

MISSION X

TREINAR COMO UM ASTRONAUTA



CONSTRUIR O CORE DO ASTRONAUTA

Guia do chefe de equipa

RESUMO DA MISSÃO

Os alunos executam o Crunch e a Prancha durante um determinado período de tempo.

OBJECTIVOS DE APRENDIZAGEM:

- Melhorar a força dos músculos abdominais e das costas.
- Fazer e registar observações sobre a melhoria da força muscular.

Competências: força, resistência, perseverança, encorajamento da equipa.

NOTAS BREVES

Área temática: Educação Física

Nível etário: 8-12 anos

Duração da aula: 10-15 min

Localização: Sala de aula, ao ar livre ou no ginásio.

INTRODUÇÃO

Os músculos das costas e abdominais são conhecidos como os músculos do core. Protegem a coluna vertebral, mantêm a postura correta e transferem energia, através do corpo, para movimentos poderosos, como baloiçar e lançar. Estes músculos trabalham em conjunto ao sentar-se ou deitar-se na cama, virar o corpo, pegar num objeto e ficar de pé parado. Os músculos do core também trabalham em conjunto para manter a postura quando se usa uma mochila pesada. Ao melhorar a força dos músculos do core, fica mais fácil estabilizar o corpo, manter uma postura correta e evitar lesões.



Créditos: ESA

↑ O astronauta da ESA Andreas Mogensen a ser retirado da cápsula espacial 20 minutos após a aterragem, devido a fraqueza muscular provocada pela microgravidade.

Tal como na Terra, os astronautas no espaço têm de ser capazes de se torcer, dobrar, levantar e transportar coisas. Têm de ter músculos centrais fortes para poderem executar as suas tarefas de forma eficiente. É importante que os astronautas na Estação Espacial Internacional (ISS) tenham um regime de treino que os ajude a manter os músculos do core fortes e os ossos saudáveis. Isto é fundamental para os membros da tripulação da ISS porque os seus corpos estão a experimentar no espaço condições diferentes das da Terra.

Os seres humanos na Terra movem-se contrariando a força da gravidade, e o seu corpo é sustentado pelos músculos e pelos ossos. No ambiente de microgravidade do espaço, o corpo não necessita do apoio dos músculos e dos ossos, uma vez que a força de gravidade é mínima. Como os ossos e os músculos são menos usados, tornam-se mais fracos. Para manterem a força muscular, praticam atividades de fortalecimento do core antes, durante e depois das suas missões. Aqui na Terra, estas atividades podem incluir natação, corrida, treino com pesos ou exercícios no chão. No espaço, utilizam equipamento especializado semelhante ao que se encontra na Terra criando uma rotina de exercícios que mantenha os músculos do core em forma para a missão.

VAMOS TREINAR COMO UM ASTRONAUTA!



MATERIAL NECESSÁRIO

Chefe de equipa

- Relógio ou cronómetro

Aluno

- Diário de missão e lápis

PROCEDIMENTO

Os alunos realizam as seguintes atividades com um parceiro. Recomenda-se sempre um período de aquecimento/alongamentos e de arrefecimento.

Abdominais Supra

- Posição inicial: Os alunos deitam-se de costas, com os joelhos dobrados e os pés apoiados no chão. O queixo deve estar apontado para o céu, os braços cruzados sobre peito.
- Procedimento: Utilizando apenas os músculos abdominais, os alunos levantam o tronco até que as omoplatas saiam do chão. Os alunos podem colocar uma mão no abdómen para sentir os músculos a trabalharem enquanto levantam os ombros do chão. Os ombros são baixados utilizando apenas os músculos abdominais para completar um crunch. Ao comando dos parceiros, os alunos começam a fazer o maior número possível de abdominais num minuto, cronometrados ou contados pelos parceiros.

Prancha

- Posição inicial: Os alunos deitam-se de barriga para baixo. Apoiando-se nos antebraços e fazendo um punho com cada mão. Colocam os punhos no chão, à largura dos ombros. Utilizando apenas os músculos dos braços, os alunos empurram o corpo para fora do chão, apoiando o seu peso nos antebraços e nos dedos dos pés. O corpo deve ficar direito como uma tábua, da cabeça aos pés.
- Procedimento: Utilizando os músculos do abdómen e das costas, os alunos estabilizam o corpo contraíndo esses músculos e devem tentar manter esta posição durante pelo menos 30 segundos.

Os alunos trocam de lugar com os parceiros e repetem o procedimento. As observações antes e depois deste treino podem ser registadas no Diário de Missão.

PREPARAÇÃO

Os alunos devem estar afastados uns dos outros pelo menos à distância de um braço.





PENSAR NA SEGURANÇA

- Relembrar aos alunos que devem continuar a respirar normalmente enquanto realizam cada parte da atividade física.
- Referir sempre a técnica correta durante a execução dos exercícios. Uma técnica incorreta pode provocar lesões.
- Evitar superfícies irregulares.
- Usar vestuário e calçado adequados que permitam aos alunos movimentarem-se livremente e de forma confortável.
- A hidratação adequada é importante antes, durante e depois de qualquer atividade física.

ADAPTAÇÕES DE MISSÃO



Aumentar a dificuldade

- Aumentar o tempo de execução dos Crunch e da Prancha.
- Repetir os Crunch, só que agora os alunos em vez de cruzarem os braços seguram um objeto sobre o abdómen.
- Repetir a atividade da Prancha mas desta vez, os alunos estendem uma perna para o lado durante 30 segundos.
- Colocar a bola entre o estômago e o chão e, em posição de prancha, usar as mãos para andar para a frente e para trás.
- Repetir os Crunch só que, desta vez, os alunos tocam alternadamente na parte lateral dos calcanhares.



Aumentar a acessibilidade

- Se estiver sentado numa cadeira de rodas, coloque as mãos nos apoios dos braços e levante-se usando os braços.
- Sente-se ou deite-se, levante as pernas e mantenha a posição durante 30 segundos ou mais. As pernas podem estar esticadas ou dobradas.
- Sentado numa cadeira, incline-se 45 graus para a frente durante 30 segundos ou mais.



Diminuir a dificuldade

- Diminuir o tempo de execução dos Crunch e da Prancha.
- Os alunos podem executar a Prancha com os joelhos no chão, para terem um apoio extra.



Este recurso foi adaptado de "Building an Astronaut Core" da NASA.

Créditos originais: A aula foi concebida pela equipa de Educação e Divulgação do Programa de Investigação Humana do Centro Espacial Johnson da NASA, com agradecimentos aos especialistas na matéria que contribuíram com o seu tempo e conhecimentos para este projeto NASA Fit Explorer.