

MISSION X

ENTRENAR COMO UN ASTRONAUTA



DA UN PASEO ESPACIAL

Guía del entrenador /a de equipo

RESUMEN DE LA MISIÓN

Los alumnos realizarán el Gateo de oso y el Paso del cangrejo para aumentar la fuerza muscular y mejorar la coordinación de la parte superior e inferior del cuerpo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Aumentar la fuerza muscular y mejorar la coordinación de la parte superior e inferior del cuerpo.
- Realizar y registrar observaciones sobre las mejoras en la fuerza muscular y la coordinación de la parte superior e inferior del cuerpo.

DATOS RÁPIDOS

Asignatura: Educación Física

Edad: 8-12 años

Duración de la lección: 25 min

Ubicación: una superficie lisa, plana y seca, de al menos 12 m de longitud.

Habilidades: movilidad, destreza, flexibilidad, habilidades motrices.

INTRODUCCIÓN



Creditos: NASA/Robert Markowitz

↑ El astronauta de la ESA Timothy Peake preparándose para una sesión de entrenamiento de caminata espacial en el Laboratorio de Flotabilidad Neutra (NBL en inglés), cerca del Centro Espacial Johnson de la NASA.

En el espacio, los astronautas deben ser capaces de realizar tareas físicas que requieren fuerza muscular y coordinación. Una tarea que algunos astronautas deben ser capaces de completar es una Actividad Extra Vehicular (EVA, por sus siglas inglés), o caminata espacial. Los paseos espaciales permiten a un miembro de la tripulación examinar el exterior de los vehículos espaciales, como la Estación Espacial Internacional, y realizar reparaciones o modificaciones en el vehículo si es necesario.

Aunque están seguros y atados al vehículo espacial, las condiciones en las que se realiza una caminata espacial pueden ser largas y agotadoras para el miembro de la tripulación. Un astronauta debe manipular sus dedos con guantes grandes y gruesos, a veces durante horas. Una caminata espacial también

implica coordinar los movimientos de brazos y piernas para desplazarse, o "trasladarse". En la Tierra, los astronautas se preparan para las EVAs practicando estas tareas y movimientos extenuantes bajo el agua. Al entrenar en la Tierra, los miembros de la tripulación aprenden a confiar en su fuerza y coordinación del tren superior para acercarse al vehículo/ sujetarse y asegurarse cerca del vehículo y completar las tareas que se les asignan en el espacio. En la Tierra, la fuerza muscular y la coordinación son importantes para estar en buena forma física y nos ayudan a realizar diversas tareas cotidianas. Un aumento de la fuerza muscular y la coordinación puede desarrollarse practicando ejercicios como el "gateo del oso" y el "paso del cangrejo".

¡ENTRENEMOS COMO UN ASTRONAUTA!



MATÉRIEL

Entrenador/a de equipo

- Regla o metro.
- Reloj o cronómetro.

Estudiante

- Diario de la Misión y lápiz.

Opcional para su uso en adaptaciones de misiones

- Cuerda de saltar.
- Agarradores de alcance.

PROCEDIMIENTO

PREPARACIÓN

Los alumnos deben colocarse a una distancia mínima de 1 metro entre sí.

Gateo del oso

Los alumnos se ponen de manos y pies tocando el suelo y mirando hacia él, y caminan a cuatro patas como un oso.

- Los alumnos deben intentar recorrer la distancia medida.
- Descansan durante 2 minutos.
- Repiten el ejercicio 2 veces.

Paso del cangrejo

Este ejercicio es el “Gateo del oso” a la inversa. Para realizarlo, los alumnos deben sentarse en el suelo con los brazos y las manos detrás de ellos, las rodillas flexionadas y los pies en el suelo. Desde aquí, los alumnos pueden levantarse del suelo (mirando hacia arriba).

- Los alumnos deben intentar recorrer la distancia medida.
- Descansan durante 2 minutos.
- Repiten el ejercicio 2 veces.



PIENSE EN LA SEGURIDAD

- La superficie de desplazamiento debe ser lisa, plana y seca, ya que los alumnos colocarán las manos en el suelo.
- Una distancia adecuada entre los alumnos garantizará la seguridad de manos y pies y ayudará a evitar colisiones.
- Una hidratación adecuada es importante antes, durante y después de cualquier actividad física.
- Esté atento a los signos de sobrecalentamiento.
- Siempre se recomienda un periodo de calentamiento/estiramiento y vuelta a la calma.

ADAPTACIONES DE LA MISIÓN



Aumentar la dificultad

- Aumenta la distancia para realizar la actividad.
- Los alumnos pueden llevar pesas en las manos y los tobillos.
- Los alumnos realizan la actividad al revés.
- Establece un recorrido para que los alumnos lo recorran.
- Los alumnos realizan la actividad en equipo de relevos.



Aumentar la accesibilidad

- Deje que el alumno impulse su propia silla de ruedas o andador.
- Permitir que un compañero empuje o asista a un alumno en silla de ruedas o con andador, utilizando asistencia mano sobre mano.
- Utiliza una cuerda de saltar para desplazar a un estudiante a través del espacio.
- Incluya extensiones/agarradores para ayudar a los alumnos con un rango limitado de movimiento o fuerza en las extremidades. Utilice elementos que emitan sonidos, como una campana o una pelota sonora, a lo largo del recorrido.



Disminuir la dificultad

- Disminuye la distancia para realizar la actividad.
- Poner señales en el suelo donde poner las manos para cada paso adelante.
- Proporcione una frase o imagen visual/ demostración física para que los alumnos la sigan al completar la actividad.



Este recurso ha sido adaptado de "Do a Spacewalk" de la NASA.

Créditos originales: Desarrollo de la lección por el equipo de Educación y Divulgación del Programa de Investigación Humana del Centro Espacial Johnson de la NASA con agradecimiento a los expertos en la materia que contribuyeron con su tiempo y conocimientos a este proyecto Fit Explorer de la NASA.