

# Similaridades y diferencias entre AR y VR

Einar David Villarroel Vargas - Unifranz

## **Resumen:**

En esta investigación se redactará cual es la diferencia entre Realidad Aumentada y Realidad Virtual, llegando a tener una definición clara de ambos temas y desglosando a que se dedica cada área.

Esta investigación es realizada para la materia de Realidad Aumentada y Virtual de la Universidad Unifranz.

## **Palabra Clave:**

Realidad Aumentada y Virtual, Diferencia entre Realidad Virtual y Realidad Aumentada.

## **Abstract:**

In this research, the difference between Augmented Reality and Virtual Reality will be written, reaching a clear definition of both topics and breaking down what each area is dedicated to.

This research is carried out for the Augmented and Virtual Reality subject at Unifranz University.

## **Keywords:**

Augmented and Virtual Reality, Difference between Virtual Reality and Augmented Reality

## **1. Introducción**

La Realidad Virtual es una de las tecnologías más avanzadas de la actualidad, promete estar presente en nuestra vida cotidiana de múltiples formas.

Si bien su aplicación y usos todavía siguen descubriéndose, uno de los sectores donde la Realidad Virtual tiene un futuro más prometedor es en el entretenimiento digital. De ahí que su vinculación con los videojuegos sea la que mayor inversión obtiene actualmente y, además, donde es posible encontrar mayor demanda laboral.

## **2. Metodología**

### **Realidad Virtual**

La Realidad Virtual (RV) es un entorno digital interactivo, que ofrece al usuario una experiencia inmersiva a través de accesorios, los populares cascos o gafas ya desarrollados por algunas empresas.

Una de sus principales características es que te aísla del resto de tu entorno real, favoreciendo con ello una experiencia en primera persona mucho más realista, pese a que claramente pueda diferenciarse o no que sea un desarrollo digital.

La Realidad Virtual cuenta con distintos accesorios o periféricos, que enriquecen la experiencia. Las gafas son el desarrollo más conocido, dado que se constituyen a día de hoy un elemento imprescindible para que el usuario no solo pueda ver el mundo digital creado, sino que también a través de ellas se realiza el acceso al entorno virtual.

Los guantes de Realidad Virtual representan el último avance en este sentido. Gracias a ellos, el usuario es capaz de interactuar físicamente con los elementos digitales que tiene a su alcance, permitiendo con ello aprovechar sus sentidos de la vista, el oído y el tacto al mismo tiempo.

### **Realidad Aumentada**

La Realidad Aumentada (RA) supone la introducción de elementos virtuales en el mundo real. Se trata de generar objetos, seres, imágenes, textos, etc. virtuales, por medio del ordenador, que puedan superponerse o “incluirse” en el mundo real. El usuario está viendo el contexto “real” y, a la vez está viendo esos elementos virtuales.

El aspecto más importante de la RA, es que los elementos virtuales complementan el mundo real con información virtual relevante para el tratamiento, ofreciendo una situación de exposición controlada. De esta forma, una persona con miedo a las cucarachas o/y arañas podrá aprender a superar las situaciones que más teme con animales virtuales, ya que el terapeuta controla el número de animales, el tamaño y el movimiento de estos, mientras el paciente puede interactuar con los animales virtuales.

### Diferencias entre Realidad Virtual y Realidad Aumentada

La RA por ejemplo consiste en la superposición de elementos digitales sobre objetos reales. De esta forma el usuario ve en todo momento la realidad a su alrededor y no es tan inmersivo como la Realidad Virtual.

Para poder ver estos elementos digitales se hace uso de dispositivos tecnológicos, como el mismo smartphone y, a través de su pantalla, puede verse o interactuarse con ellos.

A diferencia de la RV, no necesita llevar accesorios encima para anular el resto del entorno. De hecho, es precisamente la combinación de realidad y elementos digitales lo que más le caracteriza y por lo que está consiguiendo tanto éxito.

### 3. Resultados

Diferencia grafica entre RA Y RV



### 4. Discusión

La realidad virtual te permite sumergirte en mundos completamente digitales, mientras que la aumentada te deja imprimir objetos digitales en entornos reales.

## 5. Referencias

Melo, M. (2018). *Realidad aumentada y aplicaciones*. TIA (Tecnología, investigación y academia).

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjH0cv2kqfvAhWwH7kGHXxOA5gQFjACegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Frevistas.udistrital.edu.co%2Findex.php%2Ftia%2Farticle%2Fdownload%2F11281%2Fpdf%2F&usg=AOvVaw30knqn1o6AgegNZ8sLGui0>

Hernández, M. (2006). *Introducción a la Realidad Virtual*.

<https://www.redalyc.org/pdf/4026/402640446002.pdf>