Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Desarrollo de Videojuegos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Desarrollo de Videojuegos 3D
(2020 - 2021)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Desarrollo de Videojuegos 3D	Código: 835881201

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Escuela de Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Máster Universitario en Desarrollo de Videojuegos**
- Plan de Estudios: **2018 (Publicado en 2018-09-19)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Informática y de Sistemas
- Área/s de conocimiento:
  Arquitectura y Tecnología de Computadores
  Ingeniería de Sistemas y Automática
- Curso: **1**
- Carácter:
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Semipresencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,30 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **JESUS MIGUEL TORRES JORGE**

- Grupo:

General
- Nombre: **JESUS MIGUEL**
- Apellido: **TORRES JORGE**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922318286**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jmtorres@ull.es**
- Correo alternativo: **jmtorres@ull.edu.es**
- Web: **http://www.jesustorres.es/**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	16:30	19:30	Edificio Garoé - AN.4B	
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	19:30	Edificio Garoé - AN.4B	
Observaciones: Para evitar aglomeraciones y como el horario puede sufrir cambios por causas sobrevenidas, se recomienda consultar el calendario en la dirección https://jmtorres.webs.ull.es/tutorías y coger cita en el hueco deseado para confirmar la asistencia. La ubicación precisa del despacho también se indica en la misma dirección. Se pueden hacer consultas por los canales digitales disponibles, como por ejemplo: correo electrónico o Google Chat del profesor, Slack o foro del Moodle de la asignatura, o la sala de Google Meet de la cita en el calendario.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	16:30	19:30	Edificio Garoé - AN.4B	
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	19:30	Edificio Garoé - AN.4B	
Observaciones: Para evitar aglomeraciones y como el horario puede sufrir cambios por causas sobrevenidas, se recomienda consultar el calendario en la dirección https://jmtorres.webs.ull.es/tutorías y coger cita en el hueco deseado para confirmar la asistencia. La ubicación precisa del despacho también se indica en la misma dirección. Se pueden hacer consultas por los canales digitales disponibles, como por ejemplo: correo electrónico o Google Chat del profesor, Slack o foro del Moodle de la asignatura, o la sala de Google Meet de la cita en el calendario.						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Desarrollo de Videojuegos**
Perfil profesional:

5. Competencias

Generales

CG1 - Comprender los distintos problemas, enfoques, la literatura técnica y las líneas de investigación desarrollados en el ámbito de las disciplinas relacionadas con el diseño y desarrollo de videojuegos
CG2 - Capacidad para el análisis de problemas dentro del área del diseño y el desarrollo de videojuegos, así como para identificar las técnicas apropiadas para su resolución
CG3 - Manejar adecuadamente la información relativa al diseño y desarrollo de videojuegos atendiendo a la legislación vigente, estándares, certificaciones, documentos internos, etc.
CG4 - Comprender el proceso de creación de un videojuego, conociendo el papel de los distintos agentes y actores implicados, tanto desde la perspectiva de la operativa concreta de un equipo multidisciplinar como desde una visión global de

la industria del videojuego

Básicas

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Específicas

DE1 - Capacidad para comprender y saber explicar los componentes de un videojuego y la diferencias entre las distintas plataformas de desarrollo
DE2 - Capacidad para desarrollar videojuegos, seleccionando y utilizando las herramientas de desarrollo más adecuadas

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1. Metodología de desarrollo de juegos: flujo de trabajo.
Tema 2. Herramientas para la creación de videojuegos 3D: técnicas y herramientas para el desarrollo de los elementos del videojuego, motores de videojuegos y sistemas integrados de edición.
Tema 3. Desarrollo de videojuegos 3D usando motores: tipologías de videojuegos 3D, mecánicas, diseño de niveles 3D, interacción con el usuario, efectos de sonido, personajes e interacción con los mismos y el mundo.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Al menos el 5% de las actividades formativas requieren el conocimiento de la lengua inglesa. Esto comprende la gestión de la bibliografía (búsqueda y gestión de la información) y la utilización de material didáctico en inglés durante su impartición.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología se basará en el desarrollo progresivo de un producto, guiada mediante ejercicios de resolución práctica de problemas específicos. Se plantearán ejercicios prácticos que aborden aspectos particulares de la problemática del desarrollo de un videojuego 3D, centrándose en uso de las herramientos de desarrollo para la implementación de mecánicas y niveles. Estos ejercicios se plantearán en las clases presenciales. Su resolución comenzará en estas clases, dejándose algunos aspectos para que el estudiante los trabaje de forma autónoma. Los resultados de estos ejercicios deberán ser integrados en un trabajo práctico que se irá construyendo así progresivamente. Para la realización de su trabajo autónomo, los estudiantes contarán con material expresamente creado por los profesores donde se profundizará en los contenidos

teóricos y prácticos.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	0,00	25,0	[DE2], [CB7], [CG3], [CG2], [CG1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[DE2], [DE1], [CB10], [CG4], [CG2], [CG1]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	20,00	20,0	[DE2], [DE1], [CB10], [CG4], [CG3], [CG1]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[DE2], [DE1], [CB10], [CB7], [CG2], [CG1]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[DE2], [DE1], [CG2], [CG1]
Realización de trabajos y proyectos	0,00	8,00	8,0	[CB10], [CB9], [CB7], [CG3], [CG2], [CG1]
Elaboración y resolución de problemas, ejercicios y/o actividades online	0,00	12,00	12,0	[DE2], [DE1], [CB10], [CB7], [CG3], [CG2], [CG1]
Foros de debate	0,00	6,00	6,0	[DE2], [DE1], [CB10], [CB9], [CG2]
Elaboración de portafolios digitales	0,00	2,00	2,0	[CB10]
Realización de prácticas informáticas	0,00	62,00	62,0	[DE2], [DE1], [CB10], [CB7], [CG3], [CG2], [CG1]
Total horas	30,00	120,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Documentación de sistemas Unreal Engine 4 y Unity.

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Apuntes del profesor, manuales y otros materiales didácticos disponibles en el campusvirtual de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El sistema de evaluación y calificación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (BOC de 19 de enero de 2016).

Para acceder a este tipo de evaluación el alumno debe asistir y participar regularmente en las actividades de la materia. En el caso de que por alguna circunstancia el alumno no pueda acogerse a la evaluación continua, las diferentes partes de la misma pueden ser recuperadas en las diferentes convocatorias a las que tiene derecho, por el procedimiento de recuperación que se describe más abajo.

Las ponderaciones de la evaluación continua son las siguientes:

- Pruebas de respuesta corta (10%). Los contenidos teóricos se evaluarán mediante cuestionarios en fechas anunciadas con antelación.
- Actividades prácticas evaluables (Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas, 60%). Durante el cuatrimestre se encargarán diferentes ejercicios prácticos sobre aspectos concretos.
- Trabajos y proyectos (20%). Los resultados parciales en los ejercicios prácticos se integrarán en un trabajo final.
- Portafolio (10%). La actualización del portfolio que incluya trabajo final. El portfolio incluirá un vídeo en inglés.

Las pruebas y trabajos podrán tener carácter "de superación obligatoria" o "de superación no obligatoria". La aplicación de la ponderación sólo será posible si se superan los trabajos con carácter "de superación obligatoria". En caso de no superar alguno de estos trabajos, la nota que aparecerá en el acta será la mayor obtenida de entre los trabajos "de superación obligatoria" suspendidos. Los trabajos "de superación obligatoria" se evaluarán con una nota entre 0 y 10 y será necesario obtener al menos un 5 para considerar que se ha superado dicho trabajo.

En las diferentes convocatorias se podrán recuperar las partes no superadas de la evaluación continua de la forma siguiente:

- El trabajo final y los ejercicios prácticos deberán ser entregados y evaluados.
- Las pruebas de respuesta cortas podrán ser recuperadas en un examen de convocatoria.
- En la recuperación se mantienen la mismas reglas de superación de la asignatura que en la evaluación continua.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[DE2], [DE1], [CB9], [CG4], [CG2], [CG1]	- Adecuación a lo solicitado. - Concreción en la redacción. - Nivel de conocimientos adquiridos.	10,00 %
Trabajos y proyectos	[DE2], [DE1], [CB10], [CB9], [CB7], [CG3], [CG2], [CG1]	- Adecuación a lo solicitado. - Nivel de conocimientos adquiridos.	20,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[DE2], [DE1], [CB10], [CB7], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1]	- Adecuación a lo solicitado. - Nivel de conocimientos adquiridos. - Asistencia activa e interés demostrado.	60,00 %
Portafolios	[CG4]	- Adecuación a lo solicitado.	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El estudiante será capaz de:
- Analizar una propuesta de diseño de videojuego 3D, planificar su desarrollo y resolver los posibles problemas evaluando y utilizando las soluciones técnicas adecuadas.
- Explicar los diferentes componentes de los videojuegos 3D.
- Evaluar los motores de videojuegos más utilizados en la industria y seleccionar el adecuado según el proyecto.
- Desarrollar videojuegos 3D utilizando un motor de videojuegos y sus herramientas.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Debido al carácter semipresencial del máster, está previsto que las clases presenciales se desarrollen en las 10 semanas del primer cuatrimestre. El cronograma que se presenta es a título estimativo, de modo que el profesorado podrá modificar dicha planificación temporal si así lo demanda el desarrollo de la asignatura.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:	Tema 1 y 2	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos. G M T Y Detectar idiomaAfrikáansAlbanésAlemánAmháricoÁrabeArmenioAzeríBengalíBielorrusoBirmanoBosnio simpChino tradCincalésCoreanoCorsoCriollo haitianoCroataDanésEslovacoEslovenoEspañolEsperantoEstonioEuskeraFinlandésFrancésFri escocésGalésGallegoGeorgianoGriegoGujaratiHausaHawaianoHebreoHindiHmongHolandésH simpChino tradCincalésCoreanoCorsoCriollo haitianoCroataDanésEslovacoEslovenoEspañolEsperantoEstonioEuskeraFinlandésFrancésFri escocésGalésGallegoGeorgianoGriegoGujaratiHausaHawaianoHebreoHindiHmongHolandésH La función de sonido está limitada a 200 caracteres Opciones : Historia : Feedback : DonateCerrar	3.00	6.00	9.00
Semana 2:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 3:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 4:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 5:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Evaluación. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 6:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 7:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 8:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	6.00	9.00
Semana 9:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	10.00	13.00

Semana 10:	Tema 2 y 3	Clase práctica. Evaluación. Realización de trabajos y proyectos.	3.00	10.00	13.00
Semana 11:		Realización de trabajos y proyectos	0.00	10.00	10.00
Semana 12:		Realización de trabajos y proyectos	0.00	10.00	10.00
Semana 13:		Realización de trabajos y proyectos	0.00	10.00	10.00
Semana 14:		Realización de trabajos y proyectos	0.00	10.00	10.00
Semana 15 a 17:		Realización de trabajos y proyectos	0.00	12.00	12.00
		Total	30.00	120.00	150.00