

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

1. Conocimientos o contenidos

- K1- Conocer los principios y paradigmas de los lenguajes de programación atendiendo a las estructuras de control, variables, sintaxis de programación y gestión del uso de la memoria de manera eficaz.
- K2- Entender los procesos asociados a la ingeniería del software para el desarrollo de aplicaciones.
- K3- Entender el funcionamiento tanto a nivel software como nivel hardware de los diferentes dispositivos tecnológicos donde se va a ejecutar el videojuego
- K4- Relacionar los conceptos básicos de matemáticas y física, para la generación de simulaciones de entornos virtuales.
- K5- Conocer los fundamentos matemáticos y estadísticos aplicados en la ingeniería informática.
- K6- Conocer los fundamentos de la física para la simulación de entornos virtuales.
- K7- Conocer la estructura de las computadoras, los conceptos de codificación, manipulación, tratamiento de la información y lenguajes de bajo nivel.
- K8- Diseñar esquemas de bases de datos normalizados utilizando modelos de entidad-relación y álgebra relacional, así como realizar consultas en lenguajes procedurales.
- K9- Conocer las fases del diseño e implementación de un plan de pruebas para el testeado de una aplicación informática.
- K10- Comprender los principios de la inteligencia artificial referidos al movimiento y a la toma de decisiones de los agentes virtuales implicados en un videojuego.
- K11- Conocer las técnicas básicas de tratamiento, modificación e integración de imágenes, vídeos, sonido y modelos 3D necesarias para el desarrollo de un producto interactivo
- K12- Conocer los fundamentos en los que se basa la interacción hombre-máquina y los principios fundamentales de accesibilidad y usabilidad.
- K13- Comprender las características de la sociedad de la información con especial atención a los avances tecnológicos y procesos creativos presentes en el contexto sociocultural desde el siglo XX hasta la actualidad.
- K14- Comprender el funcionamiento de las redes de ordenadores, las tecnologías de comunicación, así como las distintas topologías y sus protocolos de comunicación.
- K15- Relacionar los agentes del sector de los videojuegos, los procesos de producción de un proyecto y el marco legal en el que estén implicados
- K16- Conocer las diferentes fases del ciclo de vida del desarrollo de una aplicación software, entendiendo las necesidades de documentación y gestión.

2. Habilidades o destrezas

- S1- Resolver problemas de tratamiento y gestión de datos que se plantean en el desarrollo de videojuegos.
- S2- Elaborar diagramas UML y documentos de diseño software en base a las especificaciones recibidas en el documento de diseño de juego.
- S3- Generar visualizaciones optimizadas de datos y recursos tridimensionales/bidimensionales a través de la carga de una imagen/modelo en memoria y su posterior modificación.
- S4- Programar software para el desarrollo de videojuegos teniendo en cuenta el sistema operativo, el hardware del dispositivo final y sus características particulares.
- S5- Testar el funcionamiento y la funcionalidad de una aplicación informática, a través de planes de pruebas y técnicas de diseño.
- S6- Emplear metodologías de desarrollo y patrones de diseño software en la creación de videojuegos.
- S7- Confeccionar estrategias de producción software mediante la utilización de herramientas de seguimiento y gestión de proyectos.
- S8- Transmitir ideas con claridad a través de textos escritos y grafismos adaptados a las necesidades comunicativas de cada proyecto software.
- S9- Implementar los algoritmos necesarios de inteligencia artificial en los agentes inteligentes del videojuego.
- S10- Implementar de manera útil los procesos de interacción entre un humano y una máquina a través del hardware de input y la interfaz de usuario tanto en 2D como en 3D.
- S11- Implementación de un desarrollo software a partir de unos requisitos previos teniendo en cuenta las fases del ciclo de vida del desarrollo de una aplicación
- S12- Configurar los diferentes equipos de red en arquitecturas cliente-servidor en aplicaciones de videojuegos multijugador.
- S13- Configurar un sistema operativo a través del manejo de los comandos de usuario.

3. Competencias

- C1- Resolver eficientemente los problemas propios de un desarrollo software orientado a videojuegos
- C2- Gestionar el tiempo y los recursos técnicos y humanos de un proyecto mediante la definición de flujos de trabajo y el seguimiento de las tareas asociadas.
- C3- Conceptualizar el desarrollo de un videojuego desde la idea inicial hasta su implementación atendiendo a las necesidades técnicas y estéticas del mismo.
- C4- Colaborar con otros miembros del equipo de trabajo con responsabilidad y compromiso entendiendo las interdependencias entre las tareas de cada uno.
- C5- Hacer un uso ético del código de programación y las herramientas tecnológicas en el ejercicio de la profesión.
- C6- Elaborar, presentar y defender ante un Tribunal Universitario un trabajo académico original, realizado individualmente, relacionado con programación de videojuegos donde se demuestren los resultados de aprendizaje de la titulación siguiendo la normativa de TFG del centro.

- C7- Integrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, en las funciones que se establezcan en las prácticas académicas externas en un entorno de trabajo de nivel básico dentro del ámbito de la ingeniería de videojuegos.