

CONSIGNAS DE LA ETAPA 5:

<https://desafiomarte.science-bits.com/disenio-de-mision-etapa-5/>

Resumen:

Nuestra idea principal es investigar y experimentar con Marte:

Comprobar cosas elementales como sí puede ser habitable o no y (en el caso que sea habitable) si pudo haber albergado vida.

Además de ver si hay elementos humanos básicos de supervivencia.

Planeamos comprobar la zona en la que aterrizamos e investigar la geología de la misma para corroborar si pudo albergar vida.

Esperamos lograr contribuir con información valiosa a la NASA y por supuesto avanzar tanto social como tecnológicamente

Esto costará aproximadamente 4.458.367.346 dólares.

Introducción y Antecedentes:

El primer estudio detallado fue hecho por Wernher von Braun. Que consistía mandar 700 personas a Marte en 10 naves, pero su elevado costo hizo que sea imposible.

El segundo intento fue por Mikhail Tikhonravov que intentó orbitar y aterrizar en Marte sin éxito alguno.

Luego del éxito de Apolo 11 se estuvo ideando usar naves "Saturno V" utilizando archivos de la NASA, pero el exotismo de la idea hizo que no trascendiera.

George Bush (padre) tuvo la idea de usar la estación espacial internacional para aterrizar en Marte y extraer recursos para ser analizados, pero su enorme costo imposibilitó la idea

•Durante las décadas de los 60' y 70' la NASA creó el grupo NERVA que se dedicaba a experimentar con energía nuclear térmica y dio resultados positivos en la tierra pero nunca se hizo la prueba, nuestra propuesta es utilizar esta energía en el Cosmos ya que la está energía es capaz de ir el doble de rápido que la química tradicional y así se podría acortar 3 años de ida (1,5 años) y vuelta (1,5 años), en total de 8 pasaron a 5 años de viaje tripulado a Marte. Esto sería útil porque se tardaría menos en la ida y vuelta además de poder obtener recursos de una manera "más sencilla" que la tradicional.

Objetivos:

Los Objetivos en esta expedición al planeta rojo más conocido como Marte son los siguientes:

- Investigar acerca de la vida en ese planeta

- Comprobar la geología de la zona
- Ver la climática del planeta rojo
- Si es un ambiente seguro

Metodología:

Pensamos en usar la propulsión nuclear térmica para ayudarnos a llegar al planeta rojo. Una vez llegemos a Marte planeamos investigar objetos como por ejemplo; rocas, hoyos más específico la geología de la zona.

Por último analizaremos estas mismas para obtener una vista más a fondo acerca de la zona

Seguridad y Consideraciones Éticas:

La energía nuclear se debate qué tan limpia es para el medio ambiente, en este caso, que se va a utilizar para ir a Marte no emite gases con efecto invernadero, por ende (en este caso) no es un problema la contaminación de la energía en el modo que se va a requerir y utilizar.

Otro riesgo sería la pérdida o desvío del cohete de su ruta. Para esto se harán pruebas cerca de la órbita o dentro de esta de la tierra para ver su funcionamiento además se instalará un radar desde la estación donde es lanzado el cohete para controlar constantemente su rumbo, incluso se pondrá en el cohete un propulsor aparte que solo se activa desde la central donde es lanzado, de tal modo que si los astronautas no pueden dirigir el rumbo, la central lo pueda hacer.

Resultados Esperados y Aplicaciones:

Resultados esperados:

1- Caracterización de la atmósfera marciana: Una misión a Marte puede proporcionar mediciones y análisis detallados de la composición y la dinámica atmosférica del planeta. Esto incluiría la concentración de gases, como el dióxido de carbono y el metano, y la comprensión de los patrones climáticos y las tormentas de polvo.

2- Estudio geológico: Una misión a Marte permitiría investigar la geología del planeta, incluyendo la formación de montañas, cañones y cráteres. Se podrían recopilar datos sobre la composición química de las rocas y los minerales presentes, lo que ayudaría a comprender la historia geológica y el potencial habitable pasado de Marte.

3- Búsqueda de vida pasada o presente: Una de las metas clave de la exploración de Marte es determinar si alguna vez existió o aún existe vida en el planeta. Se buscarían señales de compuestos orgánicos, agua líquida, estructuras microscópicas y posibles hábitats pasados o presentes.

4- Estudio del clima y la meteorología: La recopilación de datos meteorológicos a largo plazo ayudaría a comprender mejor los patrones climáticos marcianos, incluyendo la variabilidad estacional, las tormentas de polvo y las características atmosféricas únicas.

5- Análisis de la radiación y el entorno: La exposición a la radiación espacial es un desafío importante para la exploración humana en Marte. Una misión a Marte podría medir y caracterizar la radiación cósmica y solar, lo que nos proporcionaría información crucial para el diseño de sistemas de protección para futuras misiones tripuladas.