

# Matemáticas al estilo de Ready Player One



## Guillermo César | Campus Tampico

Como si se tratara de una película de ciencia ficción, en el **Tec de Monterey, campus Tampico**, existen recursos que los alumnos pueden utilizar para sus proyectos y/o trabajos personales. Van desde un **molino de plástico**, hasta un **sistema de realidad virtual Oculus Rift**.

**La realidad virtual es un mundo generado por ordenador**; en el que el usuario tiene la sensación de estar en el interior de éste, dependiendo del nivel de inmersión, la persona puede **interactuar** con su alrededor virtual y los objetos del mismo.

Oculus Rift width="1920" loading="lazy">

Se divide en tres: **la inmersiva, la semi inmersiva y no inmersiva**. La **semi inmersiva** es aquella que es una proyección en 3 pantallas y el suelo, donde el usuario utiliza unos lentes especiales y sensores de movimiento.

**La no inmersiva** es la más común. Es la que es **a través de un monitor**, que no necesita de otro hardware para poder funcionar, como lo es un **videojuego**. En el caso de la **inmersiva** es cuando ya se depende de **un sistema especializado** para poder crear un **ambiente interactivo**. Estos

sistemas pueden ser los **lentes de realidad virtual**.

Uso de la realidad virtual width="1920" loading="lazy">

Un claro ejemplo donde podemos ver la **realidad virtual en su máximo esplendor** es en la película dirigida por Steven Spielberg, **Ready Player One**.

La película está ambientada en un **futuro cercano distópico**, en el que conviven un mundo real donde la población vive sumida en el desempleo, la pobreza, la superpoblación y la desesperanza y un **mundo virtual** que ofrece toda una colección de maravillosas posibilidades.

Ready Player One width="480" loading="lazy">

En **campus Tampico**, **Irandi Gutiérrez Carmona**, quien es un **profesor EXATEC** desde hace 10 años; con un **doctorado en control automático** por parte de **Cinvestav** y que se encuentra actualmente apoyando al área de ciencias básicas y mecatrónica en el campus, ha implementado la esencia de **Ready Player One** en el mundo de las matemáticas.

**El profesor Irandi** ha aprovechado la **realidad virtual inmersiva** para la clase de **cálculo vectorial (Matemáticas III)**. Con el uso del sistema de realidad virtual **Oculus Rift**, en adición con los **Oculus Touch (controles)**, el profesor reta a los alumnos a crear gráficos 3D como parte de un **proyecto de la materia**.

Profesor Irandi width="1920" loading="lazy">

Tenemos que comunicarnos con el lenguaje de las computadoras. La computadora es el lenguaje de las matemáticas... no puede haber comunicación sin entendimiento.

El programa que se utiliza para la realización de gráficas en tres dimensiones es: **CalcFlow software**. CalcFlow software es un programa con el cual puedes **manipular vectores con tus manos e implementar tus propias funciones**.

Gif del programa utilizado width="1920" loading="lazy">

El uso de nuevas herramientas en el aprendizaje, es algo que el **Tec de Monterrey** ha venido aplicando desde sus inicios. Con el paso del tiempo **vendrán más tecnologías** que permitirán a los alumnos comprender los temas que vean en clases.

*"Usar el virtual reality ha sido un gran beneficio debido que en este semestre llevo matemáticas 3 en la cual vez gráficas en 3D. Con esta herramienta me facilita poder observar con claridad cómo se desarrollará la función y ver cómo se comporta en todos los trayectos. Además te permite expandir tu imaginación para crear diferentes objetos que no podrías realizar con pluma y papel."*, comentó Luis Lucero.

**NOTAS RELACIONADAS:**