



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Diseño y Narración de Animación y Videojuegos

Facultad: Facultad de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales

Código: 2050438 **Nombre:** Realidad virtual

Créditos: 6,00 **ECTS** **Curso:** 4 **Semestre:** 2

Módulo: PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS

Materia: PROGRAMACIÓN **Carácter:** Obligatoria

Departamento: Multimedia y Artes Digitales

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte:

Profesorado:



Organización del módulo

PROGRAMACIÓN DE VIDEOJUEGOS

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	12,00	Fundamentos aritméticos para programación de videojuegos	6,00	3/1
		Fundamentos de programación	6,00	3/1
PROGRAMACIÓN	30,00	Inteligencia artificial	6,00	4/1
		Programación de juegos en red	6,00	4/1
		Programación de videojuegos 2D	6,00	3/2
		Programación de videojuegos 3D	6,00	4/1
		Realidad virtual	6,00	4/2



Resultados de aprendizaje

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

- R1 Adaptar los recursos multimedia necesarios a formatos adecuados para la programación de videojuegos en dos dimensiones.
- R2 Desarrollar videojuegos básicos en dos dimensiones utilizando entornos y lenguajes de programación específicos.
- R3 Fijar las reglas de un videojuego en dos dimensiones.
- R4 Identificar las necesidades técnicas necesarias para cada tipo de videojuego.
- R5 Crear niveles y escenarios para videojuegos en dos dimensiones, aplicando correctamente los principios del diseño estructural.
- R6 Adaptar los recursos multimedia necesarios a formatos adecuados para la programación de videojuegos en tres dimensiones.
- R7 Desarrollar videojuegos básicos en tres dimensiones utilizando entornos y lenguajes de programación específicos.
- R8 Fijar las reglas de un videojuego en tres dimensiones.
- R9 Crear niveles y escenarios para videojuegos en tres dimensiones, aplicando correctamente los principios del diseño estructural.
- R10 Conectar diferentes equipos informáticos de forma alámbrica o inalámbrica para la comunicación entre videojuegos.
- R11 Diseñar algoritmos informáticos que permitan la comunicación en red entre videojuegos.
- R12 Resolver problemas y situaciones planteadas en un videojuego mediante lenguajes propios de inteligencia artificial.
- R13 Desarrollar algoritmos de inteligencia artificial para resolver problemas en la programación de videojuegos.
- R14 Desarrollar videojuegos básicos en tres dimensiones utilizando entornos y lenguajes de programación específicos para la realidad virtual.



Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

ESPECÍFICAS	Ponderación			
	1	2	3	4
E19 Preparar recursos de forma analítica en dos y tres dimensiones susceptibles de ser incluidos en los proyectos de animación y videojuegos.				X
E20 Desarrollar el código de programación básico necesario para la construcción de un videojuego.				X
E21 Elaborar los elementos de jugabilidad del videojuego (reglas, niveles, objetivos, recompensas, etc.) para generar interés en el usuario.				X
E23 Elegir el hardware y software más adecuado para el desarrollo de proyectos de animación y videojuegos.				X
E24 Adaptar proyectos de animación y videojuegos desarrollados en el grado para que puedan ser utilizados en dispositivos con diferentes características de uso (tabletas, móviles, ordenadores...).				X



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

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
	20,00%	Pruebas escritas
	30,00%	Pruebas prácticas
	50,00%	Elaboración de proyectos

Observaciones

Evaluación única

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.

En esta asignatura no se acepta la evaluación única como opción para superar la asignatura. El motivo es que se requiere una tutorización continua por parte del docente y un seguimiento presencial de las prácticas planteadas en la asignatura para obtener los resultados de aprendizaje previstos en al guía docente.



ASISTENCIA A CLASE EN TITULACIONES PRESENCIALES

Acorde a las directrices de desarrollo de la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, en las titulaciones presenciales será precisa la asistencia a clase con un mínimo de un 80% de las sesiones de cada asignatura como requisito para ser evaluado. Ello significa que, si un estudiante no asiste a las sesiones de cada asignatura, en un porcentaje superior al 20%, no podrá ser evaluado, ni en primera ni en segunda convocatoria, salvo que el responsable de asignatura con el visto bueno del responsable de titulación, a la vista de circunstancias excepcionales debidamente justificadas, exoneren del porcentaje mínimo de asistencia.

Idéntico criterio será aplicable para las titulaciones híbridas o virtuales en las que el profesorado deberá mantener el mismo porcentaje en la exigencia de "presencia" en las diferentes actividades formativas, si las hubiera, aunque estas se realicen en entornos virtuales.

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 Clase magistral participativa
- M4 Resolución de ejercicios y problemas
- M5 Estudio de casos
- M6 Aprendizaje basado en proyectos



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
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. M2, M4, M5, M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	20,00	0,80
Análisis de realidades ejemplares -reales o simuladas- que permiten al estudiante conectar la teoría con la práctica, aprender en base a modelos de la realidad o reflexionar sobre los procesos empleados en los casos presentados. M2, M4, M5, M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	20,00	0,80
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. M2, M4, M5, M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	20,00	0,80
TOTAL		60,00	2,40



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo autónomo. Estudio, memorización, preparación de pruebas, ejercitación de habilidades prácticas, elaboración de trabajos, ensayos, reflexiones, metacogniciones, elaboración portafolios... M4, M5, M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	30,00	1,20
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. M4, M5, M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	30,00	1,20
Análisis de realidades ejemplares -reales o simuladas- que permiten al estudiante conectar la teoría con la práctica, aprender en base a modelos de la realidad o reflexionar sobre los procesos empleados en los casos presentados. M4, M5, M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	30,00	1,20
TOTAL		90,00	3,60

Descripción de los contenidos

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

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido

Contenidos

bloque 1

- Introducción a la realidad virtual / aumentada / mixta.
- Tecnologías y dispositivos.
- Programación clásica
- Programación para VR.
- Interfaces para realidad virtual.



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
bloque 1	30,00	60,00

Referencias