



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE  
INGENIERÍA Y  
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS



Aplicaciones Multimedia

Arredondo Martínez Norman

4CV61

Tarea 5

Aplicaciones y Tecnología en  
la Realidad Virtual

Octubre 15, 2020

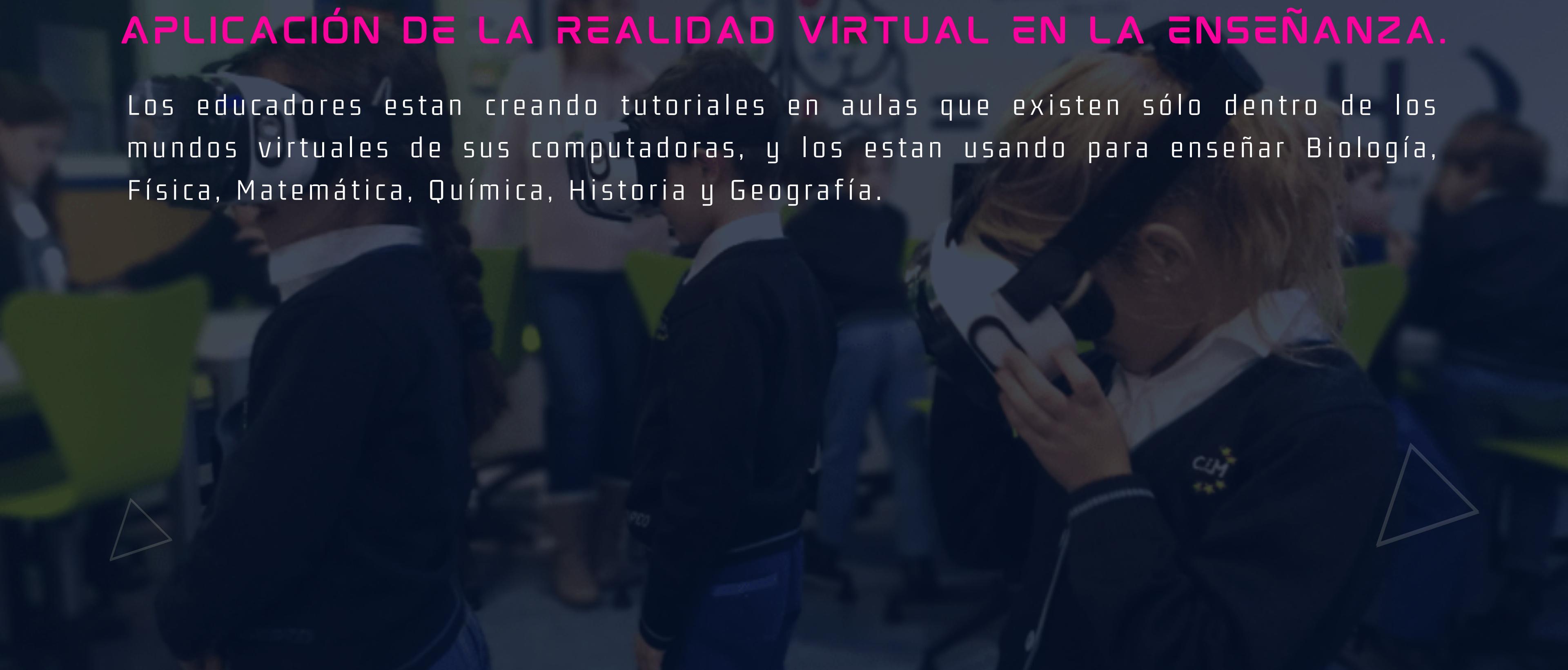
# APLICACIONES VIRTUALES



# ¿CUÁLES SON LAS APLICACIONES VIRTUALES EXISTENTES?

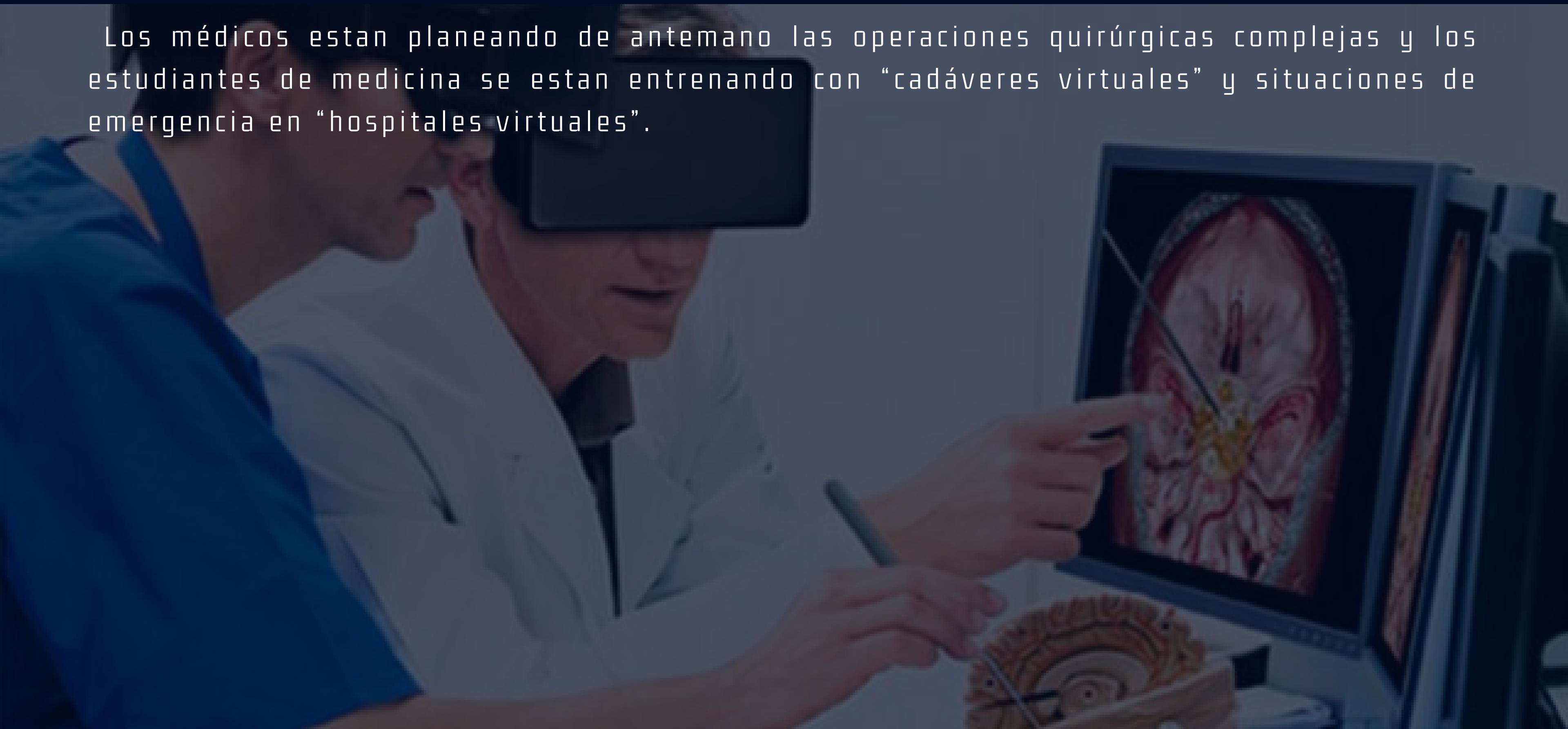
## APLICACIÓN DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA.

Los educadores están creando tutoriales en aulas que existen sólo dentro de los mundos virtuales de sus computadoras, y los están usando para enseñar Biología, Física, Matemática, Química, Historia y Geografía.

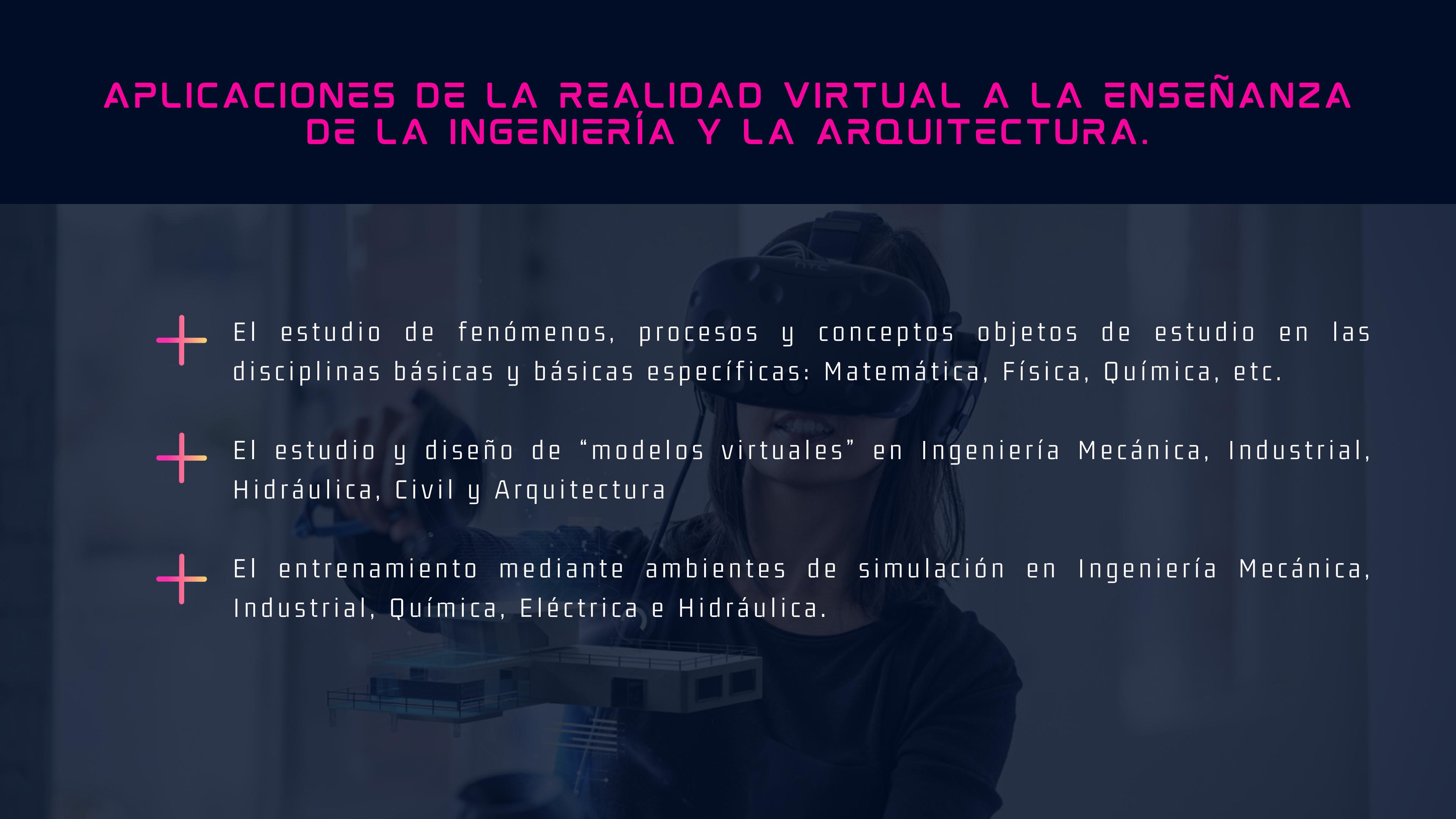


# APLICACIÓN DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LA MÉDICINA

Los médicos están planeando de antemano las operaciones quirúrgicas complejas y los estudiantes de medicina se están entrenando con “cadáveres virtuales” y situaciones de emergencia en “hospitales virtuales”.



# APLICACIONES DE LA REALIDAD VIRTUAL A LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA Y LA ARQUITECTURA.

- 
- + El estudio de fenómenos, procesos y conceptos objetos de estudio en las disciplinas básicas y específicas: Matemática, Física, Química, etc.
  - + El estudio y diseño de “modelos virtuales” en Ingeniería Mecánica, Industrial, Hidráulica, Civil y Arquitectura
  - + El entrenamiento mediante ambientes de simulación en Ingeniería Mecánica, Industrial, Química, Eléctrica e Hidráulica.



# APLICACIONES MÓVILES DE REALIDAD VIRTUAL

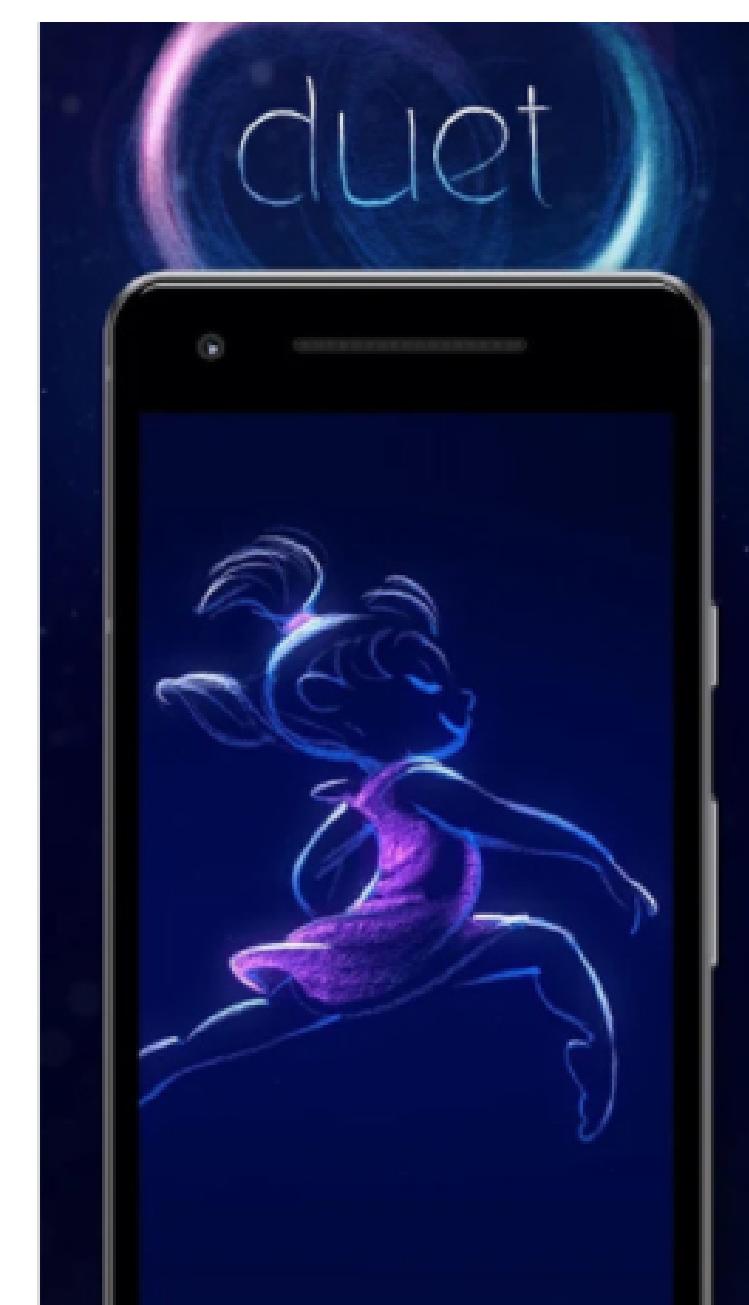
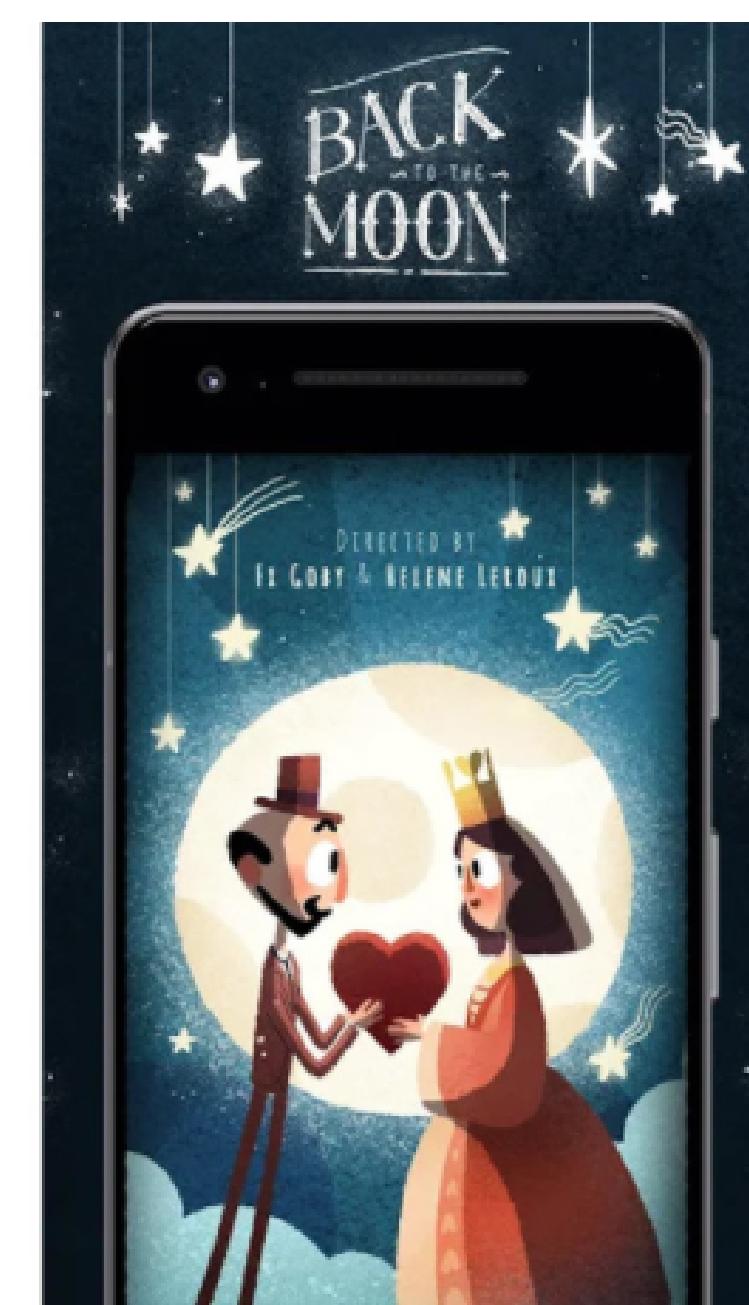
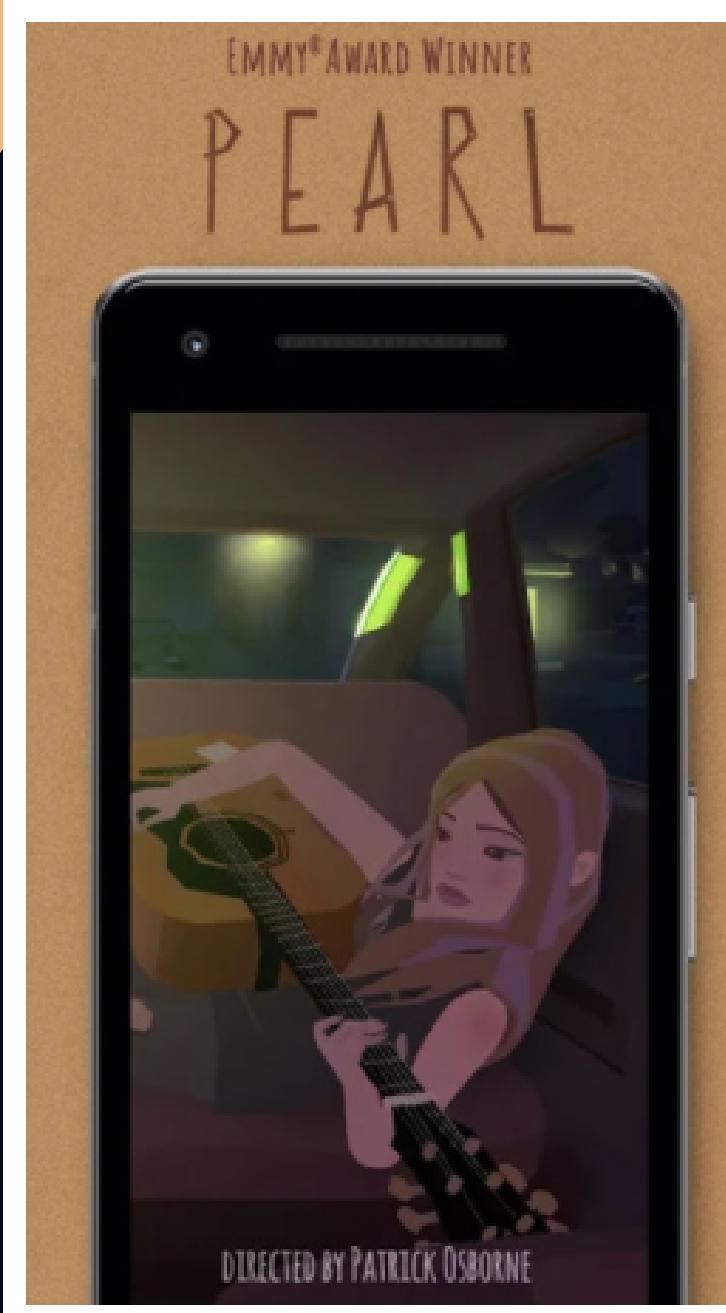
# SITES IN VR

Tours culturales desde cualquier ángulo



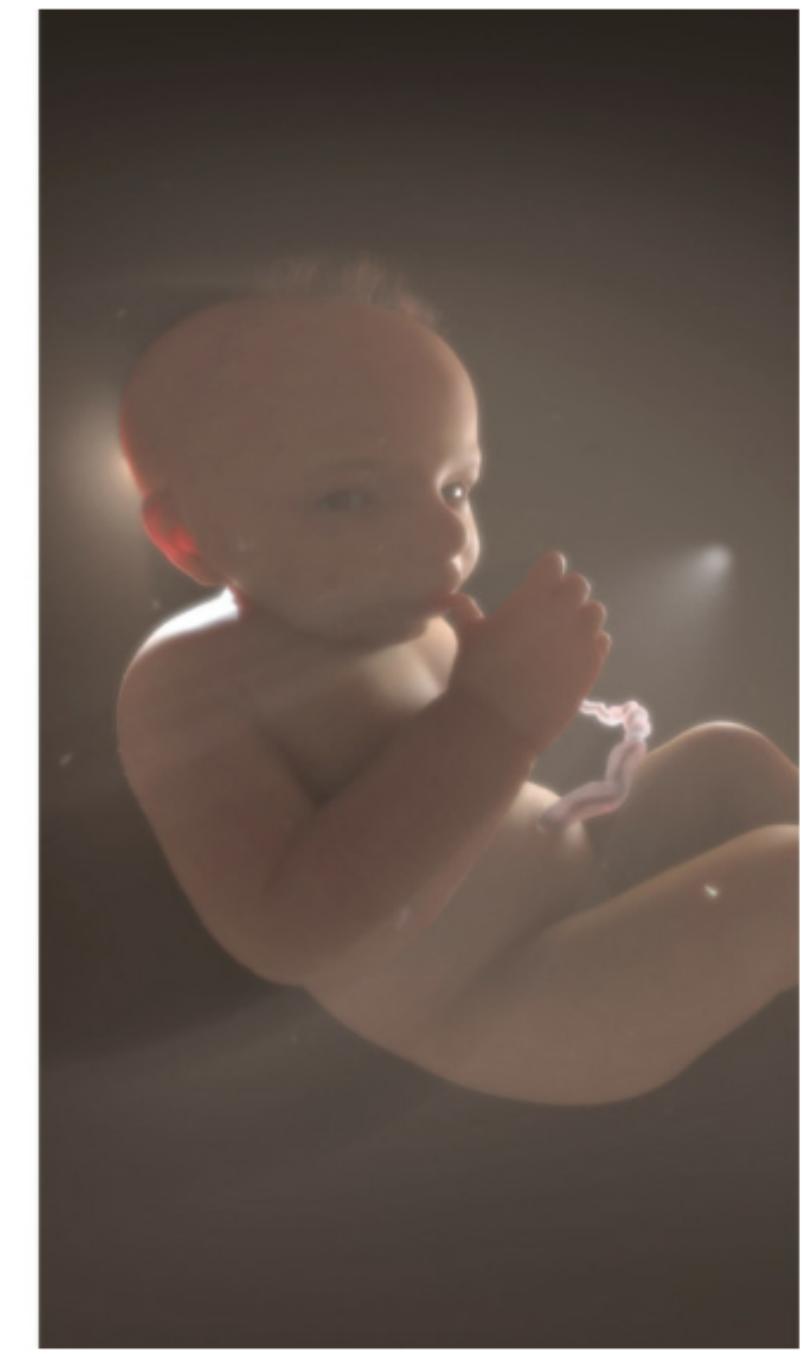
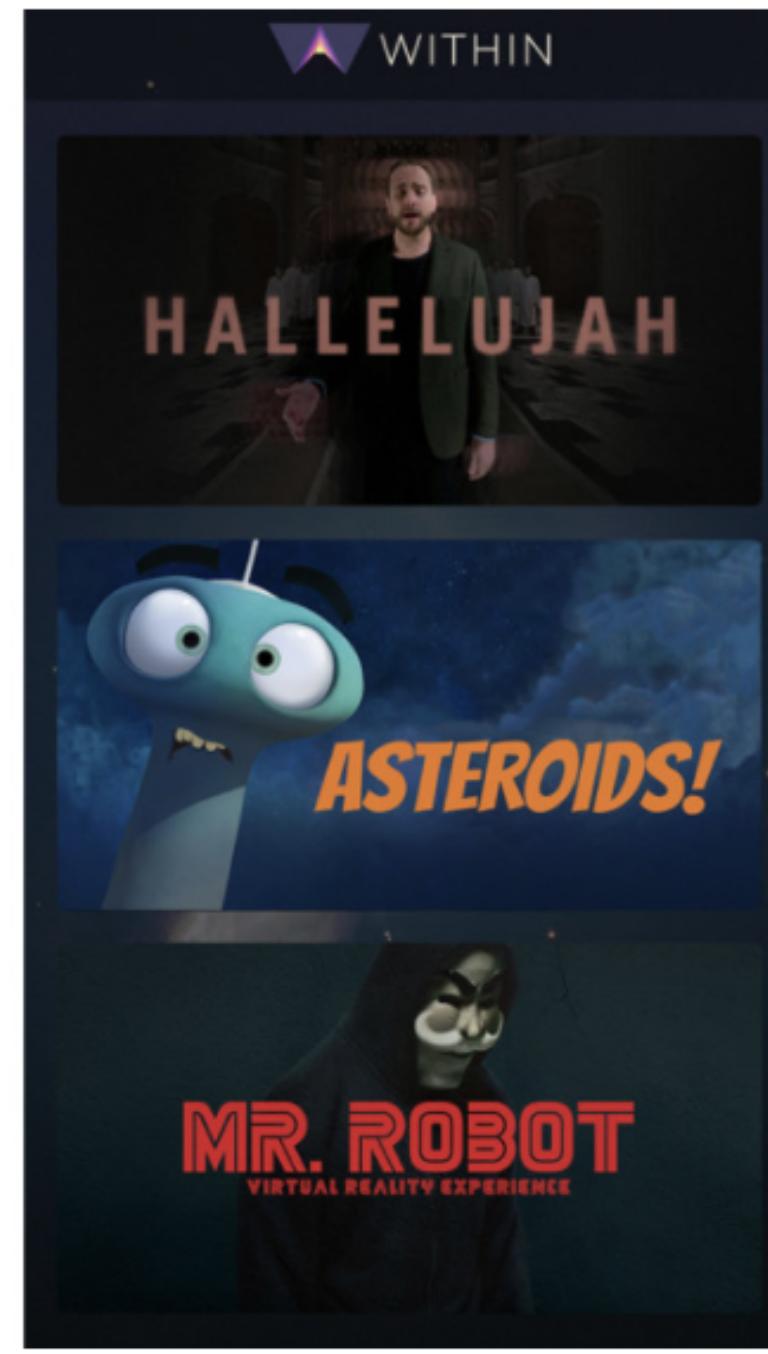
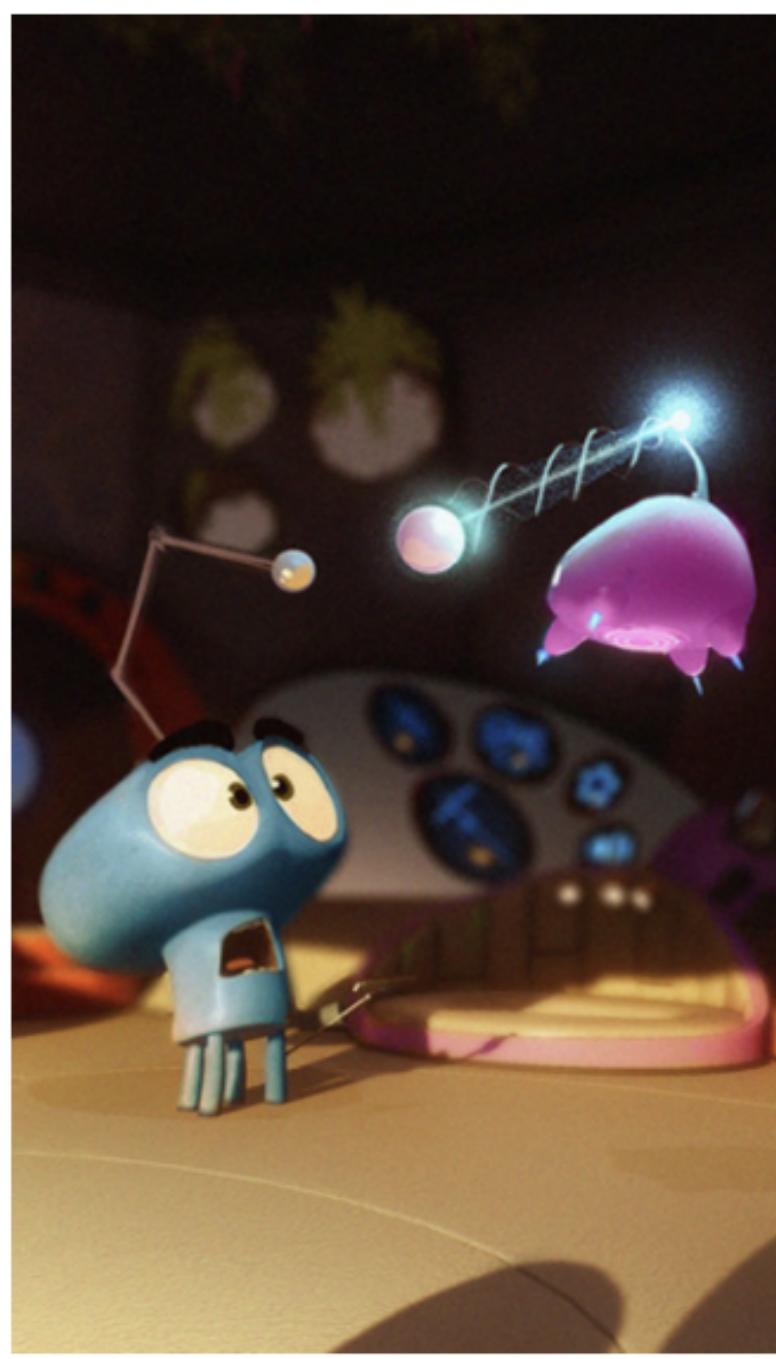
# GOOGLE SPOTLIGHT STORIES

desarrolla piezas audiovisuales de 360 grados de calidad cinematográfica.



# WITHIN

Documentales y conciertos con sonido espacial



# TECNOLOGÍA EN LA REALIDAD VIRTUAL



# TECNOLOGÍA EMPLEADA EN LA REALIDAD VIRTUAL



## SOFTWARE.

### + SOFTWARE PARA EL MODELAJE TRIDIMENSIONAL

Dado que un ambiente virtual es un medio 3D, todos los objetos en un mundo virtual tienen que ser descritos de manera que puedan ser vistos desde cualquier ángulo

### + SOFTWARE PARA GRÁFICOS BIDIMENSIONALES

Las imágenes creadas con este tipo de software (o fotografiadas, digitalizadas, y luego editadas con este software) pueden ser luego usadas para “forrar” la armazón geométrica producida en el software de modelaje 3D para crear objetos detallados, con interesantes efectos realísticos.



## **+ SOFTWARE PARA EDICIÓN DE SONIDO DIGITAL.**

El sonido digital exhibe tanta o más resolución que la del propio oído humano. El software de edición de sonido digital permite cortar, insertar, pegar, mezclar y enlazar los sonidos del ambiente virtual.

## **+ SOFTWARE PARA SIMULACIÓN**

El software tiene que crear y mantener actualizada una base de datos que toma cuenta de todos los objetos presentes en el mundo virtual, registra continuamente en la base de datos los cambios que se van produciendo y distribuye esta información a todas las computadoras participantes en el ambiente virtual.

Como ejemplos de software de simulación de RV se pueden mencionar:

- Sense-8, Division
- Superscape
- Cosmo y VRML

# HARDWARE

## + COMPUTADORAS

Una computadora personal común puede ser equipada para explorar ambientes virtuales simples

## + DISPOSITIVOS PARA ESTIMULACIÓN DE LOS SENTIDOS

Uno de los objetivos básicos de un sistema de RV es estimular los sentidos con información de la “realidad” generada por la computadora, de modo similar a como se percibe el mundo real.

## **+ DISPOSITIVOS VISUALES.**

Dado que la mayoría de las personas posee dos ojos, un modo natural de ver el mundo requiere no un display, sino dos. Un modo común de producir una vista 3D de un mundo virtual es colocar un pequeño monitor de computadora frente a cada ojo

## **+ DISPOSITIVOS AUDITIVOS.**

Con bocinas estereofónicas fijas los sonidos derecho e izquierdo se mezclan, y ambos oídos reciben sonidos de ambas bocinas. Usando audífonos y presentando las perspectivas acústicas correctas a cada oido, se puede preservar una buena parte del aspecto espacial de los sonidos

## **+ SISTEMAS DE LOCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO**

Los sistemas de localización y seguimiento miden posición y orientación. A partir de la posición y orientación de la cabeza del participante, la computadora puede determinar el modo de visualizar el mundo virtual de manera que asemeje que el participante se encuentra dentro de él

## **+ TARJETAS ACCELERADORAS GRÁFICAS**

## **+ OTROS DISPOSITIVOS DE ENTRADA.**



# REFERENCIAS

<https://core.ac.uk/download/pdf/51408046.pdf>

<https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/7-apps-para-disfrutar-de-la-mejor-realidad-virtual-en-ios-y-android>

