

MISSION X

ENTRENAR COMO UN ASTRONAUTA



SALTA A LA LUNA

Guía del entrenador/a de equipo

RESUMEN DE LA MISIÓN

Los alumnos realizarán un entrenamiento de saltos con cuerda para mejorar la fuerza y la resistencia.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Mejorar la capacidad de movimiento, así como fortalecer y aumentar la resistencia del corazón y otros músculos.
- Realizar y registrar observaciones sobre las mejoras en el entrenamiento de salto.

Habilidades: coordinación, equilibrio, resistencia.

INTRODUCCIÓN

En la Tierra, los seres humanos experimentan los efectos de la atracción gravitatoria sobre el cuerpo, que genera una fuerza constante o efecto de carga. Esta fuerza constante es crucial para desarrollar los huesos sanos y fuertes que necesitamos en la Tierra. La fuerza puede incrementarse y los huesos fortalecerse realizando regularmente actividades físicas que impliquen soportar peso, como saltar, caminar, correr o bailar. Esto es especialmente importante en la juventud, ya que es cuando el esqueleto humano es más receptivo al ejercicio. El ejercicio regular realizado durante esta etapa ayudará a compensar la pérdida de masa ósea esperada a medida que envejecemos.



↑ L'astronaute Luca Parmitano s'exerçant sur un tapis roulant à bord de la Station spatiale internationale.

DATOS RÁPIDOS

Asignatura: Educación Física

Edad: 8-12 años

Duración de la lección: 15-25 min

Lugar: una superficie plana y seca que tenga suficiente espacio para desplazarse.

Una vez en el espacio, los huesos de la parte inferior del torso y las piernas son los más afectados por el entorno de gravedad reducida. A los miembros de la tripulación de la ISS se les proporciona un arnés que les sujeta a las cintas de correr mientras los astronautas hacen ejercicio. Cuando regresan a la Tierra, siguen haciendo ejercicio y alimentándose adecuadamente para fortalecer sus huesos. Se someten a pruebas de Densidad Mineral Ósea (BMD, por sus siglas en inglés) hasta tres años después de regresar de su misión para asegurarse de que sus huesos sean tan fuertes y sanos como antes de la misión. La fuerza ósea, junto con otros componentes de la condición física (como la resistencia cardiovascular y la resistencia muscular), puede mejorarse simplemente saltando, o saltando a la comba.

¡ENTRENEMOS COMO UN ASTRONAUTA!



MATERIALES

Entrenador/a de equipo

- Reloj o cronómetro.
- 1 comba por alumno.

Estudiante

- Diario de la Misión y lápiz.

Opcional para su uso en adaptaciones de misiones

- Un step de baja altura, banco o caja.
- Varios objetos para saltar.

PROCEDIMIENTO

Los alumnos deben colocarse a una distancia mínima de 1 metro entre sí y hacer lo siguiente:

Sin moverse del sitio:

1. Con una comba, salta en tu sitio durante 30 segundos.
2. Descansa 60 segundos.
3. Repite 3 veces.
4. Cuando lo domines, procede a moverte.

Moviéndose:

1. Intenta saltar a la comba mientras te mueves por una superficie lisa durante 30 segundos.
2. Descansa 60 segundos.
3. Repite esto 3 veces más.
4. Repite la actividad de salto dos veces más.
5. Anote las observaciones antes y después de la actividad.

PREPARACIÓN

Los alumnos deben colocarse unos de otros a una distancia mínima de 1 m.



PIENSE EN LA SEGURIDAD

- Los alumnos deben utilizar una comba de longitud adecuada a su estatura.
- Los alumnos deben doblar ligeramente las rodillas al aterrizar y tratar de hacerlo sobre la punta de los pies.
- Haga siempre hincapié en la técnica adecuada al saltar.
- Esté atento a los signos de sobrecalentamiento - asegúrese de que los alumnos estén correctamente hidratados antes, durante y después de una actividad.

ADAPTACIONES DE LA MISIÓN



Aumentar la dificultad

- Duplica el tiempo que saltas a la comba entre descansos.
- Intenta saltar a la comba sobre una pierna.
- Muévete de lado a lado en lugar de hacia delante cuando te muevas y saltes.



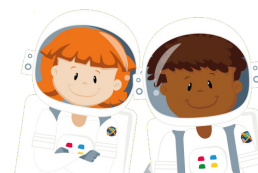
Aumentar la accesibilidad

- Agárrate a una mesa y salta en el sitio.
- Coloca una cuerda en el suelo y salta sobre ella de diversas maneras.
- Salta sin cuerda, o con una cuerda imaginaria.
- Utiliza diversos objetos para saltar sobre ellos o por encima.
- Saltar en la cama elástica sujetándose a la pared o al compañero.



Disminuir la dificultad

- Salta durante 20 segundos en lugar de 30, o menos si es necesario.
- Sube y baja de un pequeño step, en lugar de saltar a la comba.



Este recurso ha sido adaptado de "Jump For The Moon" 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.