



UNAM

UNIVERSIDAD DEL  
ATLÁNTICO MEDIO

**Escuela de Ingeniería en Sistemas de  
Información**

**Título Universitario Superior en Diseño de Videojuegos**

# **Guía Docente**

Asignatura: Programación II

**MODALIDAD PRESENCIAL**

*Curso Académico 2024-2025*

## ÍNDICE

<a href="#">ÍNDICE</a> .....	2
<a href="#">RESUMEN</a> .....	3
<a href="#">DATOS DEL PROFESORADO</a> .....	3
<a href="#">REQUISITOS PREVIOS</a> .....	3
<a href="#">RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</a> .....	4
<a href="#">CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA</a> .....	5
<a href="#">CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA</a> .....	6
<a href="#">ACTIVIDADES FORMATIVAS</a> .....	6
<a href="#">EVALUACIÓN</a> .....	7
<a href="#">BIBLIOGRAFÍA</a> .....	8

## RESUMEN

Centro	Universidad del Atlántico Medio
Titulación	Título Universitario Superior en Diseño de Videojuegos
Asignatura	Programación II
Carácter	Obligatoria
Curso	2º
Semestre	2
Créditos ECTS	9
Lengua de impartición	Español
Curso académico	2024/2025

## DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Javier Belda
Correo Electrónico	javier.belda@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a jueves bajo cita previa

Docente de la Asignatura	Javier Belda
Correo Electrónico	javier.belda@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a jueves bajo cita previa

## REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

### Competencias

CP02

Generar propuestas basadas en una hipótesis de partida, de manera independiente o en equipo, y producir elementos artísticos y técnicos para respaldar dichas propuestas para videojuegos, animación, y experiencias de RV y RA.

CP04

Analizar las necesidades de un proyecto propio o ajeno para determinar qué elementos deben desarrollarse en función de las necesidades dentro del sector del videojuego y/o la animación.

CP05

Desarrollar elementos de interfaces de usuario, adaptándolos a la naturaleza y necesidades del proyecto, ya sea propio o ajeno.

CP06

Generar soluciones basadas en las aptitudes y conocimientos partiendo de requisitos y contextos iniciales para relacionarlos con proyectos de videojuegos y/o animación.

CP07

Documentar el proceso de diseño de elementos en el contexto de un proyecto, utilizando fuentes de información rigurosas y actualizadas para su elaboración teniendo presente las peculiaridades de los proyectos de animación y videojuegos.

CP08

Crear proyectos que hagan uso de RV, RA y/o productos multimedia interactivos, videojuegos y/o producción en tiempo real, demostrando habilidades en su diseño y desarrollo.

### Conocimientos

CN06

Comprender, desde sus orígenes, las teorías de juegos, su evolución histórica y cómo los factores y contextos culturales han influido en la industria del videojuego.

### Habilidades

HB02

Trabajar en equipo, colaborando y liderando cuando sea necesario, y demostrar habilidades de comunicación y cooperación para lograr objetivos comunes en proyectos de animación, videojuegos RA o RV.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Bloque 1: Introducción al visual scripting
- Bloque 2: Fundamentos de Programación con Blueprints
- Bloque 3: Gameplay y Mecánicas Básicas
- Bloque 4: Interacción entre Personajes y el Entorno
- Bloque 5: Narrativa y Cinemáticas
- Bloque 6: Proyecto

Estos contenidos se desarrollarán por medio del siguiente programa:

1. Introducción al visual scripting
  - 1.1. Conceptos básicos de Unreal Engine.
  - 1.2. Introducción a los Blueprints: actores, componentes y nivel de Blueprints.
  - 1.3. Primer proyecto: Creando un entorno interactivo simple.
2. Fundamentos de Programación con Blueprints
  - 2.1. Variables, tipos de datos y operadores.
  - 2.2. Estructuras de control: bifurcaciones y bucles.
  - 2.3. Funciones, eventos y comunicación entre Blueprints.
3. Gameplay y Mecánicas Básicas
  - 3.1. Manipulación de actores y transformaciones.
  - 3.2. Implementación de mecánicas de juego: saltos, recoger objetos.
  - 3.3. Creación de UI básica: menús, HUDs y feedback al jugador.
4. Interacción entre Personajes y el Entorno
  - 4.1. Diseño de personajes: controladores y movimientos.
  - 4.2. Interacción con el entorno: puertas, plataformas móviles, interruptores.
  - 4.3. Uso básico de físicas y colisiones.
5. Narrativa y Cinemáticas
  - 5.1. Creación de secuencias cinemáticas.
  - 5.2. Implementación de diálogos y eventos narrativos.
  - 5.3. Uso de cámaras y efectos para contar historias.
6. Proyecto
  - 6.1. Conceptualización y diseño del proyecto.
  - 6.2. Desarrollo del juego incorporando lo aprendido en los módulos anteriores.

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

### Unidad 1.

Semanas 1-3

### Unidad 2.

Semanas 4-6.

### Unidad 3.

Semanas 7-9.

### Unidad 4.

Semanas 10-12

### Unidad 5.

Semanas 13-14

### Unidad 6.

Semanas 15-16

- Al tratarse de una asignatura con fuerte carga práctica se espera realizar ejercicios prácticos por cada unidad.

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo clase.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
Clases expositivas teórico prácticas	36	100%
Proyectos Prácticos en el aula	54	80%
Tutorías Grupales y/o Individuales	18	50%
Evaluación	2	100%
Trabajo Autónomo del Alumno	115	0%
Presentación/defensas		100%

## EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL (%)
Realización de Trabajos y Prácticas	60
Pruebas de evaluación teórico prácticas	30
Asistencia y participación activa.	10

### Sistemas de evaluación

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será:

0 – 4,9 Suspenso (SS)

5,0 – 6,9 Aprobado (AP)

7,0 – 8,9 Notable (NT)

9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

### Criterios de Calificación

Se aplicará el sistema de evaluación continua, donde se valorará de forma integral los resultados obtenidos por el estudiante, mediante los criterios de evaluación indicados, siempre que, el alumno haya asistido, como mínimo, **al 80% de las clases.**

En el caso de que los alumnos asistan a clase en un porcentaje inferior al 80%, el alumno no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria.

Si el alumno no se presenta al examen en convocatoria oficial, figurará como “No Presentado” en actas.

Si el alumno no aprueba el examen de la asignatura, en actas aparecerá el porcentaje correspondiente a la calificación obtenida en la prueba.

Los alumnos podrán examinarse en convocatoria extraordinaria atendiendo al mismo sistema de evaluación de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Marcos Romero, Brenden Sewell (2022). “Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5”. Packt Publishing Ltd.
- Gonçalo Marques, Devin Sherry, David Pereira, Hammad Fozi (2022). “Elevating Game Experiences With Unreal Engine 5”. Packt Publishing Ltd.AE16

### Complementaria

- Stuart Butler, Tom Oliver (2023). “Game Development Patterns with Unreal Engine 5: Build maintainable and scalable systems with C++ and Blueprint”. Packt Publishing Ltd.
- Robert Nystrom (2014). “Game Programming Patterns”. Genever Benning.

### Recursos web

- <https://docs.unrealengine.com/>
- [forums.unrealengine.com](https://forums.unrealengine.com)
- [youtube.com/c/UnrealEngine](https://youtube.com/c/UnrealEngine)
- <https://www.youtube.com/@RyanLaley/>
- <https://www.youtube.com/@reubs/>
- <https://www.youtube.com/@Gdconf>