

## Grado en Desarrollo de Aplicaciones 3D Interactivas y Videojuegos

### Competencias

#### Competencias Básicas (CB) y Competencias Generales (CG)

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en el área/s 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.

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 resolución de problemas dentro de su área de estudio.

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.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG1. Pensar de forma crítica, analítica y reflexiva con la finalidad de trabajar de forma sistemática y multidisciplinar en el ámbito de las aplicaciones 3D interactivas y los videojuegos.

CG2. Utilizar las TICs en el ámbito de la industria de las aplicaciones 3D interactivas y los videojuegos.

CG3. Tomar decisiones con autonomía y creatividad en el marco del desarrollo profesional.

CG4. Documentar el proceso de diseño y producción de las aplicaciones 3D interactivas y los videojuegos.

CG5. Liderar las actividades propias del desarrollo de proyectos del ámbito de las aplicaciones 3D interactivas y los videojuegos, comprendiendo los criterios de calidad que rigen dichas actividades profesionales.

#### Competencias Específicas (CE)

CE1. Comprender, diseñar y elaborar programas informáticos básicos para desarrollar aplicaciones que resuelvan problemas propios del desarrollo y funcionamiento de las aplicaciones interactivas y los videojuegos.

CE2. Aplicar conocimientos de estructuras de datos y algoritmos para diseñar y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema, así como aplicar procedimientos algorítmicos básicos para diseñar soluciones analizando su idoneidad y complejidad.

CE3. Aplicar conocimientos de las características, funcionalidad y estructura de las bases de datos, para diseñar, analizar e implementar aplicaciones interactivas y videojuegos.

CE4. Aplicar conocimientos de las características, funcionalidad y estructura de los sistemas operativos, así como de las redes de computadores e Internet, para desarrollar aplicaciones interactivas y videojuegos basados en sus servicios.

CE5. Aplicar conceptos de matemática discreta, de lógica y conocimientos de álgebra, geometría, cálculo y métodos numéricos para resolver los problemas matemáticos que se plantean en el desarrollo de las aplicaciones interactivas.

CE6. Aplicar conceptos de visión espacial, técnicas de representación y fundamentos de informática gráfica para manejar herramientas informáticas de expresión gráfica.

CE7. Utilizar los principios y las leyes fundamentales de la física para aplicarlos a la resolución de problemas de simulación propios del ámbito de las aplicaciones interactivas y los videojuegos.

CE8. Utilizar los conceptos de las leyes generales de la óptica, el comportamiento de la luz, su interacción con la materia para generar imágenes digitales.

CE9. Utilizar motores de simulación de físicas (cinemática, dinámica, colisiones, fluidos, objetos deformables, etc.) en el ámbito de las aplicaciones interactivas y los videojuegos.

CE10. Aplicar conceptos de mecánica y conocimientos sobre los principales tipos de mecanismos para diseñar y realizar animaciones de sistemas mecánicos en el ámbito de las aplicaciones interactivas y los videojuegos.

CE11. Aplicar conocimientos de las técnicas y características visuales de elementos y entornos artificiales para diseñar y generar objetos y escenarios 2D y 3D de forma digital, incluyendo materiales, iluminación y render.

CE12. Aplicar conocimientos de las técnicas y características visuales de personajes (tanto estáticos como animados) en aplicaciones interactivas y videojuegos para modelarlos y animarlos en entornos 2D y 3D.

CE13. Aplicar conocimientos de los principios y las técnicas fundamentales de la programación de aplicaciones en tiempo real en el desarrollo de aplicaciones interactivas y videojuegos.

CE14. Utilizar entornos de desarrollo para aplicaciones interactivas y videojuegos en la creación y programación de soluciones siguiendo las fases del proceso de desarrollo de software, así como la creación de nuevas extensiones para estos mismos entornos.

CE15. Aplicar conocimientos sobre la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de dispositivos y sistemas para utilizar en aplicaciones interactivas y videojuegos.

CE16. Aplicar conocimientos sobre los conceptos de visualización, animación, simulación y acción en el desarrollo de aplicaciones interactivas y videojuegos.

CE17. Aplicar conocimientos sobre los principios y las técnicas fundamentales de la interacción persona-máquina para diseñar, crear y evaluar aplicaciones interactivas y videojuegos que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los usuarios, maximizando así su experiencia de uso.

CE18. Utilizar las teorías y los procesos psicológicos basados en la percepción, la atención, la memoria, el aprendizaje, las motivaciones y las emociones, en el diseño de interfaces de usuario y en la creación y evaluación de experiencias interactivas.

CE19. Aplicar conocimientos básicos sobre recursos expresivos y narrativos, desde el concepto inicial a la materialización de las mecánicas para desarrollar guiones y estrategias narrativas interactivas, para generar experiencias interactivas.

CE20. Aplicar conocimientos básicos sobre desarrollo de producción para planificar y gestionar proyectos en el ámbito de las aplicaciones interactivas y los videojuegos.

CE21. Diseñar y realizar el arte de personajes, ambientes, entornos y sonidos para aplicaciones interactivas y videojuegos.

CE22. Realizar un proyecto de naturaleza profesional en el que se apliquen las competencias adquiridas con las distintas asignaturas.

CE23. Desarrollar aplicaciones interactivas y videojuegos orientados a servicios que puedan ejecutarse en entornos cliente-servidor.

CE24. Aplicar conocimientos básicos sobre internacionalización y localización, para diseñar aplicaciones interactivas y videojuegos adaptables a diferentes culturas.

CE25. Aplicar conocimientos básicos sobre empresa, así como sus modelos de negocio, en el ámbito de las aplicaciones interactivas y videojuegos.