



FOLLETO PARA LA MISIÓN “ENTRÉNATE COMO UN ASTRONAUTA”

TU MISIÓN: **Explora y Descubre**

Transportarás de forma segura objetos pesados desde el Área de Exploración hasta la Estación Base para mejorar tu aptitud física aeróbica y anaeróbica. También registrarás en tu Diario de la Misión lo que observes sobre tus mejoras en la aptitud física aeróbica y anaeróbica durante esta experiencia física.

Ya sea caminando una milla o moviéndote lentamente para ayudar a alguien a transportar un objeto pesado, tu cuerpo debe regular los niveles de oxígeno. Tu cuerpo usa el oxígeno para obtener energía, como una actividad aeróbica, mientras que los ejercicios anaeróbicos hacen que el cuerpo produzca energía sin oxígeno. Ciertas actividades fortalecerán tanto los sistemas aeróbicos como anaeróbicos al mismo tiempo.

PREGUNTA PARA LA MISIÓN:

¿Qué actividad física ayudaría a tu corazón y a tus pulmones a ser más fuertes a medida que aumentas tu actividad aeróbica y anaeróbica?



¡Piensa en la Seguridad!

Los astronautas saben que es importante utilizar las técnicas adecuadas para levantar cosas, tanto en la Tierra como en el espacio.

- ⇒ Arrodíllate para bajar. Mientras levantas un objeto, mantén tu espalda derecha y usa tus piernas para pararte derecho.
- ⇒ Ni corras en ningún momento durante esta misión.
- ⇒ Evita los obstáculos, los riesgos y las superficies desparejas.
- ⇒ Recuerda que es importante beber mucha agua antes, durante y después de realizar actividades físicas.

Realizando una actividad aeróbica de forma regular, tu corazón y tus pulmones estarán más fuertes. Esto te permitirá realizar más actividades físicas durante más tiempo sin tener que detenerte para descansar. La actividad anaeróbica regular puede fortalecer tus músculos y te permitirá realizar más actividades con fuerza y velocidad. El objetivo de tu misión es fortalecer ambos.

MISIÓN: **Entrenamiento Aeróbico y Anaeróbico**

○ **Actividad Previa: Ritmo Cardíaco**

- ⇒ Calcula y registra en tu Diario de la Misión tu Ritmo Cardíaco Ideal (RCI).

○ **Primera Misión de Exploración**

Un miembro del equipo será el médico de control de la misión.

Un miembro del equipo será el explorador de la misión.

- ⇒ Comienza en la Estación Base.
- ⇒ El médico ayudará a tomar el ritmo cardíaco del explorador y lo registrará en el Diario de la Misión del explorador.
- ⇒ El médico le preguntará al explorador cómo se siente y registrará sus respuestas en el Diario de la Misión del explorador.
- ⇒ Cuando se le indique, el explorador caminará hacia el Área de Exploración para recoger muestras para la misión. Es importante que el explorador no corra durante esta misión.
- ⇒ El explorador levantará una muestra para la misión de forma segura y la llevará a la Estación Base.
- ⇒ El explorador continuará recogiendo seis muestras de diferentes tamaños y pesos para la misión, levantando de manera segura una muestra para la misión por vez y llevándola a la Estación Base.
- ⇒ Luego de que todas las muestras de la misión estén en la Estación Base, el explorador regresará todas las muestras de la misión, una por vez, al Área de Exploración.
- ⇒ Cuando todas las muestras de la misión estén de vuelta en el Área de Exploración, regresará a la Estación Base.
- ⇒ Con la ayuda del médico, el explorador tomará la frecuencia cardíaca luego de la Primera Misión de Exploración y la registrará en el Diario de la Misión.
- ⇒ El médico formulará preguntas sobre la condición médica del explorador y registrará las respuestas en el Diario de la Misión del explorador.
- ⇒ El explorador deberá prepararse para comenzar la Segunda Misión de Exploración sin sentarse.

○ **Segunda Misión de Exploración**

- ⇒ Comienza en la Estación Base.
- ⇒ El explorador permanecerá parado, apretando dos pelotas anti estrés, una en cada mano, durante 30 segundos.
- ⇒ El médico le avisará al explorador cuando hayan transcurrido los 30 segundos.
- ⇒ Luego de los 30 segundos, el explorador caminará hacia el Área de Exploración para recoger las muestras de la misión. Es importante que el explorador no corra durante esta misión.
- ⇒ El explorador levantará una muestra de la misión de forma segura y la llevará a la Estación Base.
- ⇒ El explorador continuará recogiendo seis muestras de la misión de diferentes tamaños y pesos, levantando de forma segura una muestra de la misión por vez y llevándola a la Estación Base.
- ⇒ Cada vez que regresen a la Estación Base, el explorador apretará las pelotas anti estrés durante 30 segundos. El explorador permanecerá parado mientras aprieta las pelotas anti estrés.
- ⇒ Luego de que todas las muestras de la misión estén en la Estación Base, el explorador regresará todas las muestras de la misión, una por vez, al Área de Exploración. Esta vez no aprietes las pelotas anti estrés.
- ⇒ Con la ayuda del médico, el explorador tomará su ritmo cardíaco luego de la Segunda Misión de Exploración y lo registrará en su Diario de la Misión.
- ⇒ El médico formulará preguntas sobre la condición física del explorador y registrará las respuestas en el Diario de la Misión del explorador.

Sigue estas instrucciones para entrenarte como un astronauta.

Es una Hecho en la NASA:

Para explorar las superficies de la Luna y de Marte, los astronautas deben poder realizar las tareas físicas necesarias. Estas tareas incluyen caminar hacia los sitios de recolección, tomar muestras básicas del suelo, recoger rocas y levantar otros objetos que encuentran, de forma segura. Los astronautas también necesitan transportar los experimentos científicos desde la estación base hacia la superficie lunar para recopilar y enviar la información de vuelta a la Tierra. Los astronautas ya están haciendo un trabajo similar a este en la Estación Espacial Internacional (EEI). Los astronautas realizan paseos espaciales para instalar nuevos módulos en la EEI, colocando nuevas estructuras para experimentos, moviendo equipos y realizando tareas diarias. Para completar este arduo trabajo, los astronautas deben estar físicamente preparados. Para prepararse, los astronautas practican regularmente actividades aeróbicas como por ejemplo caminar, correr o nadar. También trabajan su sistema anaeróbico levantando pesas.

Oxígeno:

Un gas incoloro que se encuentra en el aire. Es uno de los elementos básicos de la Tierra y todos los seres vivos necesitamos de él.

Aeróbica:

Una actividad física que usa los músculos de los brazos y de las piernas y le da un continuo entrenamiento al corazón y a los pulmones.

Anaeróbica:

Una actividad física que mejora tu tono muscular pero no depende del oxígeno.

Estación Base:

Un centro de operaciones en la Luna o en Marte donde permanecerán los astronautas.



Exploraciones de la Misión:

- ☐ Crea un gráfico de la clase que incluya los ritmos cardíacos de cada explorador al comienzo y al final de su misión. Compara tus datos con los de la clase. ¿Cómo cambió el ritmo cardíaco durante esta misión? Entrenate Como un Astronauta?
- ☐ Crea una lista de pistas para encontrar un objeto oculto que tú elijas. Dale estas pistas a los otros miembros de la clase y haz que busquen explorando ese objeto oculto.

Ritmo

Cardíaco Ideal:

Un ritmo cardíaco que se alcanza durante el ejercicio aeróbico y representa el nivel mínimo de esfuerzo en el cual puede aumentar la condición cardiovascular de una persona en un grupo de edad determinado.

Aceleración de la Actividad Física:

- En un lugar grande definido busca cinco muestras ocultas de la misión. Intenta encontrar y regresar cinco objetos a tu Estación Base en dos minutos. Asegúrate de controlar tu ritmo cardíaco antes y después de la exploración.
- Cada grupo deberá tratar de encontrar una cantidad específica de muestras de la misión en una cantidad de tiempo determinada. Estas muestras de la misión deberán tener una combinación de pesos de por lo menos 15lbs (6,8kg). Por ejemplo, tendrás cinco minutos para encontrar cuatro muestras de la misión que tengan un peso combinado de 15lbs (6,8kg).

Control del Estado: ¿Has actualizado tu Diario de la Misión?