

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Titulación	Graduado/a en Diseño
Especialidad	Todas
Asignatura	Realidad virtual e interactividad
Materia	Optativa
Departamento responsable de la docencia	Medios Informáticos
Idiomas en los que se imparte	Español
Idiomas material de lectura/audiovisual	Español
Carácter	Optativa
Curso	3º/4º
Semestre	1º
Créditos ECTS	4
Horas presenciales	45
Horas de trabajo autónomo	55

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura dota al alumno de conocimientos y capacidades avanzadas para el desarrollo de las actividades propias del proceso de diseño y su desenvolvimiento en los entornos tecnológicos actuales, mediante el conocimiento de la representación con sistemas digitales del sector de la realidad virtual/ampliada/mixta.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales	CT3 CT4 CT11
Competencias generales del título	CG18 CG19
Resultados de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir destrezas para desarrollar de forma autónoma la edición de contenidos digitales. • Utilizar con habilidad las aplicaciones digitales propias de la asignatura. • Solucionar debidamente los problemas técnicos y estéticos que puedan surgir durante la elaboración de un proyecto de diseño mediante el uso de herramientas digitales del sector. • Desarrollar las capacidades de análisis, síntesis y sentido crítico en el uso de la tecnología digital para la resolución de problemas formales y funcionales de proyectos profesionales. • Utilizar el lenguaje y la terminología de la tecnología digital del sector. • Ajustar la realización del proyecto a los plazos establecidos. 	

4. CONTENIDOS CURRICULARES

- **Unidad Didáctica 1** | Entorno de realidad virtual con Unreal Engine
 - Interface y modos de navegación de los modelos interactivos

- Gestión de contenidos: geometrías, materiales y texturas, sonido, multimedia y transformaciones
 - Ejemplos de los distintos tipos de elementos
 - Cinemáticas: Cámaras y Animaciones básicas
 - Iluminación y texturado básico
 - Bibliotecas de contenidos online: Unreal, ScketchFab, Megascans, Substance y otros
- **Unidad Didáctica 2** | Bases de los sistemas interactivos
 - Colisionadores y física de objetos
 - Gestión de eventos
 - Programación vía mapas de nodos: Blueprints
 - Mapas o niveles
 - Menús de usuario
 - **Unidad Didáctica 3** | Introducción a conceptos avanzados
 - Importación de geometrías y texturas de otros entornos
 - Efectos de postproducción
 - Opciones avanzadas de imágenes y videos 360° y estereoscopia
 - Texturizado e iluminación avanzados
 - Otros motores de realidad virtual: Unity, CryEngine, Lumberyard y otros

5. CRONOGRAMA Y ACTIVIDADES OBLIGATORIAS

Actividad Descripción	Nº de semanas
Actividad 1 Desarrollo de un proyecto interactivo completo con Unreal Engine.	15

6. TIEMPO DE TRABAJO

Actividad formativa	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Volumen de trabajo total
Presentación asignatura	2		2
Clase expositiva/teórica	20		20
Realización de actividades	14	40	54
Corrección de actividades	9	13	22
Tutorías		2	2
Total	45	55	100

7. METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas

- Se planteará una explicación acompañada de supuestos práctico variados.
- Exposición del uso de las herramientas y cómo resolver supuestos prácticos.
- Se proveerá del material audiovisual y las referencias necesarias para los contenidos.

Clases teórico-prácticas

- Se entregará al alumnado los requisitos de las actividades y ejercicios de evaluación para ser resueltas parcialmente en el aula.
- Se dedicarán las sesiones necesarias al trabajo personal del alumno, tutorizado por el profesor.
- Se realizarán aclaraciones o ampliaciones de los contenidos teóricos en función del ritmo de aprendizaje y las necesidades de refuerzos de contenidos.
- El alumno deberá completar los ejercicios con trabajo personal fuera del horario y espacio docente hasta cumplir con los mínimos exigidos en cada actividad.

Tutorías

- El seguimiento de las tutorías es necesaria para reforzar conocimiento, resolver dudas y corregir trabajos de manera personalizada para todo el alumnado que lo solicite en forma y tiempo.

8. EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA			
Procedimiento de evaluación	Indicadores de calidad	Ponderación evaluación continua	Pérdida evaluación continua*
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega dentro del plazo establecido y las condiciones impuestas en cada ejercicio. - Aspectos técnicos: demostrar el conocimiento de las destrezas necesarias para realizar las tareas propuestas según las herramientas y conceptos expuestos en las sesiones lectivas. - Manejar los recursos informáticos necesarios para representar digitalmente con corrección los proyectos básicos y de ejecución para estos estudios. - Exposición y defensa completa con uso de vocabulario y conceptos técnicos de las herramientas utilizadas, agilidad y destreza en el uso de la herramienta y revisión pormenorizada de las técnicas utilizadas para solventar los mínimos exigidos. 	80%	70%
Actividad Extraordinaria	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición y defensa completa con uso de vocabulario y conceptos técnicos de las herramientas utilizadas, agilidad y destreza en el uso de la herramienta y revisión pormenorizada de las técnicas utilizadas para solventar los contenidos personales exigidos. 		30%

Observación: registro diario	- Evolución y desarrollo diario. - Asistencia y participación activa a sesiones lectivas.	20%	-
---------------------------------	--	-----	---

*La asistencia a clase es obligatoria. Según acuerdo de la Comisión de Coordinación Docente, la superación del 15% de faltas de asistencia hará que se pierda el derecho a la evaluación continua, pudiendo examinarse en la evaluación ordinaria y extraordinaria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA		
Procedimiento de evaluación	Indicadores de calidad	Ponderación
Actividades	- Aspectos técnicos: demostrar el conocimiento de las destrezas necesarias para realizar las tareas propuestas según las herramientas y conceptos expuestos en las sesiones lectivas. - Manejar los recursos informáticos necesarios para representar digitalmente con corrección los proyectos básicos y de ejecución para estos estudios. - Exposición y defensa completa con uso de vocabulario y conceptos técnicos de las herramientas utilizadas, agilidad y destreza en el uso de la herramienta y revisión pormenorizada de las técnicas utilizadas para solventar los mínimos exigidos.	70%
Actividad Extraordinaria	- Exposición y defensa completa con uso de vocabulario y conceptos técnicos de las herramientas utilizadas, agilidad y destreza en el uso de la herramienta y revisión pormenorizada de las técnicas utilizadas para solventar los conceptos personales exigidos.	30%

9. RECURSOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Materiales y recursos didácticos

- Aulas de informática convenientemente dotadas.
- Ayudas en línea de los productos de software.
- Recursos online oficiales y extraoficiales de los principales autores del software utilizados.
- Manuales electrónicos de los productos de software utilizados.

Materiales aconsejables para el estudiante

- Conexión a internet personal y ordenador personal con suficiente potencia.
- Licencias y cuentas de educación para los productos necesarios.

Otros recursos

Epic Games Dev Community. <https://dev.epicgames.com/community/unreal-engine>
 Unreal Engine Docs. <https://docs.unrealengine.com>