



# REALIDAD MEZCLADA EN LA MÚSICA

La tecnología en tendencia que podrá ayudarnos a cumplir nuestro sueño de tocar la guitarra

*Saúl E. Hernández Cordova, Andrei R. Jiménez Gomez*



## ¿QUÉ ES LA REALIDAD MEZCLADA?

La Realidad Mezclada o Mixta (RM), es la tecnología que permite crear un nuevo plano de realidad en los que interactúan tanto objetos y/o personas reales como virtuales, y se sustenta en la combinación de las siguientes tecnologías: Realidad Virtual y Realidad Aumentada.

El objetivo de esta tecnología no es otro que el de incorporar objetos virtuales en una escena tridimensional del mundo real, permitiendo al usuario interactuar en un entorno virtual y físico al mismo tiempo



## REALIDAD MEZCLADA EN LA MÚSICA

Esta tecnología ha sido implementada ámbitos empresariales, pedagógicos, en turismo, etc.

Gracias a esto, se han obtenido resultados positivos en el sector educativo, por lo que la realidad mezclada es un método de aprendizaje que resulta favorecedor y atractivo para los estudiantes.

Como es una tecnología relativamente nueva, aun hay campos donde aun no se explota la realidad mixta, siendo uno de ellos: La formación musical.

## RM PODRÁ AYUDARNOS A TOCAR LA GUITARRA

Alumnos del IPN buscan fomentar la educación en el cuarto arte. Ellos proponen el desarrollo de un proyecto de realidad mezclada que nos ayudará a aprender a tocar la guitarra con ayuda de unos visores RM y una app, practicando con la interpretación de canciones famosas.

## ADIÓS A LOS ABURRIDOS MÉTODOS TRADICIONALES

Uno de los principales motivos por el cual las personas abandonan su sueño de tocar la guitarra es por falta de motivación, pero con este proyecto se busca precisamente estimular la motivación del aprendiz.

Durante los últimos años, con las novedosas aplicaciones de Realidad Aumentada, las personas han comenzado a utilizar esta tecnología como herramienta para el aprendizaje de instrumentos musicales y se ha comprobado una mayor retención, motivación e interés al aprender a tocar el instrumento.







# REALIDAD MEZCLADA EN LA MÚSICA

La tecnología que podrá ayudarnos a cumplir nuestro sueño de tocar la guitarra

Saúl E. Hernández Cordova, Andrei R. Jiménez Gomez



## GARANTÍA DE UNA MAYOR EFICIENCIA

Independientemente del nivel de experiencia, los métodos actuales (informales o formales) para aprender a tocar la guitarra, obligan al aprendiz a mirar una y otra vez tablas, libros o videos para identificar la posición de los dedos a emplear sobre el mástil de la guitarra. El prototipo de Realidad Mezclada eliminará este paso al colocar la información donde más se necesita, directamente sobre el mástil de la guitarra. El resultado será un aprendizaje significativamente más rápido, el usuario estará viendo los acordes en el mástil de la guitarra desde el primer momento

## APRENDIZAJE INMEDIATO

Los desarrolladores de este proyecto proponen el diseño y construcción de unos visores de realidad mezclada y una aplicación móvil que trabajarán en conjunto para crear un sistema de realidad mezclada que permita desplegar los acordes de guitarra de diversas canciones sobre el mástil de una guitarra clásica, los cuales serán observados desde la perspectiva de vista del usuario (figura 1) portador de los lentes de realidad mezclada.

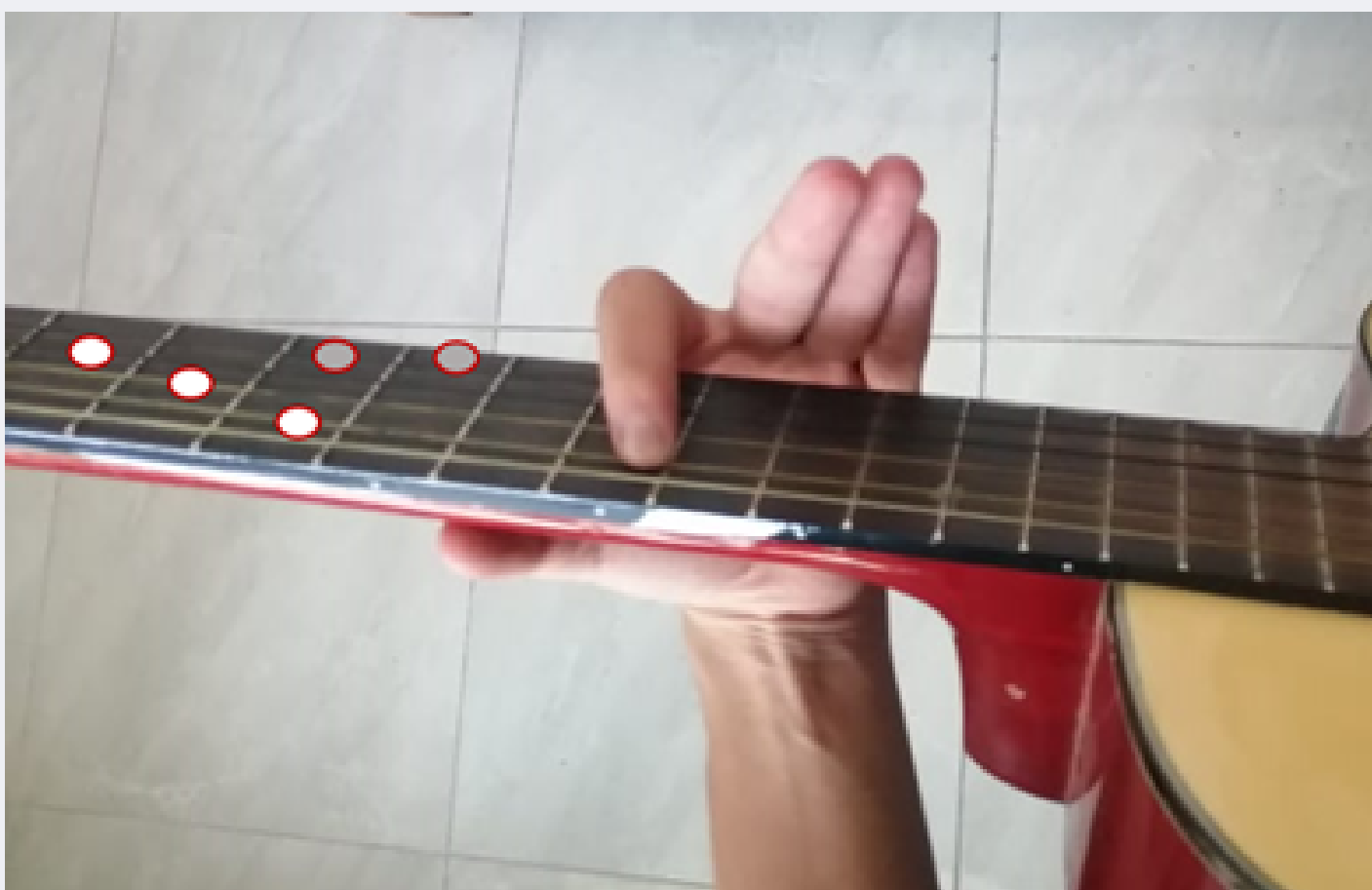


Figura 1. Ejemplo de cómo será la perspectiva del usuario que usará el prototipo

## APRENDE A TU RITMO Y CON TUS CANCIONES PREFERIDAS

El nivel de experiencia del usuario no será una limitante para utilizar el prototipo, ya que la aplicación móvil tendrá la opción de ajustar la velocidad en que visualizamos los acordes a lo largo del mástil de la guitarra a través de los lentes de RM. De este modo, desde principiantes hasta expertos en la materia podrán interpretar sus canciones favoritas a la velocidad que sientan más cómoda y, a la vez, desafiante para progresar.

Un aspecto importante sobre el funcionamiento del sistema es que el usuario visualizará el acorde actual en color blanco y, al mismo tiempo, el acorde sucesivo en color gris, todo esto mientras escucha el audio original de su canción preferida; claro, con el audio original y la visualización de acordes sincronizados.

## BUENOS HÁBITOS, CEREBRO SANO

El usuario al que estará dirigido este proyecto puede ser tanto para expertos como a personas con poca experiencia en el arte de tocar guitarra, de modo que las personas interesadas en mejorar sus habilidades en la guitarra a base de práctica inmediata podrán hacer uso de este prototipo, obteniendo numerosos beneficios para su salud cerebral y potencializando sus habilidades cognitivas.