

MISSION X

ENTRENAR COMO UN ASTRONAUTA



¡FORTALECE TUS ABDOMINALES!

Guía para el entrenador/a del equipo

RESUMEN DE LA MISIÓN

Los alumnos realizarán el Comandante Crunch y el Piloto Plank en un tiempo determinado.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Mejora la fuerza de los músculos abdominales y de la espalda.
- Realice y registre observaciones sobre las mejoras en la fuerza muscular.

DATOS RÁPIDOS

Asignatura: Educación Física

Edad: 8-12 años

Duración de la lección: 10-15 min

Ubicación: Aula, al aire libre o en el gimnasio.

Habilidades: fuerza, resistencia, perseverancia, fomento del trabajo en equipo.

INTRODUCCIÓN

La espalda y los músculos abdominales se conocen como músculos del core. Ayudan a proteger la columna vertebral, mantener una postura correcta y realizar movimientos potentes, como balancearse o lanzar algo. Estos músculos trabajan de manera conjunta cuando te sientas o te tumbas en la cama, giras el cuerpo, coges un objeto y te quedas quieto. Los músculos centrales también ayudan para mantener la postura al llevar una mochila pesada. Si mejoras la fuerza de los músculos del core, te resultará más fácil estabilizar el cuerpo, mantener una postura correcta y evitar lesiones.



Créditos: ESA

↑ El astronauta de la ESA Andreas Mogensen siendo sacado de la cápsula espacial 20 minutos después del aterrizaje debido a la debilidad muscular provocada por la microgravedad.

Al igual que en la Tierra, los astronautas deben ser capaces de girar, doblarse y transportar objetos en el espacio. Necesitan un core fuerte para realizar sus tareas con eficacia. Es importante que los astronautas de la Estación Espacial Internacional (ISS) sigan un régimen de entrenamiento que les ayude a mantener fuertes los músculos centrales y los huesos sanos. Esto es fundamental porque sus cuerpos experimentan condiciones diferentes en el espacio. En la Tierra, los seres humanos se mueven siempre contra la gravedad y sus músculos y huesos sostienen el cuerpo. En el ambiente de microgravedad del espacio, el cuerpo no necesita el apoyo de los músculos y los huesos, ya que el efecto perceptible de la fuerza de gravedad es mínimo. Debido a la falta de uso, los huesos y los músculos se debilitan. Para mantener la fuerza muscular, practican actividades de fortalecimiento del core antes, durante y después de sus misiones. Aquí en la Tierra, estas actividades pueden incluir nadar, correr, hacer pesas o ejercicios de suelo. En el espacio, utilizan equipos especializados similares a los de aquí para seguir una rutina de ejercicios que mantenga sus músculos del core en forma.

¡ENTRENEMOS COMO UN ASTRONAUTA!

MATERIALES

Entrenador/a de equipo

- Reloj o cronómetro

Estudiante

- Diario de la Misión y lápiz



PROCEDIMIENTO

Los alumnos realizarán las siguientes actividades con un compañero/a. Siempre se recomienda un periodo de calentamiento/estiramiento al inicio y de vuelta a la calma al final.

Comandante Crunch

- Posición inicial: Los alumnos se tumban boca arriba, con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo. La barbilla debe apuntar al cielo, los brazos cruzados sobre el pecho.
- Procedimiento: Utilizando únicamente los músculos abdominales, los alumnos levantan la parte superior del cuerpo hasta que los omóplatos abandonan el suelo. Los alumnos pueden poner una mano en el abdomen para sentir cómo trabajan los músculos mientras levantan los hombros del suelo. Los hombros se bajan utilizando sólo los músculos abdominales para completar una contracción. A la orden de su compañero, los alumnos comienzan a realizar el mayor número posible de abdominales en un minuto, cronometrados o contados por su compañero.

Piloto Plank

- Posición inicial: Los alumnos se tumban boca abajo. Apoyados sobre los antebrazos, cierran el puño de cada mano y apoyan los nudillos en el suelo, separados a la altura de los hombros. Utilizando únicamente los músculos de los brazos, los alumnos levantan el cuerpo del suelo apoyando su peso en los antebrazos y los dedos de los pies. El cuerpo debe quedar recto como una tabla desde la cabeza hasta los pies.
- Procedimiento: Utilizando los músculos del abdomen y la espalda, los alumnos estabilizan su cuerpo tensando estos músculos. Los alumnos deben intentar mantener esta posición durante al menos 30 segundos.

Los alumnos cambian de sitio con su compañero y siguen el mismo procedimiento. Las observaciones previas y posteriores a esta experiencia física pueden anotarse en su Diario de la Misión.

CONFIGURACIÓN

Los alumnos deben estar separados entre ellos a una distancia mínima equivalente a la longitud de un brazo.





PIENSE EN LA SEGURIDAD

- Recuerde a los alumnos que deben seguir respirando con normalidad mientras realizan cada parte de la actividad física.
- Destaque siempre la técnica adecuada al realizar los ejercicios. Una técnica inadecuada puede provocar lesiones.
- Evite las superficies irregulares.
- Llevar ropa y calzado adecuados que permitan a los alumnos moverse con libertad y comodidad.
- Una hidratación adecuada es importante antes, durante y después de cualquier actividad física.

ADAPTACIONES DE LA MISIÓN



Aumentar la dificultad

- Aumente el tiempo en el que se realizan las dos actividades.
- Repite la actividad del Comandante Crunch, pero esta vez los alumnos no cruzan los brazos, sino que sostienen un objeto sobre su abdomen.
- Repite la actividad del Piloto Plank pero esta vez los alumnos extienden una pierna hacia un lado durante 30 segundos.
- Coloca la pelota entre el estómago y el suelo y mientras estás en posición de plancha usa las manos para salir y volver.
- Repite la actividad del Comandante Crunch sólo que esta vez los alumnos se tocan alternativamente el lateral de los talones.



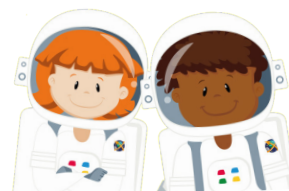
Aumentar la accesibilidad

- Al sentarse en una silla de ruedas, coloque las manos en los reposabrazos y levántese utilizando los brazos.
- Siéntate o tumbate, levanta las piernas y mantén esta postura durante 30 segundos o más. Las piernas pueden estar rectas o flexionadas.
- Sentado en una silla, inclínese 45 grados hacia delante durante 30 segundos o más.



Disminuir la dificultad

- Disminuya el tiempo en el que se realizan las abdominales del Comandante Crunch y el Piloto Plank.
- Los estudiantes pueden realizar el Piloto Plank con las rodillas en el suelo, para un apoyo adicional.



Este recurso ha sido adaptado del "Building an Astronaut Core " 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 al proyecto Fit Explorer de la NASA.