

Taller de acercamiento, aplicaciones y creación de contenidos con tecnologías inmersivas aplicadas al sector primario y estratégico de la economía canaria

Las experiencias inmersivas (experiencia en la que el participante es envuelto por un entorno virtual), y en concreto la Realidad Extendida (XR), es un concepto tecnológico reciente que ha demostrado un gran potencial como herramienta de simulación y visualización. Este tipo de realidad unifica los conceptos de Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Realidad Mixta tiene un gran potencial para impulsar la innovación en sectores estratégicos como el agrícola, turístico, energías renovables etc.

Es necesario impulsar la implantación de estos contenidos en la familia profesional de Informática y Comunicaciones con el valor añadido de aplicar los mismos a sectores primarios y estratégicos de la economía canaria. Con ello los nuevos profesionales formados en los ciclos de informática tendrán la oportunidad de adquirir nuevas competencias y buscar oportunidades de innovación en sectores como el agrícola, que, en Canarias presenta de forma histórica un déficit de innovación.

Es necesario por tanto realizar una apuesta decidida por la formación de los profesores, profesoras, alumnos y alumnas en las tecnologías inmersivas para que adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo completo de experiencias inmersivas, siendo capaces de participar en cualquier fase del proceso ya sea en la producción de modelos 3D, la programación de aplicaciones, el desarrollo multiplataforma, etc. mediante el uso de herramientas como software de edición 3D, motores gráficos y lenguajes de programación.

Se plantea el **Curso de Desarrollo de experiencias de inmersivas y simulación con Realidad Extendida (XR)**.

Fecha de inicio: 02/03/2022;

Fecha de finalización: 01/04/2022

Temario:

Fase 1. Introducción a las tecnologías inmersivas (10 horas)

2 de marzo.

Unidad 1. “Introducción a las tecnologías inmersivas”. – TOTAL BLOQUE 6 HORAS.

Contenido:

- Definición de conceptos VR, AR, MR, XR. 1h
- Historia y evolución de las tecnologías inmersivas. 2h
- Dispositivos. 2h
- Tendencias actuales. 1h

Unidad 2. “Introducción a las herramientas y técnicas de desarrollo”. – TOTAL BLOQUE 4 HORAS.

Contenido:

- Definición de conceptos fundamentales. 1h
- Experiencias basadas en entornos 3D. 1h
- Vídeo 360º. 1h
- Herramientas de desarrollo. 1h

Fase 2. Desarrollo de recursos y modelos 3D (50 horas)

Software: Blender / Adobe Photoshop.

3 y 4 de marzo.

Unidad 1. “Desarrollo de modelos 3D”. – TOTAL BLOQUE – 20h.

Contenido:

- Fundamentos básicos. 2h
- Interfaz y conceptos básicos del software 3D. 2h
- Modelado 3D mediante transformaciones básicas. 4h
- Modelado mediante modificadores. 6h
- Modelado mediante mallas editables. 6h

Unidad 2. “Materiales y coordenadas UV”. – TOTAL BLOQUE – 10h.

Contenido:

8 y 9 de marzo.

- Materiales. 2h
- Proyección de modelos 3D. 4h
- Coordenadas UV. 4h

10 de marzo.

Unidad 3. “Edición de texturas”. – TOTAL BLOQUE – 10h.

Contenido:

- Fundamentos básicos. 2h
- Interfaz y conceptos básicos del software. 4h
- Desarrollo de texturas continuas. 1h
- Desarrollo de texturas específicas. 2h
- Creación de atlas de texturas. 1h

11 de marzo.

Unidad 4. “Optimización de modelos.” – TOTAL BLOQUE – 10h.

Contenido:

- Gestión y optimización de polígonos. 4h
- “Bake” de texturas AO / Normal. 4h
- Organización de modelos. 2h

Fase 3. Desarrollo y programación de experiencias inmersivas vinculadas al sector agrario (50 horas)

Software: Unity / Visual Studio.

Unidad 1. “Introducción al desarrollo de experiencias inmersivas”. – TOTAL BLOQUE – 20h.

7 y 14 de marzo.

Contenido:

- Fundamentos básicos. 2h
- Interfaz y conceptos básicos del software. 4h
- Desarrollo de experiencias interactivas. 6h
- Animación. 2h
- Desarrollo de experiencias de realidad aumentada. 3h
- Desarrollo de experiencias de realidad virtual. 3h

Unidad 2. “Desarrollo avanzado de experiencias inmersivas”. – TOTAL BLOQUE – 16h

17 y 18 de marzo.

Contenido:

- Programación básica en C#. 4h
- Programación avanzada en C#. 4h
- Desarrollo e interacción con la API para C# de Unity. 4h
- Desarrollo multiplataforma. 4h

Unidad 3. “Aspectos específicos en el desarrollo de experiencias interactivas”. – TOTAL BLOQUE – 14h.

21 y 22 de marzo.

Contenido:

- Interfaz de usuario. 2h
- Programación específica para sistemas de VR. 4h
- Programación específica para sistemas de AR. 4h
- Optimización y test de rendimiento. 4h

CALENDARIO DEL CURSO

L	M	X	J	V
	1	2	3	4
		PRESENTACIÓN MÓDULO 1 4h PROYECTO FINAL 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00
7	8	9	10	11
MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00
14	15	16	17	18
MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h Práctica presencial <u>Formación de grupos de trabajo</u> 16:00 - 20:00	MÓDULO 2 4h Práctica presencial 16:00 - 20:00	MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00
21	22	23	24	25
MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00	REPASO MÓDULO 2 4h 16:00 - 20:00	MÓDULO 3 4h Práctica presencial 16:00 - 20:00	MÓDULO 3 4h Práctica presencial 16:00 - 20:00
28	29	30	31	1
	REPASO MÓDULO 3 4h 16:00 - 20:00	Desarrollo de proyectos	Desarrollo de proyectos	ENTREGA FINAL 4h 16:00 - 20:00

Interesados en realizar el curso, enviar email a la siguiente dirección:

asanreyl@canariaseducacion.es

Especificando la siguiente información:

- Nombre y apellidos
- email oficial cau_ce
- email que lean diariamente
- movil
- centro al que pertenecen
- materia