

Plataformas y lenguajes utilizados durante el curso

José Luis Carreño Arteaga
jcarreno53@yahoo.com.mx

En este curso SI es importante la teoría

- La materia será desarrollada utilizando material PDF. Debido a que es una gran cantidad de material el alumno deberá estudiar la información en su casa.

Cada ejercicio durante el curso es un proyecto completo

- Debemos mencionar que cada ejercicio ES UN PROYECTO COMPLETO.
- Cada ejercicio es programático y NO utilitario de herramientas únicamente.
- Lenguajes a utilizar:
 - JavaScript, C#
- Frames a Utilizar:
 - Three.js
 - AFrame
- Frames de Desarrollo:
 - 8th Wall
- Plataforma:
 - ACORE
- Motor de juegos a utilizar:
 - Unity

8th wall

- Referencia: <https://www.8thwall.com/>



Crea experiencias XR y juegos web



Cree con Niantic Studio para WebXR, experiencias 3D y juegos web, sin necesidad de ninguna aplicación.



8th wall con Three.js para múltiples propósitos

- Seguimiento de manos:
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/8thwall/hand-tracking-threejs/code/assets/watch.glb>
 -
- Vista volumétrica – hologramas:
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/playground/threejs-4dviews>
- Desplegado de información con seguimiento virtual
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/8thwall/flyer-threejs>
 - Ejemplo: <https://github.com/8thwall/web/tree/master/examples/threejs/flyer>
- Tetavi -Holograma
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/playground/tetavi-threejs>
- Entre Otros ...
-

8th wall con AFrame para múltiples propósitos

- Mezcla de animación de personaje:
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/8thwall/animation-mixer-aframe/code/head.html>
 -
- Inteligencia Artificial con ChatGPT para generación de imágenes:
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/8thwall/openai-aframe>
- Cambio de indumentaria en Avatar
 - Referencia: <https://www.8thwall.com/8thwall/rpm-aframe>
 -
- Entre Otros ...
 -

ARCORE

- Referencia: <https://developers.google.com/ar/>
- ARCore es el SDK de realidad aumentada de Google que ofrece APIs multiplataforma para crear nuevas experiencias envolventes en **Android, iOS, Unity y la Web**. Transforma la manera en que las personas juegan, compran, aprenden, crean y experimentan el mundo juntas mediante la comprensión contextual de las personas, los lugares y las cosas.



ARCORE con Three.js para crear RA envolvente

- Referencia:
- <https://developers.google.com/ar/develop/webxr/hello-webxr?hl=es-419>
- Se usará [three.js](#) una biblioteca de renderización 3D de JavaScript que proporciona un renderizador WebGL. Three.js controla la renderización, las cámaras y los gráficos de escenas, lo que facilita la visualización de contenido 3D en la Web.

ARCORE con Unity mediante AR Foundation de Unity.

- Referencia:

- <https://developers.google.com/ar/develop/unity-arf/getting-started-ar-foundation?hl=es-419>



- **AR Foundation** de Unity es un framework multiplataforma que te permite escribir experiencias de realidad aumentada una vez y, luego, compilarlas para dispositivos Android o iOS sin realizar cambios adicionales. El framework está disponible a través del paquete AR Foundation de Unity.

Referencia:

<https://developers.google.com/ar/develop/geospatial?hl=es-419>



La API de ARCore Geospatial te permite adjuntar contenido de forma remota a cualquier área cubierta por Google [Street View](#) y crear experiencias de RA a escala global. Usa los datos del sensor del dispositivo y del GPS para detectar el entorno del dispositivo y, luego, hacer coincidir las partes reconocibles de ese entorno con un modelo de localización proporcionado por el Sistema de posicionamiento visual (VPS) de Google para determinar la ubicación precisa del dispositivo de un usuario. La API también se encarga de combinar las coordenadas locales del usuario con las coordenadas geográficas de VPS para que puedas trabajar en un solo sistema de coordenadas.

● Referencia:

● Augmented Reality Books: An Immersive Approach to Learning

● December 2017

● Conference: ICCUBEA 2017

● At: Pimpri-Chinchwad, Maharashtra, India

● Aprender de los libros es un proceso rutinario y pasivo. El usuario debe realizar todo el aprendizaje simplemente con la ayuda de un texto estático, lo que lo hace tedioso y agotador. Más importante aún, no hay forma de que el usuario aprenda más sobre conceptos desconocidos o la jerga que se presenta en esos libros. A pesar de estas dificultades, la mayoría de los sistemas educativos actuales se basan en el aprendizaje de estos libros obsoletos. En este artículo, los autores presentan una solución única que utiliza la realidad aumentada para hacer el proceso de aprendizaje más interactivo e interesante. Se ha desarrollado un sistema para que los estudiantes simplemente pasen la cámara sobre el texto o la imagen del libro. A su vez, el sistema muestra los datos gráficos relacionados aumentados sobre el texto o la imagen identificados. El sistema ayuda a los estudiantes a aprender nuevos conceptos simplemente usando un teléfono inteligente y el libro deseado. Además de su uso en educación, también puede emplearse en el ámbito de la publicidad, la medicina, los videojuegos y el entretenimiento.



Posible Proyecto Final

Libros con realidad aumentada: Un enfoque inmersivo de aprendizaje

Referencia:

<https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/educacion-en-la-palma-de-la-mano-usan-realidad-aumentada-en-clase>



Referencias Bibliográficas