

✦ Asignaturas del cuarto curso

Postproducción digital y efectos especiales

Comprenderás los conocimientos y habilidades básicas necesarias para generar el aspecto visual final de una escena, basándose en la creación y edición de luces, materiales, texturas y coordenadas de textura. Sabrás entender y aplicar procedimientos de optimización de los efectos y postprocesos de una escena, así como el resto de los elementos que la componen (texturas, mallas, materiales). Conocerás los aspectos de composición, teoría del color, proporciones, que permitan centrar y focalizar la atención de los usuarios en los puntos de interés.

Gestión empresarial de proyectos de videojuegos

Conocerás los instrumentos básicos del marketing mix, relacionándolos con las estrategias esenciales en el sector, como diferenciación, especialización o crecimiento y los diferentes modelos de negocio en la industria. Tendrás que presentar los proyectos ante los diferentes actores clave de la Industria, como publishers e inversores, enfocando la forma y contenido de la información en la dirección esperada por éstos. Sabrás manejar las estrategias de promoción utilizando Social Media, vinculadas al marketing mix específico de cada proyecto.

Estadística y probabilidad: diseño basado en análisis de datos (Mención Diseño)

En esta asignatura sabrás analizar metodológicamente los datos de un proyecto para descartar los que no resulten de interés, e inferir las conclusiones que acerquen al objetivo final y detectar las posibles relaciones entre los datos manejados, así como utilizar modelos matemáticos que permitan predecir nuevos datos en función de otros ya existentes. Comprenderás qué factores crean el equilibrado de un sistema de juego y en base a ellos saber diseñar sistemas propios.

Experiencia de usuario: diseño UI/UX (Mención Diseño)

Al finalizar esta asignatura serás capaz de poder elaborar documentación relacionada con el área de estudio. Podrás adquirir los conocimientos de Experiencia de Usuario, así como de Accesibilidad y HCI, y comprender el estado de los estudios al respecto. Sabrás adaptar los diseños de juegos a los estándares de usabilidad y accesibilidad necesarios para un mayor alcance. Tendrás capacidad para crear diseños de experiencia de usuario y de interfaz de usuario a nivel de industria.

Diseño de economías en videojuegos (Mención Diseño)

En esta asignatura comprenderás cómo funcionan los sistemas económicos en general, y cómo se trasladan estos conceptos al diseño de la economía de un juego. Podrás diseñar el sistema económico de un juego o de un entorno virtual y diseñar el molde de negocio y la forma en la que monetizará un juego.

Programación gráfica (Mención Programación)

Aprenderás a aplicar la base matemática y física de las técnicas gráficas y librerías de motores de videojuegos para la representación eficiente de entornos gráficos. Conocerás patrones de código y soluciones a problemas gráficos avanzados con motores de videojuegos. Sabrás desarrollar juegos y aplicaciones interactivas inmersivas con realidad virtual, aumentada y mixta.

Programación concurrente para videojuegos (Mención Programación)

En esta asignatura aprenderás a reconocer la concurrencia inherente a un problema resoluble mediante un sistema software en general y un videojuego en particular. Sabrás desarrollar aplicaciones y videojuegos concurrentes, distribuidos y multijugador utilizando lenguajes e interfaces de programación con motores de videojuegos ampliamente utilizados. Podrás analizar propiedades y riesgos atribuibles a la ejecución concurrente.

Inteligencia artificial avanzada (Mención Programación)

En esta asignatura aprenderás a aplicar las técnicas avanzadas de inteligencia artificial en el modelado de juegos y agentes interactivos y diseñar sistemas de toma de decisiones dentro de la lógica del juego. Podrás desarrollar e implementar juegos de cierta complejidad que integren elementos de inteligencia artificial avanzada. Comprenderás los sistemas que aprenden automáticamente.

3D Avanzado (Mención Arte)

En esta asignaturas conocerás el software profesional utilizado en las producciones actuales de videojuegos por las empresas del sector y las técnicas avanzadas empleadas para la obtención de modelos 3D muy detallados y nítidos. Obtendrás conocimientos avanzados para la creación de cualquier asset/entorno o personaje en 3D para su uso en motores realtime profesionales. Podrás generar elementos 3D hiperrealistas para videojuegos y animaciones digitales que añadan valor al portfolio del estudiante.

Animación 3D avanzado (Mención Arte)

En esta asignatura podrás resolver problemas de índole técnica y encontrar soluciones válidas a los mismos en el proceso de animación. Prepararás un modelo para su correcta animación dentro del ámbito de los videojuegos y entornos virtuales. Conocerás la metodología de trabajo y las herramientas utilizadas para desarrollar las animaciones necesarias en los videojuegos y entornos virtuales y cuáles son los aspectos a tener en cuenta en una animación y así poder mejorar sus capacidades. Podrás implementar tus propias animaciones en un motor gráfico.

Concept Art avanzado (Mención Arte)

Al finalizar esta asignatura podrás adquirir la habilidad para plantear de forma óptima e inteligente cualquier tipo de trabajo artístico, teniendo en cuenta los tiempos de producción y la dirección de arte. Alcanzarás un nivel avanzado en el uso de herramientas de dibujo digital y el uso inteligente de otros softwares complementarios. Tendrás nociones en dirección artística, análisis de estilo y gestión de grupos de trabajo artísticos.

Tecnologías de desarrollo de videojuegos y entornos virtuales III

Conocerás en profundidad la estructura y los componentes de un motor de videojuegos y las funcionalidades de las principales librerías, plugins y complementos, desarrollados por terceros, y ser capaz de integrarlas dentro del motor. Podrás crear tus propias librerías para añadir / modificar las funcionalidades del motor de videojuegos. Tendrás que desarrollar un proyecto complejo de videojuegos o entornos virtuales.

Trabajo Fin de Grado

El Trabajo Fin de Grado (TFG) en el grado de Diseño y Desarrollo de Videojuegos y Entornos Virtuales consiste en establecer los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante todo el grado y materializarlos en un proyecto dentro del ámbito de los videojuegos y los entornos virtuales, desarrollando los aspectos concretos del mismo. El TFG se estructura en dos grandes bloques:

1. Desarrollo del proyecto: análisis del marco contextual y el estado de la cuestión, descripción de la metodología de trabajo, planificación y distribución de tareas, gestión de la documentación y gestión empresarial del proyecto.
2. Aspectos fundamentales para proyectos de arte y diseño: preproducción visual, creación de personajes, escenarios, props, elementos de identidad visual del proyecto, HCI, usabilidad, accesibilidad, proyecto, economía, gestión de la producción, diseño de juego y niveles.

El estudiante deberá demostrar su capacidad para idear representar y materializar un proyecto de diseño innovador bajo las premisas de sus condicionantes físicos, programáticos y contextuales, atendiendo a los aspectos conceptuales, formales y tecnológicos. Saber determinar la viabilidad económica y técnica de un proyecto, aplicando estrategias de coordinación entre aspectos creativos, productivos y comerciales del mismo y enfrentar de manera profesional un proyecto, trabajar de forma colaborativa cuando éste lo requiera, y asumir de forma responsable los compromisos adquiridos.