

Curso Académico: 2025/26

202001 - Diseño de Niveles y Jugabilidad

La guía docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de esta asignatura de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo casos excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo con la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías.

Información de la Guía Docente

Código asignatura: 202001

Titulación: 10014 - Grado en Creación Digital, Animación y Videojuegos

Tipo: Obligatoria

Curso: 3

Número de ECTS: 6.0

Periodo: Primer cuatrimestre

Idiomas:

Coordinación titulación: Patricia Comesaña Comesaña

Coordinación asignatura: Antonio José Seoane Nolasco

Profesorado: Antonio José Seoane Nolasco

1. Descripción general

El objetivo de esta asignatura es que los alumnos aprendan los conceptos básicos de diseño de un juego, así como a crear una experiencia lúdica para un videojuego.

Los alumnos aprenderán a diseñar la jugabilidad combinando distintas mecánicas y reglas de juego e integrándolas en los espacios o niveles de juego. También conocerán distintas técnicas para mantener la motivación e interés del jugador.

2. Resultados de formación y aprendizaje (titulaciones RD 822/2021) o competencias (titulaciones RD 1393/2007)

Competencias (titulación RD 1393/2007)

- **[A10]** CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.
- **[A19]** CE19 - Conocer los fundamentos necesarios para diseñar y definir un videojuego con todos los elementos que lo componen, así como contar con la capacidad de analizar, evaluar y corregir los diferentes aspectos de un videojuego.
- **[A20]** CE20 - Comprender y saber aplicar los modelos de gestión de proyectos de animación y videojuegos.
- **[B01]** CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- **[B02]** CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la

resolución de problemas dentro de su área de estudio

- **[B03]** CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- **[B04]** CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- **[B05]** CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- **[B06]** CG1 - Capacidad de organización y planificación. Especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen una producción de animación o un videojuego.
- **[B07]** CG2 - Capacidad de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnológico y en el campo de la creación de contenidos digitales interactivos y de animación.
- **[B08]** CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.
- **[B09]** CG4 - Conocer los procedimientos, destrezas y metodologías necesarios para la adaptación del proceso creativo al medio digital y la producción de obras artísticas a través de tecnologías específicas.
- **[B10]** CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para su aplicación en la resolución de problemas.
- **[B11]** CG6 - Capacidad crítica y autocrítica. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas.
- **[B12]** CG7 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo.
- **[B13]** CG8 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, integrando las diferentes partes del programa, relacionándolas y agrupándolas en el desarrollo de productos complejos.
- **[B14]** CG9 - Capacidad de diseño y gestión de proyectos, resolviendo los aspectos narrativos, técnicos y de gestión del proyecto de animación o videojuego.
- **[C01]** CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
- **[C03]** CT3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
- **[C04]** CT4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
- **[C06]** CT6 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
- **[C07]** CT7 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
- **[C08]** CT8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
- **[C09]** CT9 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

2.1. Resultados de aprendizaje (titulaciones RD 1393/2007)

Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
El objetivo de esta asignatura es que los alumnos aprendan los conceptos básicos de diseño de un juego, así como a crear una experiencia lúdica para un videojuego. También conocerán distintas técnicas para mantener la motivación e interés del jugador.	A10 A19 A20	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14	C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9
Los alumnos aprenderán a diseñar la jugabilidad combinando distintas mecánicas y reglas de juego e integrándolas en los espacios o niveles de juego.	A10 A19 A20	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8	C1 C3 C4 C6 C7 C8 C9

		B9 B10 B11 B12 B13 B14	
--	--	---------------------------------------	--

3. Contenidos

Unidad de contenido	Descripción	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias	Metodologías docentes y actividades formativas	Sistemas de evaluación
Tema	1. Introducción al diseño de videojuegos: 1.1. Concepto de videojuego 1.2. Tipos de jugadores y elementos motivadores 1.3. El papel del diseñador			
Tema	2. Mecánicas y sistemas: 2.1. Conceptualizando el juego 2.2. Mecánicas de juego 2.3. Game loops 2.4. Sistemas de juego 2.5. Ejemplos de sistemas 2.6. Tipos de mecánicas 2.7. Recompensas 2.8. Equilibrio y balance			
Tema	3. Estructura y flujo: 3.1. Retos 3.2. Quests 3.3. Estructura de un juego 3.4. Flujo de pantallas de juego			
Tema	4. Metodologías y teorías de diseño: 4.1. Teoría del flow o psicología de la experiencia óptima (Mihály Csikszentmihályi) 4.2. Psicología de la aversión a la pérdida 4.3. Modelo PENS (Richard Ryan, Scott Rigby) 4.4. Las 3 C's del diseño de videojuego (Scott Rogers) 4.5. Diseño entorno a una mecánica core (Charmie Kim) 4.6. Loops y arcos (Daniel Cook) 4.7. 4 Capas, una aproximación al diseño narrativo (Thomas Grip) 4.8. Metodología MDA: Mecánicas, Dinámicas y Estéticas (Hunicke, Leblanc, Zubek) 4.9. Diseño top down y bottom up 4.10. Diseño holístico			
Tema	5. Progresión: 5.1. Introducción: progresión 5.2. La era arcade 5.3. La era composite 5.4. La era set pieces 5.5. Sistemas de progresión			
Tema	6. Introducción al diseño de niveles: 6.1. ¿Qué es un nivel? 6.2. El papel del diseñador de niveles 6.3. Niveles según el género			
Tema	7. El proceso de diseño de niveles: 7.1. Introducción 7.2. Requisitos del nivel 7.3. Conceptualización del nivel			
Tema	8. Fundamentos del diseño de niveles:			

Unidad de contenido	Descripción	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias	Metodologías docentes y actividades formativas	Sistemas de evaluación
	8.1. Introducción 8.2. El espacio de juego 8.3. Control del flujo del nivel 8.4. Guiado del jugador 8.5. Progresión en el nivel 8.6. Principios de un buen diseño de niveles			
Tema	9. Pipeline de creación de niveles: 9.1. Workflow de creación de niveles 9.2. Conceptualización 9.3. Layout 9.4. Listas de producción 9.5. Prototipado 9.6. Construcción de los assets del nivel 9.7. Lighting, VFX y postpo 9.8. Optimización y testeo 9.9. Ejemplos			

4. Metodologías docentes y actividades formativas

Modalidad Presencial					
Metodología	Descripción	Horas lectivas presenciales	Horas lectivas virtuales	Horas de trabajo autónomo	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
Presentación oral [MAG22]	Presentación final de los trabajos de la materia y defensa ante el profesorado. Esta presentación se realizará de manera presencial. La defensa del trabajo se realizará de manera oral y/o escrita y consistirá en preguntas sobre la aplicación de los contenidos de la materia en los trabajos realizados durante la asignatura.	1,00	0,00	8,00	A10, A19, A20, B01, B02, B03, B04, B06, B11, B13, B14, C01, C06, C09.
Prueba oral [MAG33]	Videos cortos para la evaluación continua que realizará el alumnado de manera periódica, donde deberá mostrar y justificar los avances realizados de manera individual en los trabajos de la materia.	0,00	0,00	6,00	A10, A19, A20, B01, B02, B03, B04, B06, B11, B13, B14, C01, C06, C09.
Sesión magistral [MAG39]	Clases magistrales de docencia que se emplean para impartir la teoría de la materia.	26,00	0,00	0,00	A10, A19, A20, B07, B09, B10, B11, C08.
Trabajos tutelados [MAG42]	Trabajos de diseño que se realizarán por el alumnado de manera grupal o individual.	24,00	0,00	85,00	A10, A19, A20, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, C01, C03, C04, C07, C08, C09.
Suma de horas por tipo		51,00	0,00	99,00	
Horas totales				150,00	

5. Evaluación

Modalidad Presencial

Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación (%)	Resultados de formación y de aprendizaje / competencias
Presentación oral [SEG22]	Presentación final de los trabajos de la materia y defensa ante el profesorado. Esta presentación se realizará de manera presencial. La defensa del trabajo se realizará de manera oral y/o escrita y consistirá en preguntas sobre la aplicación de los contenidos de la materia en los trabajos realizados durante la asignatura.	10,00	A10, A19, A20, B01, B02, B03, B04, B06, B11, B13, B14, C01, C06, C09.
Prueba oral [SEG33]	Videos cortos realizados por los alumnos de manera periódica que deberán mostrar y justificar los avances realizados de manera individual en los trabajos grupales de la materia.	15,00	A10, A19, A20, B01, B02, B03, B04, B06, B11, B13, B14, C01, C06, C09.
Trabajos tutelados [SEG42]	Trabajos de diseño de juegos que se realizarán por el alumnado de manera grupal.	75,00	A10, A19, A20, B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, C01, C03, C04, C07, C08, C09.
Total (%)		100,00	

Todos los aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación al estudio, permanencia y fraude académico se registrarán de acuerdo con la [normativa académica](#) vigente en la UDC.

5.1. Primera oportunidad

La calificación será válida solo para esta convocatoria, no guardándose partes sueltas para las oportunidades sucesivas (a no ser que se indique de manera explícita en la calificación).

Será necesario entregar todos los "Trabajos tutelados" completos y con todos los apartados desarrollados para poder aprobar la materia (excepto en los que se especifique claramente que son optativos).

Deben entregarse todos los "Trabajos tutelados" para aprobar la asignatura. En caso de no haberse entregado alguno de los trabajos o que esté incompleto, la asignatura se calificará con un 0.

En el caso de los videos de "Prueba oral" no será obligatorio entregar todos para aprobar la materia. Los videos no entregados se calificarán con 0 y serán considerados en el cálculo de la calificación total de la "Prueba oral".

En la evaluación de todas las oportunidades solo computarán los trabajos subidos en las tareas del Campus Virtual para esa oportunidad, no se admitirán fuera de plazo ni se podrán entregar por ninguna vía que no esté indicada ni tampoco mediante enlaces a documentos externos.

En el caso de la "Presentación oral", todos los alumnos que se presenten a dicha convocatoria deberán asistir a la duración completa de toda la prueba, llegando antes del comienzo de la misma y asistiendo a todas las presentaciones de dicha convocatoria. En caso contrario no se evaluará el trabajo y se calificará como NO PRESENTADO. Una vez empezada la prueba, no se permitirá la entrada en el aula.

Las faltas de ortografía y gramática, así como los aspectos formales de los trabajos se tendrán en cuenta en la calificación. La mala presentación de los trabajos (documento mal estructurado, índices erróneos, fuentes de texto de tamaño aleatorio, textos cortados, imágenes poco legibles, mala redacción, etc.) afectará negativamente en la calificación. Un trabajo con errores formales sustanciales no se considerará aceptable y se calificará con un 0.

Las presentaciones y recursos utilizados en las clases se pondrán a disposición del alumnado.

5.2. Segunda oportunidad

No se conserva ninguna calificación de las oportunidades anteriores.

Es obligatorio volver a realizar la presentación del trabajo el día establecido para el examen de la materia.

Se mantendrá sin cambios la evaluación de los "Trabajos tutelados".

Los videos de evaluación continua correspondientes a "Prueba oral" no computarán en la calificación, teniendo una ponderación del 0%

La presentación oral pasará a tener una ponderación del 25%.

5.3. Oportunidad adelantada

No se conserva ninguna calificación de las oportunidades anteriores.

Es obligatorio volver a realizar la presentación del trabajo el día establecido para el examen de la materia.

La evaluación se realizará siguiendo los mismos criterios establecidos para la Segunda oportunidad.

5.4. Dispensa académica

Todas las actividades formativas son susceptibles de dispensa académica excepto la "Prueba oral" que se realiza el día del examen y que consiste en una presentación del trabajo realizado.

La prueba oral se realizará en las mismas condiciones que el resto del alumnado.

El alumnado con dispensa académica no podrá realizar los trabajos en grupo y tendrá que hacerlo de manera individual.

El alumnado con dispensa académica deberá entregar todas las tareas de la materia siguiendo los mismos plazos y condiciones que el resto del alumnado.

Los criterios de evaluación serán los mismos que el resto del alumnado y que se encuentran descritos en cada una de las oportunidades de evaluación.

El alumnado con dispensa académica deberá seguir la materia mediante el material proporcionado en el Campus Virtual. Si el alumnado lo solicita, se podrá realizar la supervisión de los trabajos en las tutorías de la asignatura. Dichos trabajos se podrán realizar con los recursos proporcionados sin necesidad de asistencia presencial, aunque se recomienda la asistencia a tutorías.

6. Bibliografía recomendada

Bibliografía Básica

- Fullerton, Tracy. (2019). Game design workshop a playcentric approach to creating innovative games. CRC Press, 4th ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Galuzin, Alex. (2016). Preproduction Blueprint : how to plan game environments and level designs. CreateSpace, 2nd ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- GDC YouTube Channel. Game Developers Conference. Otro. [\[URL\]](#)
- Rogers, Scott (2014). Level up! the guide to great video game design. John Wiley & Sons, 2nd. ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Rogers, Scott. (2018). Level up! : guía para ser un gran diseñador de videojuegos. Parramon, Ed. act.. Libro. [\[URL\]](#)
- Salen, Katie., Zimmerman, Eric (2004). Rules of play : game design fundamentals. The Mit Press. Libro. [\[URL\]](#)
- Schell, Jesse, author. (2020). The art of game design : a book of lenses. CRC Press Taylor & Francis Group, 3rd edition.. Libro. [\[URL\]](#)

Bibliografía Complementaria

- Adams, Ernest, autor, Dormans, Joris, autor (2012). Game mechanics : advanced game design. New Riders. Libro. [\[URL\]](#)
- Adams, Ernest., Rollings, Andrew, 1972- (2014). Fundamentals of game design. New Riders, 3rd ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Dille, Flint., Zuur Platten, John (2007). The ultimate guide to video game writing and design. Lone Eagle. Libro. [\[URL\]](#)
- Dunniway, Troy., Novak, Jeannie, 1966- (2008). Game development essentials : gameplay mechanics. Thomson Delmar Learning. Libro. [\[URL\]](#)
- Koster, Raph (2013). A theory of fun for game design. O'Reilly, 2nd ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Novak, Jeannie, 1966- (2012). Game development essentials : an introduction. Delmar Cengage Learning, 3rd ed.. Libro. [\[URL\]](#)
- Rollings, Andrew, 1972-, Adams, Ernest. (2003). Andrew Rollings and Ernest Adams on game design. New Riders. Libro. [\[URL\]](#)

7. Recomendaciones

Se recomienda llevar equipamiento o material (portátil, tableta, libreta) donde poder tomar notas durante las clases.

Se recomienda la asistencia a tutorías.