles.

**DURACIÓN TOTAL:**

100 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Arquitectura del motor- Objetos y escenas- Módulo 2D y 3D- Scripts- Eventos- Geometría- Materiales, texturas y shaders- Animación- Sistemas de partículas y efectos visuales- Módulo de sonido- Interfaz de usuario

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

Habilidad y eficiencia a la hora de manejar un motor de desarrollo en el ámbito del diseño para videojuegos.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 5: DISEÑO GRÁFICO 2D

### OBJETIVO

Definir y dominar la teoría, uso y características de las últimas herramientas de diseño gráfico, dibujo, animación 2D y vídeo para implementar las necesidades del diseño y los aspectos artísticos de los videojuegos.

**DURACIÓN TOTAL:**

180 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reglas de diseño y conceptos estéticos- Diseño de personajes, entornos y storyboard- Dibujo y herramientas actuales- Animación y herramientas actuales- Efectos visuales 2D- Herramientas de edición de imagen

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Habilidad y eficiencia a la hora de manejar las herramientas de diseño gráfico 2D.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 6: DISEÑO GRÁFICO 3D

### OBJETIVO

Definir y dominar la teoría, uso y características de las últimas herramientas de diseño gráfico, modelado, animación 3D, técnicas de VFX y post-procesado para implementar las necesidades del diseño y los aspectos artísticos de los videojuegos.

**DURACIÓN TOTAL:**

180 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reglas de diseño y conceptos estéticos- Diseño de personajes, entornos y storyboard- Modelado, texturizado y herramientas actuales- Animación, rigging y herramientas actuales- Efectos visuales 3D- Herramientas de VFX y post-procesado

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Habilidad y eficiencia a la hora de manejar las herramientas de diseño gráfico 3D.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 7: DISEÑO UI / UX

### OBJETIVO

Identificar y proponer las necesidades del videojuego para diseñar e implementar los elementos de la interfaz de usuario para dar respuesta a la accesibilidad universal, creando una interacción fácil e intuitiva «para todas las personas» que optimice su experiencia de juego.

**DURACIÓN TOTAL:**

180 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Teoría de diseño de interfaces- Psicología y fisiología de la interacción del usuario- Métodos de investigación con usuarios- Herramientas actuales para el prototipado de interfaces

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Empatía a la hora de ponerse en lugar de cualquier tipo de usuario de videojuegos para crear una interfaz intuitiva y eficiente, optimizando su experiencia.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 8: SONIDO Y MÚSICA

### OBJETIVO

Dominar las herramientas de creación de sonido y música, y su integración con el diseño del videojuego.

**DURACIÓN TOTAL:**

100 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Efectos de sonido- Música y bandas sonoras

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para discernir la mejor distribución de los efectos de sonido y música en videojuego para ayudar a crear una experiencia plena e inmersiva.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 9: INTEGRACIÓN DEL ARTE CON EL CÓDIGO

### OBJETIVO

Entender y colaborar en la integración de todos los productos artísticos generados en el entorno en el código del videojuego

**DURACIÓN TOTAL:**

60 horas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

#### Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

Manejo de archivos de exportación de datos artísticos- Importación e integración del diseño en el entorno de desarrollo y en el código- Medios y métodos de comunicación entre los distintos perfiles profesionales

#### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad de empatía, trabajo en equipo y comunicación entre los distintos roles del proyecto de diseño y de desarrollo.

**OBJETIVO**

Aprender y aplicar las singularidades del diseño artístico en videojuegos que utilizan realidad virtual o aumentada

**DURACIÓN TOTAL:**

80 horas

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

**Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas**

- Concepto de las distintas realidades (Virtual, Aumentada, Extendida...)-
- Características del diseño 2D y 3D y su aplicación a las distintas realidades-
- Peculiaridades del diseño de interfaz de usuario y su aplicación

**Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Capacidad para entender los retos que plantean las distintas realidades-
- Creatividad para aplicar soluciones innovadoras.

**OBJETIVO**

Crear un proyecto final de videojuego que aplique lo aprendido en cada uno de los módulos anteriores, haciendo especial hincapié en el diseño artístico.

**DURACIÓN TOTAL:**

200 horas

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

**Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas**

- Creación de un videojuego integrando todos los elementos y herramientas que se han estudiado-
- Aplicación práctica de las herramientas de gestión y control de proyectos

**Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Desarrollo de destrezas de trabajo en equipo-
- Capacidad de gestión del proyecto-
- Exposición por parte de los alumnos y alumnas de sus respectivos proyectos finales, así como su demostración práctica

### **OBJETIVO**

Comprender los procesos necesarios previos (testing, betatesting, elección de la plataforma de venta y marketing) y posteriores (mantenimiento, resolución de incidencias, DLC y marketing) allanzamiento para lograr que el videojuego sea un éxito.

### **DURACIÓN TOTAL:**

40 horas

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

#### **Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas**

- Procesos de testeo con usuarios: alfa, beta, gold- Parámetros técnicos y de viabilidad de las distintas plataformas y dispositivos- Canales de difusión y técnicas de marketing- Mantenimiento después del lanzamiento- Expansiones

#### **Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Capacidad de interacción y empatía con los usuarios- Gestión de la crítica y del estrés

### **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

La metodología a utilizar será eminentemente práctica durante todo el Programa formativo, con especial hincapié desde el módulo 3 inclusive, a partir del cual se formarán equipos para comenzar un proyecto colaborativo de desarrollo de un videojuego. Este proyecto colaborativo se desarrollará mediante una actividad a la que se reservará un tiempo al final de cada módulo formativo para que cada equipo aplique los conocimientos adquiridos. Al principio de la actividad, el docente proporcionará una Hoja de instrucciones especificando detalladamente: el/los objetivos de la actividad, cómo se llevará a cabo y cómo se evaluará. Finalmente, el Módulo 10º se dedicará exclusivamente a la extensión y perfeccionamiento de dicho proyecto, con el objetivo de lograr un videojuego funcional. Por último, cada equipo deberá preparar y realizar una exposición de su trabajo, así como la demostración práctica del videojuego.

### **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA**

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.

