

# MISSION X

ENTRENAR COMO UN ASTRONAUTA



## RUEDA POR EL ESPACIO

### Guía del entrenador /a de equipo

#### RESUMEN DE LA MISIÓN

Los alumnos realizarán una serie de volteretas en el suelo para mejorar la coordinación corporal, la flexibilidad, el equilibrio y fortalecer los músculos de la espalda, los abdominales y las piernas.

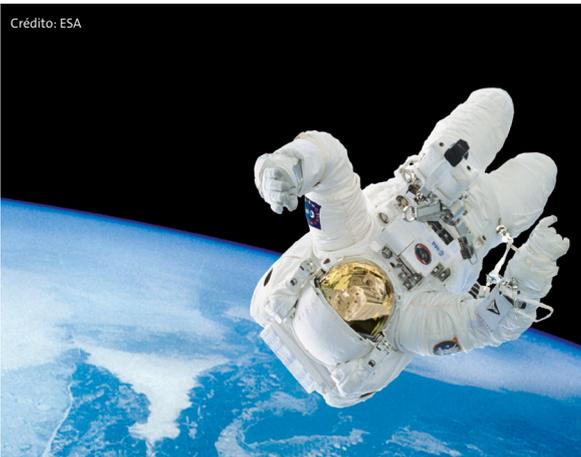
#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Realizar una actividad física que mejore la coordinación corporal, la flexibilidad y aumente la amplitud de movimiento.
- Realizar y anotar en el Diario de la Misión observaciones sobre las mejoras de esta experiencia.

**Habilidades:** coordinación, flexibilidad, equilibrio.

#### INTRODUCCIÓN

En el espacio, los astronautas pueden realizar espectaculares volteretas. En la Estación Espacial Internacional (ISS) los astronautas parecen flotar. Los astronautas dentro de la ISS experimentan microgravedad o ingravidez y flotan sin rumbo fijo. ¡No hay arriba ni abajo para ellos! Por lo tanto, los astronautas pueden hacer acrobacias fácilmente y pueden realizar una serie de volteretas sin ningún esfuerzo particular. Para dejar de rodar, deben detenerse a sí mismos alargando el brazo para agarrarse a un objeto o a una persona. Esto sucede porque no hay fuerzas que se opongan a sus movimientos. Aquí en la Tierra, las cosas funcionan de manera distinta. Cuando un acróbata da una voltereta, tiene que saltar alto y ser lo suficientemente rápido para completar la rotación antes de que la gravedad le atraiga de nuevo al suelo. De manera similar, cuando ruedas, dejas que tu cuerpo caiga al suelo, pero luego necesitas luchar contra la gravedad con tus músculos para completar el movimiento sentado o en posición vertical. Si estás bien entrenado con volteretas en la Tierra, ¡disfrutarás realizando increíbles saltos mortales una vez que te conviertas en astronauta!



Crédito: ESA

#### DATOS RÁPIDOS

**Asignatura:** Educación Física

**Edad:** 8-12 años

**Duración de la lección:** 15-20 min

**Ubicación:** en el interior, sobre una superficie lisa y blanda, como el gimnasio, o en el exterior, sobre la hierba.

# ¡ENTRENEMOS COMO UN ASTRONAUTA!



## MATERIALES

### Entrenador/a de equipo

- Colchoneta gruesa y larga

### Estudiante

- Diario de la Misión y lápiz

### Opcional para su uso en adaptaciones de misiones

- Hula-hoop

## PROCEDIMIENTO

Alumnos realizarán volteretas según los diferentes niveles de dificultad que se proponen a continuación.

### Voltereta para principiantes

1. Dobra las rodillas, llevando la barbilla hacia el pecho.
2. Pon las manos cerca de los pies.
3. Bajar las manos con cuidado y rodar en dirección recta.
4. Completa la acrobacia sentándote en la colchoneta.
5. Repite este ejercicio 3 veces. Es importante que los alumnos hagan el ejercicio bien y no demasiado rápido.

### Voltereta para nivel intermedio

1. Comienza en la misma posición que el nivel anterior.
2. Completa la voltereta de pie.
3. Repite este ejercicio 3 veces. Es importante que los alumnos hagan el ejercicio bien, y no demasiado rápido.

### Voltereta para nivel avanzado

1. Levántate.
2. Ponte en cuclillas y da la voltereta.
3. Completa la voltereta de pie.
4. Repite este ejercicio 3 veces. Es importante que los alumnos hagan el ejercicio bien y no demasiado rápido.



## PIENSE EN LA SEGURIDAD

- Evite obstáculos, peligros y superficies irregulares.
- Llevar un atuendo adecuado que permita a los alumnos moverse con libertad y comodidad.
- Utiliza colchonetas adecuadas para evitar accidentes en el cuello y la espalda.
- Siempre se recomienda un calentamiento y un periodo de vuelta a la calma.

## ADAPTACIONES DE LA MISIÓN



### Aumentar la dificultad

- Repite cada serie de volteretas más de 3 veces.
- Coloca un hula-hoop en la colchoneta. Haz una voltereta a través de él sin tocar el aro. Coloca un aro a cierta altura por encima de la colchoneta y da una voltereta a través de él.
- Los alumnos realizan una voltereta desde una posición vertical invertida. Colócate boca abajo con los pies apoyados en la pared. Mantén las manos muy cerca de la pared y permanece en posición vertical mirando hacia ella. Deja que tu hombro toque el suelo y, a continuación, ejecuta la voltereta.
- Intenta dar volteretas en la piscina.



### Aumentar la accesibilidad

- En lugar de dar una voltereta en el suelo, los alumnos pueden hacer un giro de 360 grados sobre sí mismos mientras están de pie o sentados en una silla giratoria.



### Disminuir la dificultad

- Repite cada serie de volteretas menos de 3 veces.
- Añade más pasos al principio para enseñar bien el movimiento. Por ejemplo, el primer ejercicio podría consistir simplemente en colocar la cabeza y las manos en el suelo y luego levantarse.



Este recurso ha sido adaptado de "Space Rock n Roll" 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.