



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Diseño y Narración de Animación y Videojuegos

**Facultad:** Facultad de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales

**Código:** 2050323 **Nombre:** Fundamentos aritméticos para programación de videojuegos

**Créditos:** 6,00 ECTS **Curso:** 3 **Semestre:** 1

**Módulo:** PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS

**Materia:** FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN **Carácter:** Obligatoria

**Rama de conocimiento:**

**Departamento:** Multimedia y Artes Digitales

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

**Profesorado:**

2053A Fernando Ruiz Velarde (**Profesor responsable**)

[fernando.ruiz@ucv.es](mailto:fernando.ruiz@ucv.es)



## Organización del módulo

### PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	12	Fundamentos aritméticos para programación de videojuegos	6	3/1
		Fundamentos de programación	6	3/1
PROGRAMACIÓN	30	Inteligencia artificial para videojuegos	6	4/1
		Programación de juegos en red	6	4/1
		Programación de videojuegos 2D	6	3/2
		Programación de videojuegos 3D	6	4/1
		Realidad virtual	6	4/2

### Conocimientos recomendados

Conocimientos básicos de programación (variables, funciones y estructuras de control), vistas en la asignatura de "Fundamentos de la programación"



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1 - Aplicar principios aritméticos a la resolución de problemas de programación de videojuegos. [RA12.79]

RA del título que concreta

**Tipo RA:** Habilidades o Destrezas

- Ilustrar y generar proyectos específicos de animación y videojuegos mediante procedimientos tradicionales y técnicas digitales.

R2 - Utilizar el vocabulario básico específico en el área de los lenguajes de programación. [RA12.75]

RA del título que concreta

**Tipo RA:** Habilidades o Destrezas

- Ilustrar y generar proyectos específicos de animación y videojuegos mediante procedimientos tradicionales y técnicas digitales.

R3 - Organizar los problemas lógicos del videojuego en unidades que puedan ser resueltas mediante lenguajes de programación. [RA12.76]

RA del título que concreta

**Tipo RA:** Habilidades o Destrezas

- Ilustrar y generar proyectos específicos de animación y videojuegos mediante procedimientos tradicionales y técnicas digitales.



## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

### Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1	40,00%	SE1 - Pruebas escritas.
R1	20,00%	SE6 - Pruebas prácticas.
R1	40,00%	SE8 - Elaboración de proyectos.

### Observaciones

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en un grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior.

Acorde al artículo 9 de la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, el sistema de evaluación continua es el sistema preferente de evaluación en la UCV. El art. 10 permite, no obstante, para aquellos estudiantes que de forma justificada y acreditada manifiesten su imposibilidad de asistencia presencial (o a actividades de comunicación síncrona para las modalidades de enseñanza virtual y/o híbrida), su evaluación con carácter extraordinario en la denominada evaluación única. Dicha evaluación única deberá ser solicitada dentro del primer mes de cada semestre a Decanato de Facultad a través de los Vicedecanatos o Direcciones de Máster, compitiendo a este la decisión expresa sobre la admisión de dicha petición del alumno concernido.

Para esta asignatura las evidencias a presentar y/o la/s prueba/s a realizar en la evaluación única por el estudiante que se establecen son: Realización de actividades teórico- prácticas 60% y Examen final 40%.

El uso de la IA solo podrá ser admitido previa autorización del docente.



### CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según el artículo 14.4 de la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en un grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

### Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M2 MD2 - Clase magistral participativa.
- M4 MD4 - Resolución de ejercicios y problemas.
- M6 MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
AF2 - Escucha activa, elaboración y planteamiento de preguntas, resúmenes, mapas conceptuales y/o apuntes que organizan la información recibida y trabajo en pequeños grupos (estructuras de Spencer Kagan) para procesar la información recibida.	R1	MD2 - Clase magistral participativa. MD4 - Resolución de ejercicios y problemas. MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.	18,00	0,72
AF4 - Aplicación de la teoría aprendida en circunstancias reales o simuladas.	R1	MD4 - Resolución de ejercicios y problemas. MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.	30,00	1,20



AF6 - El estudiante, de manera individual o colectiva, dirige su acción a la elaboración de un resultado final tangible (producto) en cuyo proceso se incorporan los conocimientos y competencias necesarias para su realización.	R1	MD4 - Resolución de ejercicios y problemas. MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.	12,00	0,48
---	----	---	-------	------

<b>TOTAL</b>			<b>60,00</b>	<b>2,40</b>
--------------	--	--	--------------	-------------

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
-----------	---	-------------	-------	------

AF8 - Trabajo autónomo. Estudio, memorización, preparación de pruebas, ejercitación de habilidades prácticas, elaboración de trabajos, ensayos, reflexiones, metacogniciones, elaboración portafolios...	R1	MD4 - Resolución de ejercicios y problemas. MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.	15,00	0,60
--	----	---	-------	------

AF6 - El estudiante, de manera individual o colectiva, dirige su acción a la elaboración de un resultado final tangible (producto) en cuyo proceso se incorporan los conocimientos y competencias necesarias para su realización.	R1	MD4 - Resolución de ejercicios y problemas. MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.	30,00	1,20
---	----	---	-------	------

AF4 - Aplicación de la teoría aprendida en circunstancias reales o simuladas.	R1	MD4 - Resolución de ejercicios y problemas. MD6 - Aprendizaje basado en proyectos.	45,00	1,80
---	----	---	-------	------

<b>TOTAL</b>			<b>90,00</b>	<b>3,60</b>
--------------	--	--	--------------	-------------



## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

### Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
Contenido	IntroducciónHerramientas matemáticas básicasÁlgebra y GeometríaTrigonometríaTrayectorias rectilíneas al planoFísica del movimiento

### Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
Contenido	30	60,00

## Referencias