

MISSION X MISSION HANDOUT

Un'attività motoria ESA Mission X - Allenati come un astronauta

MISSIONE DEI MEMBRI DELL'EQUIPAGGIO:

Scaliamo una montagna marziana

Durante l'addestramento in preparazione di una missione spaziale, gli astronauti devono prepararsi fisicamente alla missione. Tra le varie discipline, essi effettuano attività di arrampicata, con l'obiettivo di potenziare i muscoli della parte superiore del corpo, l'equilibrio e l'agilità. È possibile che, in un lontano futuro, gli esploratori spaziali debbano essere stabili e capaci arrampicatori, in grado di esplorare paesaggi montuosi su pianeti del Sistema Solare, come gli imponenti vulcani presenti sulla superficie di Marte. Eseguirete un allenamento di arrampicata su una spalliera, per migliorare il senso di equilibrio e la coordinazione e per irrobustire i muscoli. Registerete nel vostro Diario di bordo le osservazioni in merito ai miglioramenti ottenuti durante questo allenamento di arrampicata.

Per essere agili, è necessario saper essere efficienti nei movimenti, saper reagire e adattare rapidamente il movimento, con un corretto senso della forza e della velocità, insieme ad equilibrio e coordinazione. Tra le attività quotidiane che richiedono agilità rientrano la salita e la discesa di scale, l'esecuzione di una pista a ostacoli, le camminate all'aperto o il gioco dell'ac chiapparellao. Per arrampicarsi, dovete mantenere la concentrazione e la sicurezza in voi stessi.

DOMANDA DELLA MISSIONE:

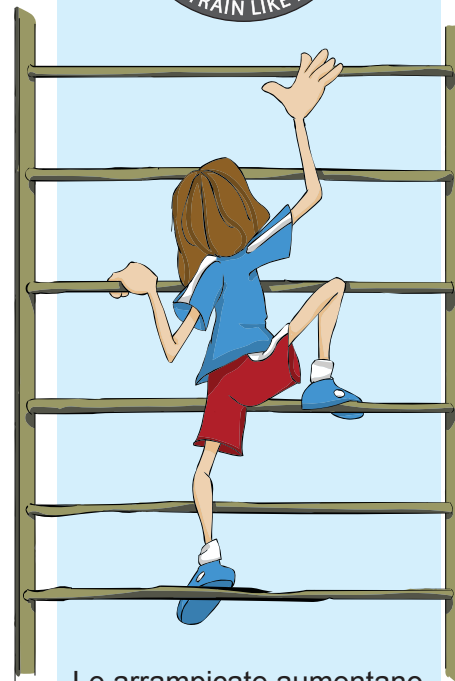
Come si può eseguire un'attività fisica che migliori il senso di equilibrio, la potenza muscolare e la capacità di raggiungere un obiettivo?

COMPITO DELLA MISSIONE:

Allenamento di arrampicata

- Per eseguire l'esercizio, dovete trovarvi in una palestra dotata di:
 - Una serie di spalliere curve
 - Una tappetino
 - Arrampicata
 - Arrampicarsi sulla spalliera/quadro svedese fino al punto massimo che si riesce a raggiungere, seguendo i consigli dell'insegnante.
 - Toccare la barra più alta.
 - Scendere dalla spalliera.
 - Arrampicarsi sulla spalliera fino al punto massimo da cui si è in grado di affrontare il salto.
 - Salto
 - Sedersi sul piolo.
 - Appendersi al piolo e restare appesi.
 - Saltare e restare immobili.
- Registrare nel vostro Diario di missione le osservazioni prima e dopo questa esperienza fisica.

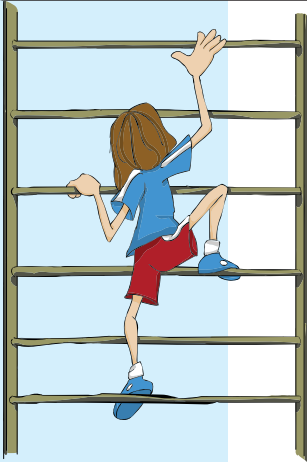
Seguite le istruzioni per addestrarvi come un astronauta.



Le arrampicate aumentano la potenza della parte superiore del corpo, che risulta estremamente importante per ottenere la stabilità del corpo, una postura migliore e l'equilibrio e per supportare con più facilità carichi maggiori e praticare la maggior parte degli sport. Migliorando l'agilità diventerà più facile spostarsi intorno agli oggetti in modo rapido e sicuro. Il raggiungimento del punto più alto del percorso di arrampicata può contribuire a migliorare la sicurezza di sé nel raggiungimento di un obiettivo. L'arrampicata migliora la consapevolezza del proprio corpo e la disciplina mentale, elementi importanti nella vita di tutti i giorni, anche quando si studia o ci si concentra su una materia.

Cosa avviene nello spazio

Durante l'addestramento di base e, a volte, in preparazione di una missione spaziale, gli astronauti effettuano attività di arrampicata allo scopo di potenziare i muscoli della parte superiore del corpo, la stabilità di tutto il corpo e l'equilibrio, la flessibilità e l'agilità. Gli astronauti ESA si allenano quasi sempre su pareti artificiali, anche se ci si può arrampicare anche all'aperto, sulle rocce o su pareti di roccia attrezzate con postazioni impegnative a vari metri dal terreno. L'astronauta ESA Paolo Nespoli è un appassionato scalatore su roccia e non è l'unico. L'astronauta della NASA Scott Parazynski ha dichiarato che "uno dei modi migliori per prepararsi a una passeggiata spaziale è l'arrampicata su roccia. Richiede molta forza e resistenza". Analogamente alla preparazione per una missione spaziale, anche le attività di arrampicata richiedono allenamento, concentrazione mentale e buona forma fisica. I pianeti del Sistema Solare presentano imponenti montagne. Il monte Olimpo è la vetta più alta di Marte e del Sistema Solare: equivale a 3 volte il monte Everest!



Agilità:

La capacità di cambiare la posizione del proprio corpo in modo facile e rapido.

Coordinazione:

Utilizzo opportuno dei muscoli e dell'equilibrio per muovere il corpo nel modo che si desidera.

Potenza muscolare:

Capacità di sostenere una forza/resistenza, contraendo i muscoli.

Sicurezza di sé:

Crederci in sé stessi, credere di poter realizzare quello che ci si è prefissi di fare, superare ostacoli e sfide.

Allenamento intensivo

- Scalare e scendere dalla spalliera per 3 volte consecutive. +5 punti
- Scendere dalla spalliera dalla parte posteriore della spalliera stessa. In che misura è difficile compiere questo esercizio? +5 punti
- Scalare la spalliera dalla parte posteriore della spalliera stessa. +5 punti

Pensate alla sicurezza!

Gli scienziati e gli esperti di esercizio fisico che lavorano con gli astronauti devono verificare che il luogo, in cui avvengono le esercitazioni, sia sicuro, per evitare che gli astronauti si facciano male.

- È sempre consigliato un periodo di riscaldamento e di stretching.
- Evitare ostacoli, rischi e superfici non uniformi.
- Indossare abiti e scarpe adatti che consentano di muoversi liberamente e comodamente.
- Saltare da un'altezza da cui ci si sente a proprio agio e sempre sotto la sorveglianza dell'insegnante.

Esplorazioni di missione

- Trovare una palestra dotata di pareti artificiali da arrampicata destinate ai bambini, per provare la reale esperienza dell'arrampicata
- Provare ad arrampicarsi su una fune: molte palestre sono attrezzate con funi appese. Che altezza si raggiunge.
- Organizzare una gita a piedi in montagna.

Controllo di stato: avete aggiornato il Diario di missione?