

TITULO DEL PROYECTO: VIDEO JUEGO VIAJE A MARTE

RESUMEN DEL PROYECTO DE ALTO NIVEL: En el videojuego viaje a marte se incentiva el aprendizaje y la búsqueda de soluciones y caminos para llegar a un fin específico, en este caso el planeta rojo Marte. El fin de este videojuego es llegar a marte evitando el choque con los asteroides e ir recogiendo los tanques para obtener suministro de combustible.

Mediante el recurso educativo: un vídeo juego viaje espacial a Marte, diseñado en Scratch los estudiantes aprenderán sobre viajes espaciales. Con este vídeo juego los estudiantes determinaran trayectorias, velocidad de escape, velocidad de la nave espacial durante el viaje, distancias y riesgos involucrados durante el viaje.

El videojuego consiste en una nave espacial que tiene como objetivo el planeta marte, para lograr despegar exitosamente se deben ingresar una serie de comandos direccionales, una vez en el viaje se tendrá que recoger tanques que servirán como suministro de combustible para que la nave logre llegar al objetivo, se tendrá que evitar colisionar con los asteroides hallados en el camino, posee un control de distancia a marte y a la tierra además de un control del nivel de combustible

PROJECT TITLE: VIDEO GAME JOURNEY TO MARS

SUMMARY OF THE HIGH LEVEL PROJECT: In the video game trip to mars the learning and the search for solutions and ways to reach a specific end, in this case the red planet Mars, is encouraged. The aim of this video game is to reach Mars avoiding the collision with asteroids and collecting tanks to obtain fuel supply.

Through the educational resource: a video game space trips to Mars, designed in Scratch, students will learn about space travel. With this video game student will determine trajectories, escape velocity, spacecraft speed during the trip, distances and risks involved during the trip.

The video game consists of a spaceship that aims at the planet Mars, to achieve successful takeoff a series of directional commands must be entered, once on the trip will have to collect tanks that will serve as fuel supply for the ship to reach the target, will have to avoid colliding with asteroids found on the road, has a distance control to Mars and Earth in addition to a fuel level control.

En que consiste exactamente?

El videojuego consiste en una nave espacial que tiene como objetivo el planeta marte, para lograr despegar exitosamente se deben ingresar una serie de comandos direccionales, una vez en el viaje se tendrá que recoger tanques que servirán como suministro de combustible para que la nave logre llegar al objetivo, se tendrá que evitar colisionar con los asteroides hallados en el camino, posee un control de distancia a marte y a la tierra además de un control del nivel de combustible. Además, recuerda

que obtendrás puntos cada vez que recopiles datos, identifiques riesgos y completes cada misión. Si deseas una puntuación alta, planifica con cuidado. Ya que hay riesgos que valen más puntos que otros:

riesgos (dificultad baja) 10 puntos

-Aislamiento: el aislamiento por largas temporadas puede causar cambios en el sueño, adaptación en el día y la noche se evita con terapias de luz y salud conductual

-Distanciados de la tierra: las enfermedades a mitad viaje se evita con planeación exhausta y desarrollo de la autosuficiencia

-equipos rotos: choques con asteroides errantes, o daños en el despegue se pueden reparar rápidamente con creatividad y determinación
riesgos (dificultad media) 20 puntos

-radiaciones espaciales: los astronautas se enfrentaran a el ambiente del espacio en el en cual se encuentran radiación la cual provoca daños en las células, inflamación, cáncer en los diferentes órganos, esto se puede evitar protegiendo, controlando las dosis y desarrollando nuevos medicamentos

riesgos (dificultad alta) 25 puntos

-Campos de gravedad: micro gravedad, ingravidez en la órbita y aumento de la gravedad durante el lanzamiento y en el aterrizaje: Pérdida de masa ósea, muscular, daño al corazón y vasos sanguíneos, esto se puede evitar haciendo ejercicio continuamente durante el viaje

-Entornos hostiles y cerrados (cuidar temperatura, presión, oxígeno, concentraciones de dióxido de carbono, etc.) : Afectaciones a la salud de los astronautas y crecimiento de microorganismos, esto lo podemos evitar supervisando y reciclando los recursos

What does it consist of exactly?

The video game consists of a spaceship that has as its objective the planet Mars, to achieve a successful takeoff you must enter a series of directional commands, once on the trip you will have to collect tanks that will serve as fuel supply for the ship to reach the target, you will have to avoid colliding with the asteroids found on the way, it has a distance control to Mars and Earth as well as a fuel level control. Also, remember that you will get points every time you collect data, identify risks and complete each mission. If you want a high score, plan carefully. Some risks are worth more points than others:

risks (low difficulty) 10 points.

-Isolation: isolation for long periods can cause changes in sleep, day and night adaptation is avoided with light therapy and behavioral health.

Distant from land: mid-trip illnesses are avoided with thorough planning and development of self-sufficiency.

-broken equipment: collisions with errant asteroids, or damage on takeoff can be quickly repaired with creativity and determination.
risks (medium difficulty) 20 points

-space radiation: astronauts will face the space environment in which they encounter radiation which causes cell damage, inflammation, cancer in different organs, this can be avoided by protecting, controlling doses and developing new drugs.

risks (high difficulty) 25 points

-Gravity fields: micro gravity, weightlessness in orbit and increased gravity during launch and landing: loss of bone and muscle mass, damage to the heart and blood vessels, this can be avoided by continuous exercise during the trip.

-Hostile and closed environments (care of temperature, pressure, oxygen, carbon dioxide concentrations, etc.). Astronauts' health effects and growth of microorganisms, this can be avoided by monitoring and recycling resources.

¿como está diseñado del videojuego?

Video juego diseñado en scratch con las siguientes secciones:

Primero: presentación del juego.

Segundo: Entrenamiento de la tripulación

Debes leer: tips viaje a Marte para obtener información sobre cómo será tu viaje y datos para el despegue y viaje en donde concluirás cual es la trayectoria de la tierra a Marte, cual es la velocidad de escape para salir de la tierra y con qué velocidad te desplazaras.

Tercero: Empezar el viaje.

Recuerda que: ganarás puntos cada vez que recopiles datos, identifiques riesgos y cumples cada misión. Si deseas una puntuación alta, planifica con cuidado. Ya que hay riesgos que valen más puntos que otros.

La voz alentadora que te guiara en este juego es la Colombiana Diana Trujillo, una ingeniera Aeroespacial que hace parte del grupo de Científicos de la Nasa que llevo a Marte el Robot Perseverante. Durante el viaje encontraras un libro virtual para que aprendas más sobre Diana Trujillo

how is the video game designed?

Video game designed in scratch with the following sections:

First: presentation of the game.

Second: Crew training.

You must read: tips trip to Mars to get information about how will be your trip and data for takeoff and trip where you will conclude which is the trajectory from Earth to Mars, what is the escape velocity to leave the Earth and with what speed you will move.

Third: Start the trip.

Remember: you will earn points each time you collect data, identify risks and complete each mission. If you want a high score, plan carefully. Some risks are worth more points than others.

The encouraging voice that will guide you in this game is the Colombian Diana Trujillo, an Aerospace engineer who is part of the group of NASA scientists who took the Persevering Robot to Mars. During the trip you will find a virtual book for you to learn more about Diana Trujillo.

¿Cómo describiría su experiencia con Space Apps?

excelente, la experiencia de solucionar un desafío junto a tus compañeros dando sus opiniones y ayudar para lograr la solución del desafío exitosamente es un momento satisfactorio para disfrutar junto a tus compañeros

¿Qué aprendiste?

las diferentes maneras didácticas con las que puedes inculcar en jóvenes mentes las ciencias naturales y astronómicas, como crear un videojuego con sus diferentes comandos, las diferentes adversidades que presentaran los astronautas en futuros viajes

¿cuál fue su inspiración y enfoque para elegir este desafío?

nuestra inspiración es la idea de poder inculcar en las mentes jóvenes la pasión por la astronomía y las diferentes ciencias y nuestro enfoque fue la falta de inspiración de parte de los docentes hacia las diferentes ciencias que rige el cosmos

¿Cómo resolvió su equipo los contratiempos y los desafíos?

Los resolvimos trabajando en equipo informándonos sobre las diferentes capacidades que necesitábamos en nuestro desafío y con la ayuda de la guía de nuestra mentora "Adriana Vega"

¿hay alguien a quien les gustaría agradecer y porque?

A nuestra mentora Adriana del Pilar Vega Pinzón quien fue nuestra guía en el proceso de resolver el desafío como también fue la que nos inculco e inspiro en las ciencias astronómicas

How would you describe your experience with Space Apps?

Excellent, the experience of solving a challenge together with your peers giving their

opinions and helping to achieve the solution of the challenge successfully is a satisfying moment to enjoy together with your peers.

What did you learn?

the different didactic ways in which you can instill in young minds the natural and astronomical sciences, how to create a video game with its different commands, the different adversities that will present the astronauts in future trips.

what was your inspiration and approach to choose this challenge?

Our inspiration is the idea of being able to instill in young minds the passion for astronomy and the different sciences and our approach was the lack of inspiration from teachers towards the different sciences that govern the cosmos.

How did your team solve the setbacks and challenges?

We solved them by working as a team informing ourselves about the different skills we needed in our challenge and with the help of the guidance of our mentor "Adriana Vega".

Is there someone you would like to thank and why?

To our mentor Adriana del Pilar Vega Pinzón who was our guide in the process of solving the challenge as she was also the one who instilled and inspired us in the astronomical sciences.

referencias:

- **El camino a Marte: ¿Puedes mantener viva a tu tripulación? | Desafío de aplicaciones espaciales de la NASA.**
https://www.youtube.com/watch?v=TIHD5HfFJIE&list=PL37Yhb2zout05pUjr7OoRFpTNroq_wd9f&index=3

- <https://scratch.mit.edu/projects/578321164/fullscreen/>

