

MISSION X

ENTRENAR COMO UN ASTRONAUTA



¡ESCALAMOS UNA MONTAÑA MARCIANA!

Guía para el entrenador/a de equipo

RESUMEN DE LA MISIÓN

Los alumnos realizarán ejercicios de escalada en las espalderas del gimnasio o en un rocódromo para mejorar su equilibrio, su fuerza muscular y su coordinación.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Entrenar los músculos del tren superior realizando ejercicios de trepar, suspensión y balanceo.
- Realizar y registrar observaciones sobre las mejoras en las habilidades de escalada y coordinación.

Habilidades: escalada, agilidad, coordinación, fuerza muscular.

INTRODUCCIÓN

Los planetas de nuestro Sistema Solar tienen montañas impresionantemente altas. ¿Sabías que el monte Olimpo es la montaña más alta de Marte y del Sistema Solar? Es tres veces más alta que el Everest. Por tanto, es posible que en el futuro los astronautas necesiten ser buenos y estables montañistas para explorar esos paisajes de otros planetas. Durante sus preparativos para una misión espacial, los astronautas hacen ejercicios de escalada para fortalecer la parte superior del cuerpo, la estabilidad de todo el cuerpo, el equilibrio y la flexibilidad. Los astronautas practican la escalada en paredes artificiales, en la pared de un acantilado o en una zona de escalada. La escalada mejora la fuerza de la parte superior del cuerpo, que es muy importante para la estabilidad corporal y el equilibrio. Las actividades de escalada también requieren concentración mental, necesaria para prepararse para una misión espacial.

Al realizar esta actividad, los alumnos también reforzarán su agilidad, lo que les facilitará moverse con rapidez y seguridad. Ser ágil significa ser capaz de moverse con eficacia, así como reaccionar y cambiar de movimiento con rapidez y tener el sentido adecuado de la fuerza, la velocidad, el equilibrio y la coordinación. Algunas actividades cotidianas que requieren agilidad son subir y bajar escaleras, recorrer una carrera de obstáculos, hacer senderismo al aire libre o jugar al pilla-pilla. Para escalar, hay que mantener la concentración y tener confianza en uno mismo.

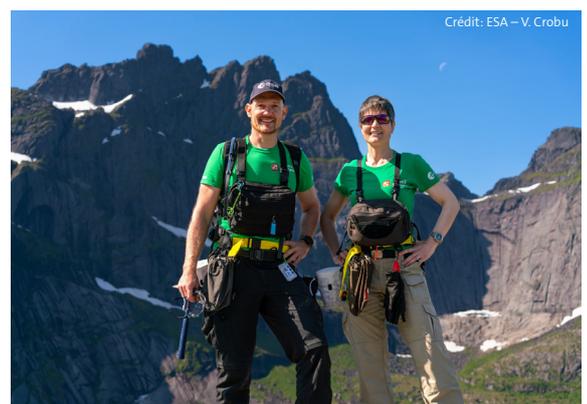
DATOS RÁPIDOS

Asignatura: Educación Física

Edad: 8-12 años

Duración de la lección: 15-30 min

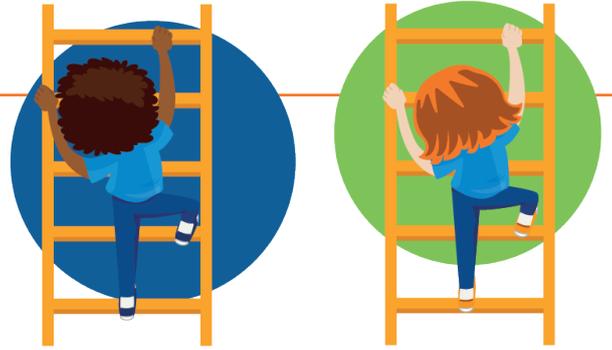
Ubicación: Gimnasio, centro de entrenamiento o una zona en la que se disponga de espalderas, rocódromo o estructura de escalada.



Crédit: ESA - V. Crobu

↑ Los astronautas de la ESA Alexander Gerst y Samantha Cristoforetti se encuentran en un fiordo noruego, totalmente equipados para su primera expedición de campo sobre geología lunar.

¡ENTRENEMOS COMO UN ASTRONAUTA!



MATERIALES

Entrenador/a de equipo

- Acceso a espaldera/estructura de escalada/rocódromo
- Colchoneta para poner debajo de las espalderas
- Un reloj o cronómetro

Estudiante

- Diario de la Misión y lápiz

Opcional para su uso en adaptaciones de misiones

- Pegatinas o banderas de colores
- Una cuerda de escalada

PROCEDIMIENTO

Escalada

1. Los alumnos trepan por una espaldera/estructura de escalada.
2. Tocaban la barra más alta (si es necesario, utiliza una campana que los alumnos tengan que golpear).
3. Los alumnos bajan por las espalderas o saltan desde la altura si se atreven a hacerlo y es declarado seguro por el profesor.
4. Los alumnos anotan sus observaciones sobre el ejercicio en el Diario de la Misión, por ejemplo, el registro del tiempo.

Salto

1. Los alumnos suben y se sientan en la barra superior (o un poco más arriba en la estructura de escalada).
2. A partir de aquí, los alumnos se mueven de forma que queden colgados de las barras.
3. Cuando los alumnos están preparados, balancean sus cuerpos en un salto e intentan aterrizar de forma que puedan mantenerse firmes de pie en el suelo.
4. Los alumnos anotan sus observaciones sobre el ejercicio en el Diario de la Misión, por ejemplo, el registro del tiempo o lo fácil/difícil que fue realizar el salto.



PIENSE EN LA SEGURIDAD

- Siempre se recomienda un periodo de calentamiento y vuelta a la calma.
- Evite obstáculos, peligros y superficies irregulares.
- Los alumnos deben llevar un atuendo adecuado para la escalada como casco, rodilleras y coderas que les permitan moverse con libertad y comodidad para subir.
- Salta desde una altura con la que tú y tus alumnos os sintáis cómodos y siempre bajo tu supervisión.
- Recuerda beber suficiente líquido.

ADAPTATIONS DE LA MISSION



Aumentar la dificultad

- Sube y baja la espaldera o rocódromo 3 veces seguidas.
- Cuando descienda por la espaldera, hágalo por la parte posterior de la misma.
- Los alumnos sólo deben tocar una de cada dos barras.
- Intenta trepar por una cuerda de escalada.
- Busque un centro de entrenamiento que disponga de rocódromos para niños para que los alumnos puedan experimentar la escalada en la vida real.



Aumentar la accesibilidad

- Utilice ayudas visuales en las barras de escalada, como pegatinas de colores o banderas para aumentar la visibilidad.
- Utiliza herramientas que puedan emitir un sonido, por ejemplo, una campana que los alumnos puedan golpear cuando se acerquen a la barra para crear motivación.
- No utilices cronómetro, permite que los alumnos escalen a su propio ritmo pero de manera que se mantenga un ritmo constante.



Disminuir la dificultad

- Reduzca la altura a la que deben escalar los alumnos.
- No utilices cronómetro, permite que los alumnos escalen a su propio ritmo, pero de manera que se mantenga un ritmo constante.



Este recurso ha sido adaptado de "Climb a martian mountain" 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.