



MISSIONE DEI MEMBRI DELL'EQUIPAGGIO:

## Costruire il "Centro" di un Astronauta

Eseguirete gli esercizi Commander Crunch e Pilot Plank per migliorare la forza dei muscoli addominali e dorsali. Inoltre, registrerete nel vostro Diario di missione le osservazioni relative ai miglioramenti della forza muscolare centrale ottenuti durante questa esperienza fisica.

La presenza di forti muscoli addominali e dorsali (o muscoli centrali) protegge la colonna vertebrale, mantiene una postura adeguata e trasferisce l'energia attraverso il corpo, consentendo potenti movimenti come la rotazione e il lancio. Questi muscoli lavorano insieme quando si sta seduti o a letto, quando si ruota il corpo, si raccoglie un oggetto o perfino stando fermi in piedi. I muscoli centrali lavorano insieme anche per mantenere la postura quando si indossa uno zaino pesante.

### DOMANDA DELLA MISSIONE:

Come potete eseguire un'attività fisica che migliorerà i vostri muscoli addominali e dorsali?



COMPITO DELLA MISSIONE:

## Allenamento per la forza centrale

Questa attività si svolgerà insieme a un partner.

- Commander Crunch:
  - ⇒ Posizione di partenza
    - ⇒ Supini, ginocchia piegate, piedi completamente poggiati a pavimento;
    - ⇒ Il mento deve puntare verso il cielo, le braccia incrociate sul petto.
  - ⇒ Procedura
    - ⇒ Usando esclusivamente gli addominali, sollevarsi a sufficienza in modo che le scapole si stacchino da terra;
    - ⇒ Abbassare di nuovo le spalle verso il basso per completare un crunch (schiacciamento);
    - ⇒ Compire tutti i crunch possibili in un minuto, cronometrati o conteggiati dal partner.
- Pilot Plank:
  - ⇒ Posizione di partenza
    - ⇒ Supini sulla pancia;
    - ⇒ Con le mani a pugno spingere il corpo lontano dal pavimento, sostenendo il proprio peso con gli avambracci e le dita dei piedi;
    - ⇒ Il corpo deve risultare diritto come un'asse dalla testa ai piedi.
  - ⇒ Procedura
    - ⇒ Stabilizzare il corpo serrando i muscoli dell'addome e della schiena;
    - ⇒ Cercare di mantenere la posizione per almeno 30 secondi.
    - ⇒ Scambiare i ruoli con il partner e seguire la stessa procedura.
- Registrare nel vostro Diario di missione le osservazioni su questa attività prima e dopo questa esperienza fisica.

Migliorando la forza dei muscoli centrali, riuscirà più facile stabilizzare il corpo, mantenere una postura corretta e prevenire lesioni. Con muscoli centrali più forti, potrete scoprire di avere una postura migliore, potrete equilibrare più facilmente il peso in più e avrete più potenza nei movimenti improvvisi durante la pratica sportiva.

**Seguite le istruzioni per addestrarvi come un astronauta.**

## Cosa avviene nello spazio

Proprio come sulla Terra, nello spazio gli astronauti devono essere in grado di sollevare, piegare, torcere, ruotare e trasportare. Devono essere dotati di forti muscoli centrali in modo da eseguire bene i loro compiti ed evitare lesioni. Quando gli astronauti lavorano nello spazio, devono flettere il corpo ed anche tenerlo diritto per lunghi periodi. Poiché nel corso del tempo i muscoli degli astronauti si riducono e si indeboliscono, gli astronauti si eserciteranno con varie attività per irrobustire la parte centrale prima, durante e dopo la missione. Sulla Terra queste attività possono includere il nuoto, la corsa, il sollevamento pesi o gli esercizi a terra. Nello spazio gli astronauti si avvalgono di attrezzature speciali simili a quelli che si trovano sulla Terra, per praticare costantemente l'esercizio fisico che conserverà i loro muscoli centrali idonei al lavoro.



### Centrale:

Muscoli che stabilizzano, allineano e spostano il tronco del corpo, in particolare i muscoli addominali e dorsali.

### Stabilizzare:

Conservare qualcosa allo stesso livello; mantenere tale livello.

### Postura:

Posizione che può essere assunta dal corpo, ad esempio stare in piedi, stare seduti, inginocchiarsi o stare sdraiati.

### Ripetizione:

Movimento (ad esempio Commander Crunch o Pilot Plank) che viene ripetuto e generalmente conteggiato.

### Avambraccio:

Parte del braccio umano tra il gomito e il polso; parte inferiore del braccio.

### Colonna vertebrale:

Ossa dorsali che sostengono il corpo dei mammiferi.

## Allenamento intensivo

- Aumentare il numero di Commander Crunch eseguiti in un minuto.
- Aumentare il tempo di esecuzione dei Commander Crunch. Aumentare il tempo di esecuzione dei Pilot Plank;
- Provare di nuovo l'attività Commander Crunch. Questa volta non incrociare le braccia. Prendere una palla medica ed eseguire tutti i crunch possibili in un minuto, tenendo la palla sull'addome, ma non lasciare che la palla resti poggiata sull'addome;
- Durante il Pilot Plank, prendere una gamba ed estenderla a lato. Tenere la gamba in fuori per 30 secondi. Provare con entrambe le gambe, una gamba alla volta;
- Provare il Tocco al tallone laterale specialista della missione, secondo le istruzioni dell'insegnante.

### Pensate alla sicurezza!

Gli astronauti sanno che è importante rafforzare correttamente i propri muscoli centrali per evitare di farsi male.

- Respirare normalmente durante queste attività fisiche.
- Concentrarsi sui muscoli centrali quando si esegue ogni movimento. Muoversi con attenzione fino a quando non si conosce bene il movimento.
- Interrompere immediatamente se una qualsiasi attività fisica si rivela dolorosa.
- Evitare le superfici non uniformi. Per evitare lesioni, eseguire queste attività su una superficie imbottita.

## Missione di Esplorazione

- Esplorare una struttura a castello, dedicandosi in particolare ad arrampicarsi, dondolarsi da una barra o appendersi a una scala orizzontale e seguire i pioli fino al lato opposto;
- Praticare uno sport di gruppo come il kickball o il calcio, per costruire la forza dei muscoli centrali.
- Partecipare ad attività che si concentrano sui muscoli centrali, ad esempio lo yoga, il Pilates, la ginnastica e le immersioni.

**Controllo di stato: avete aggiornato il Diario di missione?**