

# CORSO MULTIPITCH

Sabato 16 settembre sala indoor  
palestra Vertical

Weekend 22, 23, 24 settembre 2023

VAL D'ADIGE - RIVA DEL GARDA - ARCO

Quota di partecipazione personale 300€

Prenotazione in segreteria Vertical Forli



Questo corso è rivolto a tutti coloro che arrampicano già in falesia da primi di cordata, ma, attratti anche dalle grandi pareti, desiderano avventurarsi sulle vie a più tiri (MULTIPITCH) protette a spit.

Per muoversi in sicurezza e con disinvoltura su questi itinerari è fondamentale conoscere alcune manovre di base, la costruzione di una sosta, saper gestire le manovre di progressione della cordata ed eseguire le corrette manovre di discesa in corda doppia.

Scalare su VIE A PIU' TIRI porta con sé il fascino delle grandi avventure, un modo nuovo di vivere il mondo del verticale.

PER INFORMAZIONI

Raffaele Mercuriali Guida Alpina UIAGM 3208973067



# Programma sala indoor palestra Vertical:

Perché imparare le manovre in una sala d'arrampicata è il modo più facile e veloce per apprendere, non si è distratti dall'ambiente circostante e permette di essere seguiti in modo più approfondito dagli istruttori.

**Sabato 16 settembre 2023 dalle 09:00 alle 18:00**

- nodi
- soste
- fattore di caduta
- forza d'arresto
- tecniche di progressione in cordata
- discesa in corda doppia

## In ambiente:

**weekend 22, 23, 24 settembre 2023**

- Vie a più tiri
- progressione in cordata
- gestione di corde doppie in sequenza

## Le tecniche affrontate:

L'assicurazione del capocordata con secchiello e similari.

I nodi fondamentali e di sicurezza.

L'utilizzo e rinvaggio delle mezze corde.

La costruzione di una sosta.

Le manovre di progressione con assicurazione del 2° e 3° di cordata.

La gestione delle calate in corda doppia.

La sosta sulla catena di sicurezza della cordata.

## Costo di partecipazione: 300€ a

Cos'è incluso

- Guida Alpina e Istruttori
- Assicurazione RC, soccorso
- Attrezzatura comune
- Ingressi in palestra

Cosa non è incluso

- Attrezzatura personale
- Spese Guida e Istruttori
- Pernottamento
- Viaggio Andata/Ritorno
- Pasti e bevande
- Tutto quanto non espressamente indicato alla voce "Cos'è incluso"



# NDA

## Normale Dotazione Alpinistica

### Attrezzatura personale

- Scarpe da avvicinamento
- Scarpette
- Casco
- Imbrago
- Sacchetto della magnesite
- Secchiello e piastrina o Reverso
- Zainetto max 20l
- Frontale
- Acqua
- Viveri
- Guanti in pelle
- Guscio
- Piumino



### Attrezzatura della cordata

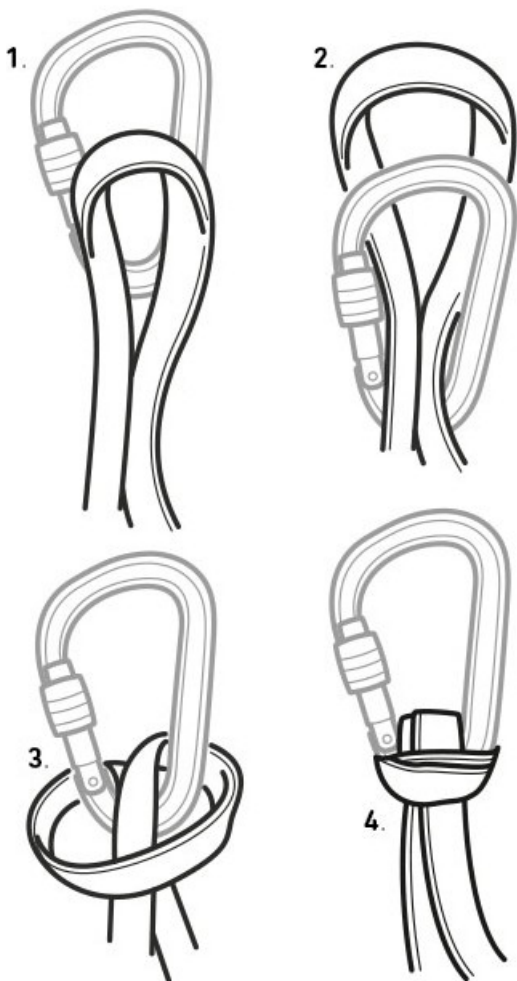
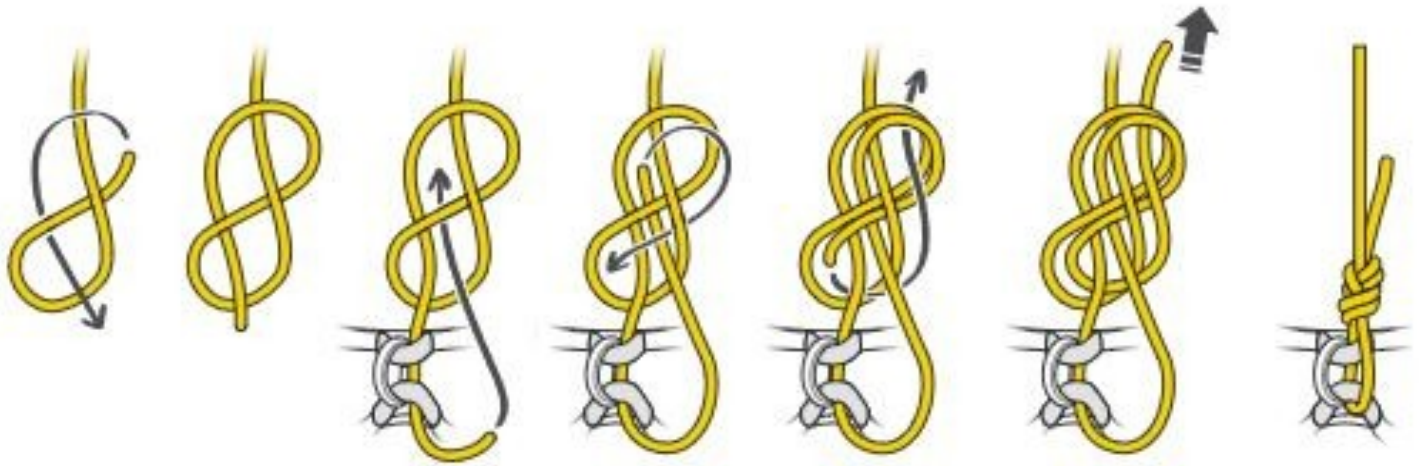
- 2 mezze corde da 60m
- Ghiere piccole 4/6
- Ghiere grandi 4/6
- Kevlar 2 da 60cm
- Kevlar 2 da 120cm
- Fettucce 2 da 60cm
- Fettucce 2 da 120cm
- Rinvii 10/15
- Kit pronto soccorso



# Nodi

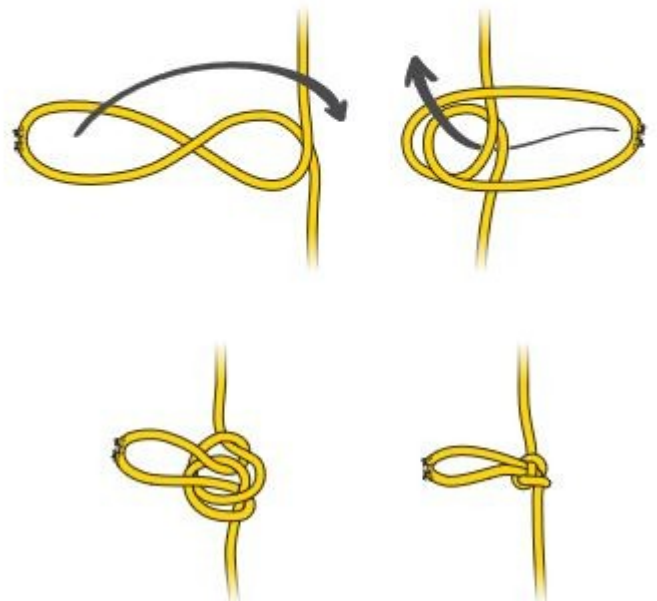
## Nodo a otto

Per la legatura

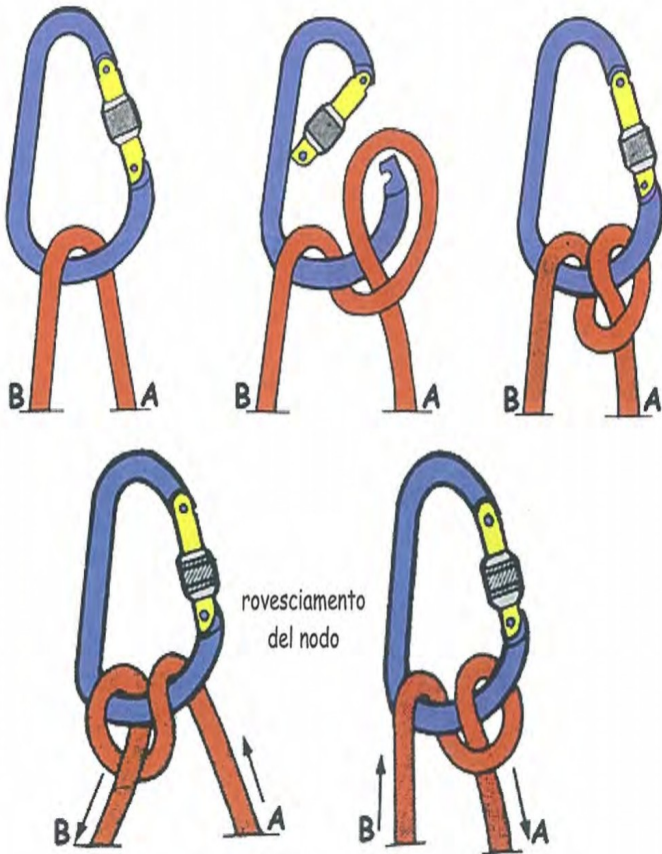


## Nodo farfalla

Uno dei rari nodi che non riduce la resistenza della corda, può essere utilizzato per isolare un segmento di corda danneggiato.



## NODO MEZZO BARCAIOLO



**N.B.:** A = capo scarico  
B = capo carico (quello verso il compagno)

**UTILIZZO:** per assicurazione dinamica su ancoraggio fisso e per calate controllate

**ESECUZIONE:** utilizzando il capo scarico A si forma un'asola, la si ruota infilandola nel moschettone.

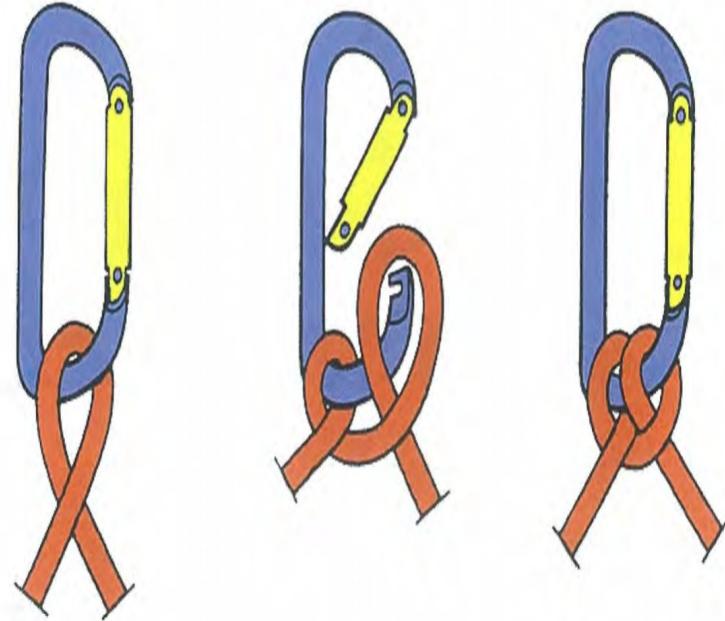
**NOTE:** è stato adottato dall'UIAA come unico freno valido; la sua esecuzione richiede molta attenzione (è indispensabile che il capo caricato B si trovi sempre dalla parte del braccio fisso del moschettone).

Il mezzo barcaiolo deve potersi rovesciare da una parte o dall'altra della barra del moschettone, a seconda che si debba lasciare o recuperare corda, tale rovesciamento deve avvenire senza pericolo di bloccaggio.

Per questo bisogna evitare di usare moschettoni di forma "D": infatti l'angolo acuto rende più difficoltoso il ribaltamento del nodo e in caso di caduta il nodo può strozzarsi e addirittura rompersi. Dovranno essere usati perciò moschettoni appositi (HMS) con l'angolo di base quanto più aperto possibile e muniti di ghiera onde evitare il pericolo di apertura.

**CURIOSITA':** questo freno è stato "inventato" per caso negli anni 60, da Pietro Gilardoni, che nel corso di un'esercitazione aveva fatto un nodo barcaiolo in modo errato; è conosciuto da inglesi e americani come "Italian hitch".

## NODO BARCAIOLO



**UTILIZZO:** per autoassicurazione nelle soste e per il bloccaggio statico della corda

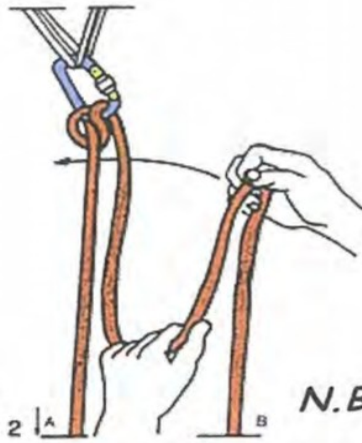
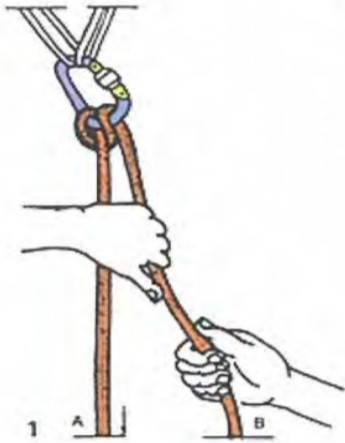
**ESECUZIONE:** 1) nel moschettone - si passa il capo di sinistra dietro quello di destra costruendo un'asola e la si infila nel moschettone

2) libero - si costruiscono due asole contrapposte, si sormonta la seconda sulla prima e si infilano nel moschettone o sul fittone

**NOTE:** di veloce esecuzione; permette una rapida regolazione della distanza dell'escursionista all'ancoraggio

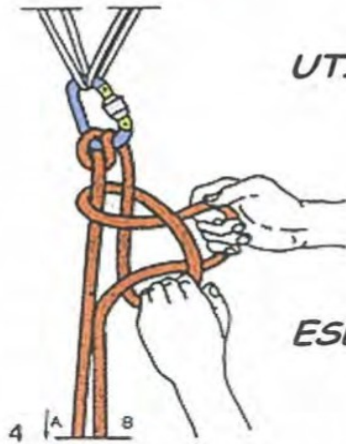
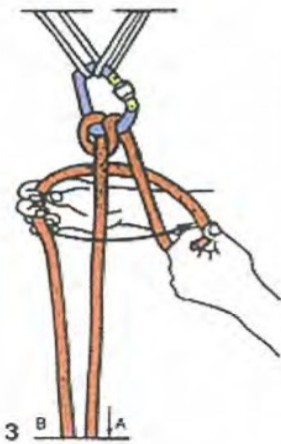
**CURIOSITA':** chiamato anche nodo paletto per la sua evidente origine marinara; veniva usato per ancorare la barca "al palo" e l'esecuzione del nodo veniva fatta al volo

# ASOLA DI BLOCCAGGIO



**N.B.:**

A= capo della corda in tensione  
B= capo della corda di manovra

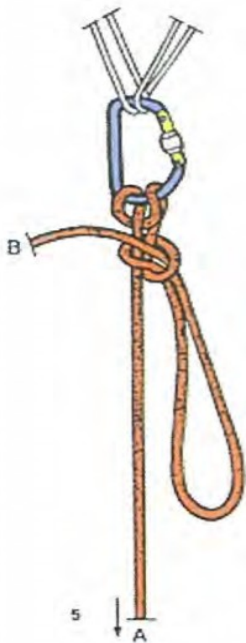


**UTILIZZO:**

per bloccare la corda in tensione nella manovra di corda fissa o in caso di caduta di un compagno assicurato con il mezzo barcaiole

**ESECUZIONE:**

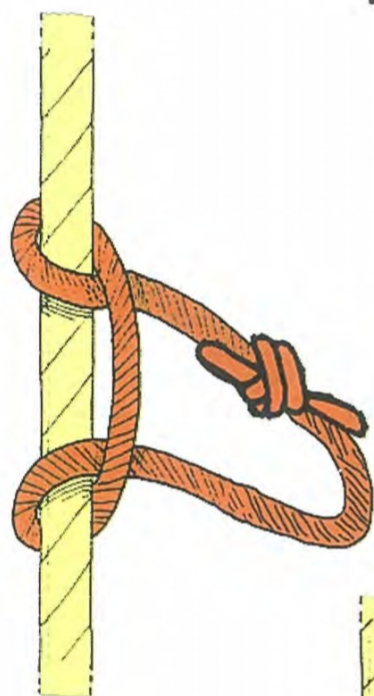
tenendo fissa la corda di manovra con la mano sinistra si costruisce con la mano destra un'asola, si passa la corda libera dietro alla corda in tensione infilandola nell'asola e si mette in tiro il nodo così ottenuto (va eseguita il più vicino possibile al moschettone)



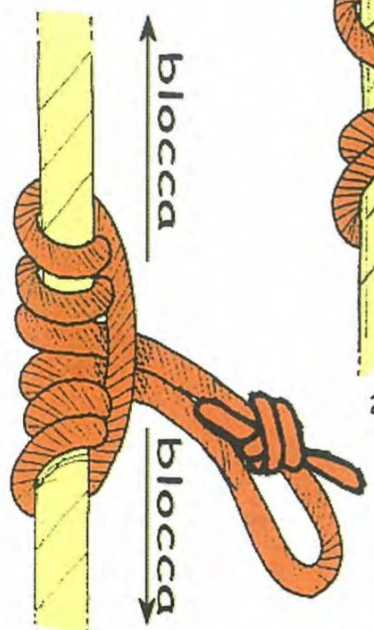
**NOTE:**

per sicurezza è necessario eseguire con l'asola di bloccaggio una controasola. Per sciogliere l'asola è sufficiente tirare con forza il capo B

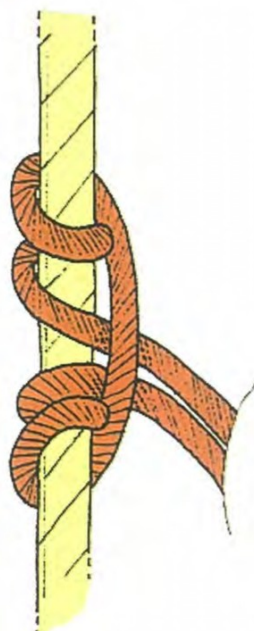
# NODO PRUSIK



1



3



2

**UTILIZZO:** serve come autoassicurazione nella discesa a corda doppia, nella costruzione della corda fissa e nell'uso della stessa

**ESECUZIONE:** si avvolge due o più volte il cordino intorno alle/a corde/a prima di stringerlo, lasciando il nodo di giunzione in posizione intermedia

**NOTE:** è un nodo autobloccante in entrambe le direzioni, ha la caratteristica di scorrere se impugnato sui giri di cordino che lo formano e di bloccarsi automaticamente se sottoposto a trazione. Ai fini della tenuta il numero delle spire deve essere scelto in funzione della differenza di diametro esistente tra corda e cordino (più spire quando la differenza è minore).

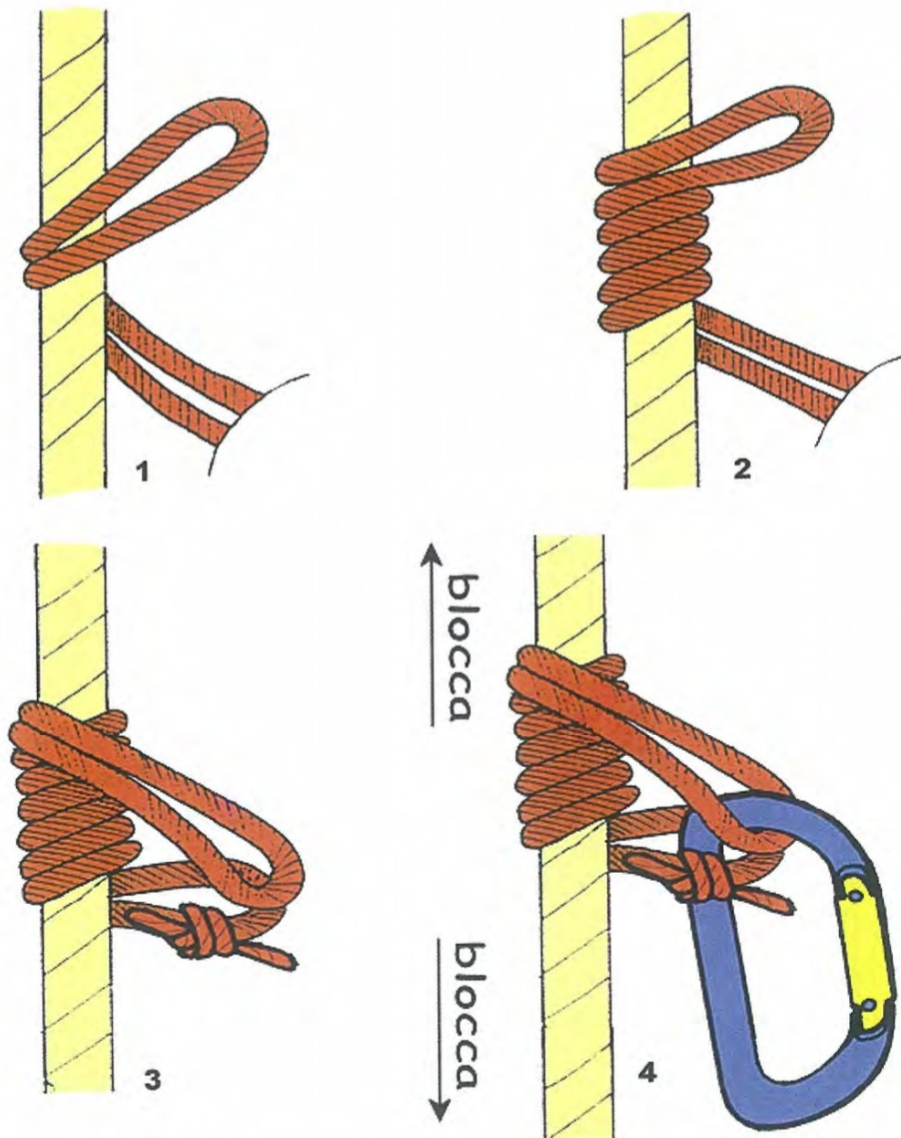
Tende a slittare con corde bagnate e non funziona se appoggia sulla roccia.

Durante l'esecuzione del nodo ci si deve assicurare che i giri sulla corda non si accavallino.

L'anello deve essere di circa 60 cm, pertanto occorre un cordino di diametro 7 cm e lunghezza ca. 130 cm

**CURIOSITA':** introdotto nell'alpinismo da Karl Prusik, musicista e alpinista austriaco nel 1931; veniva usato per tendere le corde dei violini

# NODO MACHARD



**UTILIZZO:** serve per l'autoassicurazione nella discesa a corda doppia e nelle manovre di corda

**ESECUZIONE:** si avvolge il cordino intorno alla corda e si collegano le due asole con un moschettone (blocca in entrambe le direzioni)

- *Variante:* si infila l'asola inferiore all'interno di quella superiore (blocca in una sola direzione)

**NOTE:** il cordino usato per fare il nodo può essere dello stesso diametro della corda (occorre fare almeno 4 giri)



# NODO GALLEGGIANTE

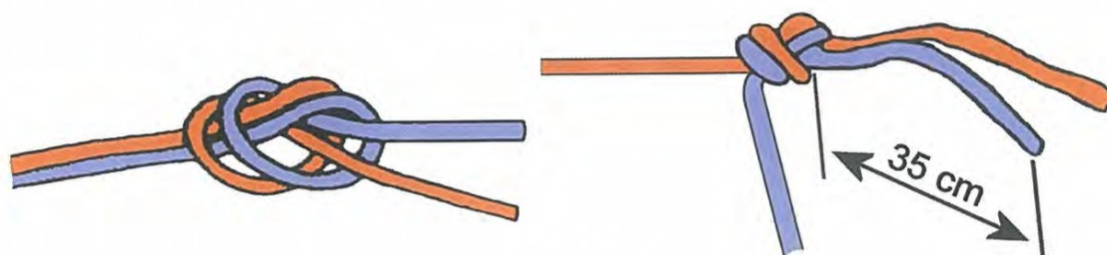


Fig. 1

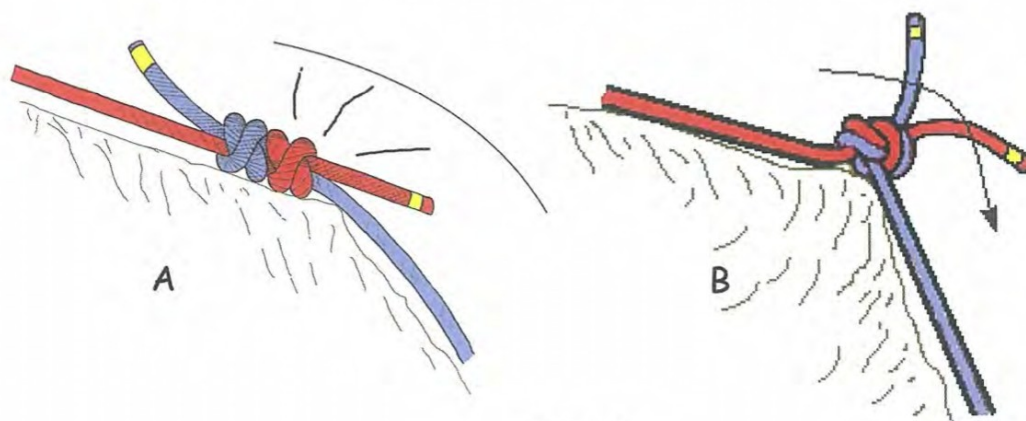


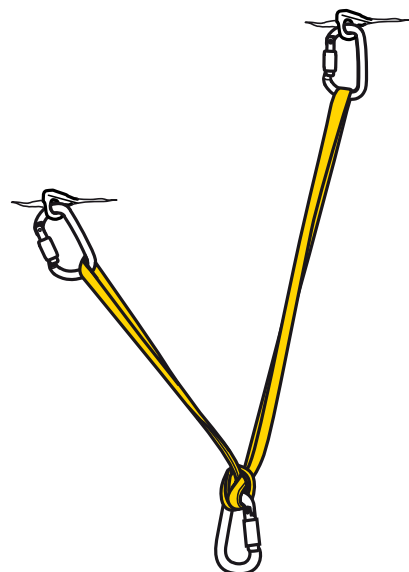
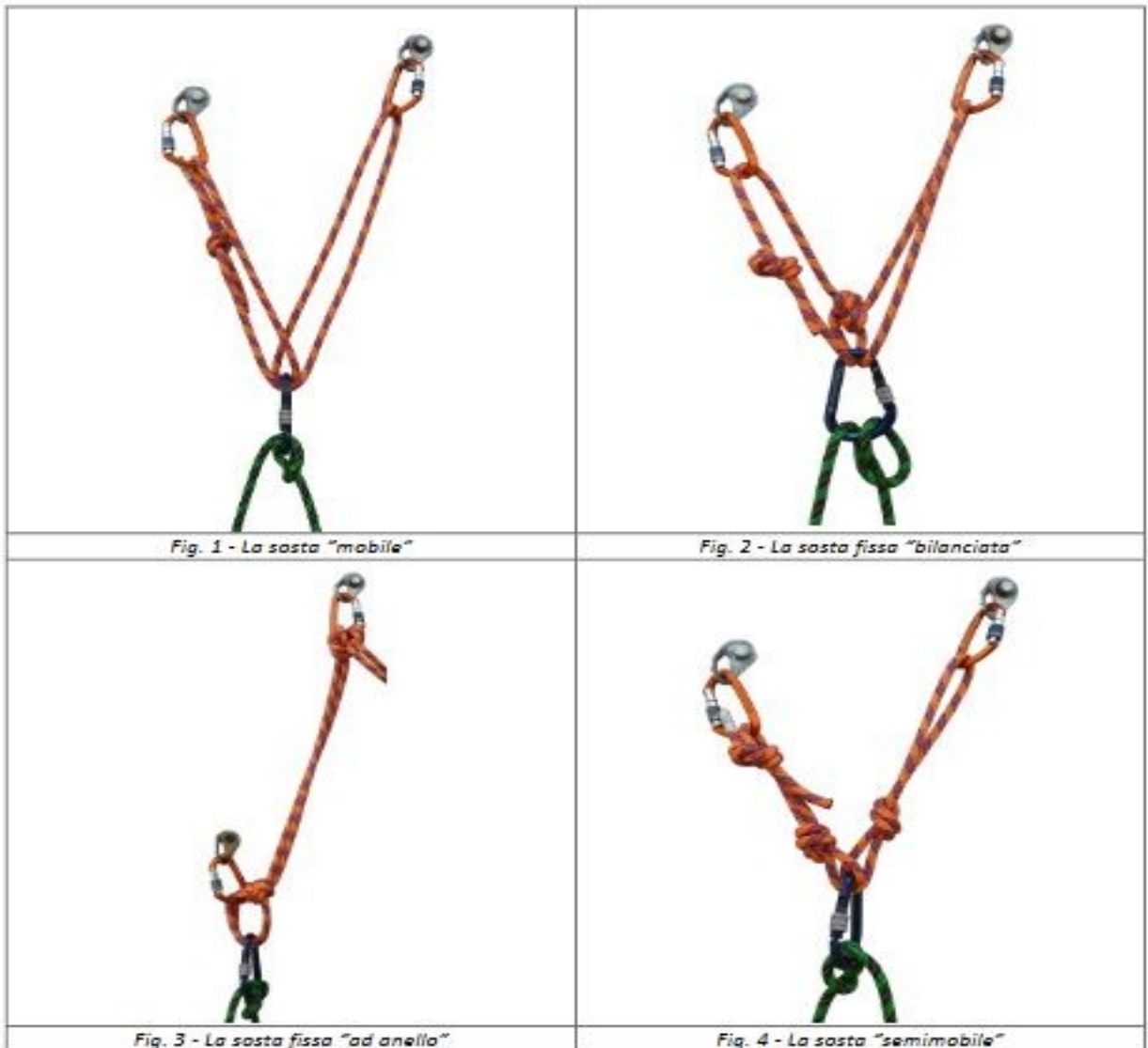
Fig. 2

**UTILIZZO:** nodo di giunzione tra due corde anche di diametro diverso per calata in corda doppia

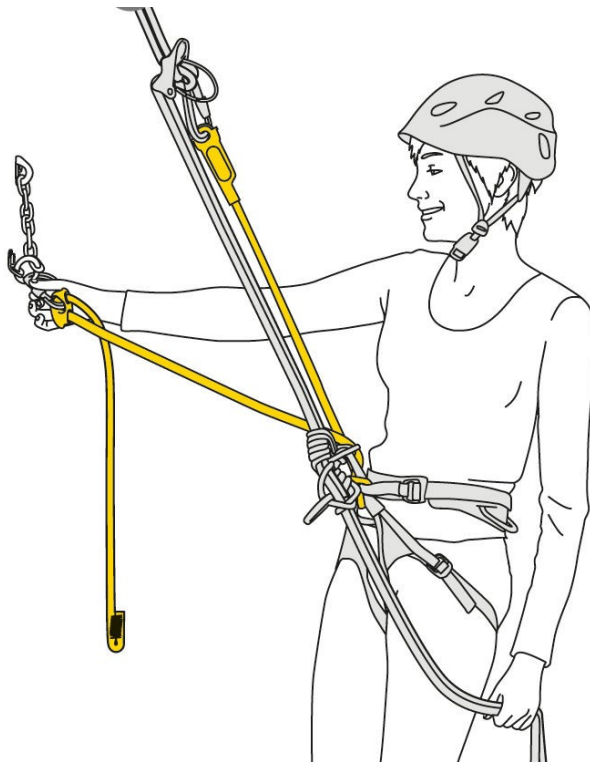
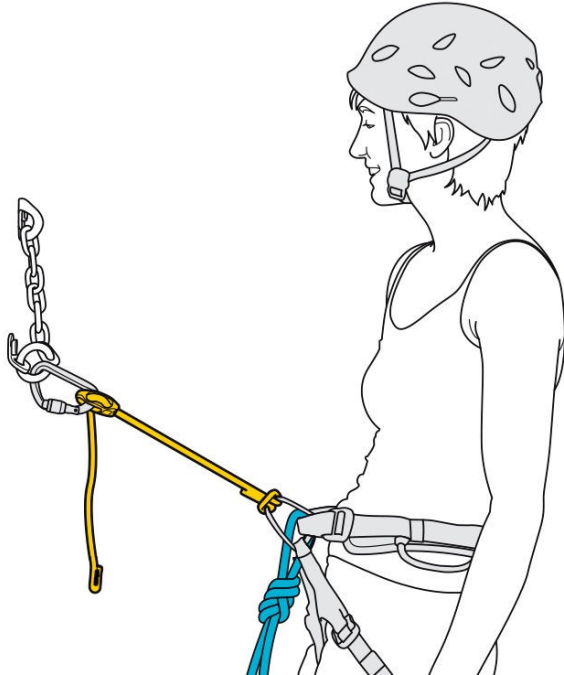
**ESECUZIONE:** si prendono i capi delle corde da unire e si forma un nodo semplice, lasciando che i capi liberi siano come minimo lunghi 35 cm (figura 1)

**NOTE:** viene preferito al nodo inglese doppio (fig.2A) in quanto nella fase di recupero delle corde scivola facilmente ("galleggia") su eventuali ostacoli (fig. 2B)

# SOSTE



# LONGE PER DISCESA IN CORDA DOPPIA

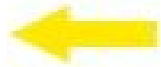


# Freni

Nella pratica alpinistica si effettua al primo di cordata una assicurazione dinamica, cioè un sistema di assicurazione che permette uno scorrimento della corda nel freno dissipando gran parte dell'energia di caduta in attrito, cioè sotto forma di calore.

forza a monte  
del freno (mano)

$F_m$

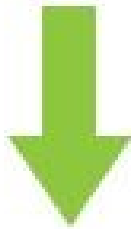


$F_a$



Differenti  
tipi di freni

$F_s$



forza a valle  
del freno (corda)

forza scaricata sull'ancoraggio  
o sull'imbracatura



# Fattore di caduta

Il fattore di caduta è il rapporto tra lunghezza del volo e lunghezza della corda interessata

**Lunghezza del volo**

**= Fattore di caduta**

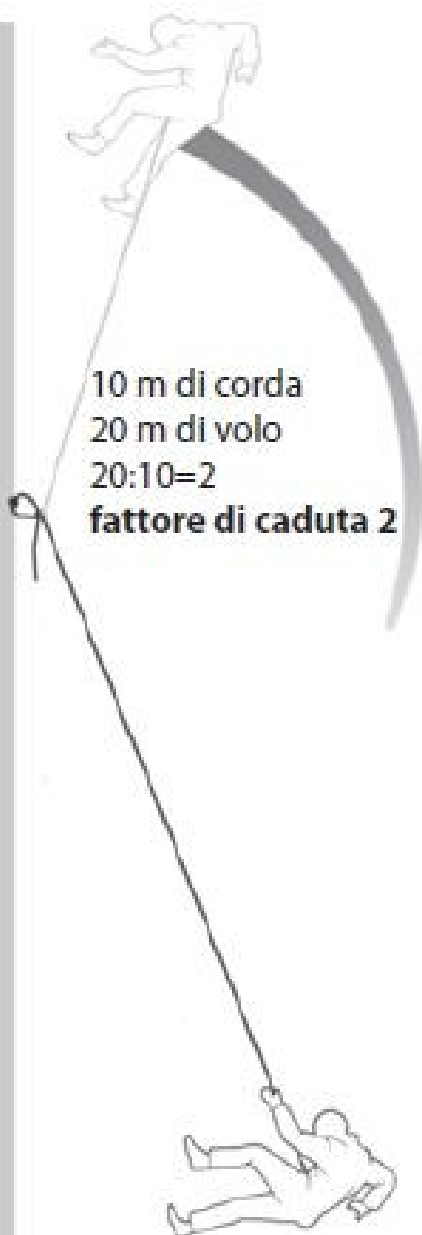
**Lunghezza della corda**

IL FATTORE DI CADUTA  
SI DETERMINA A CORDA BLOCCATA

5 m di corda  
10 m di volo  
 $10:5=2$   
fattore di caduta 2



10 m di corda  
20 m di volo  
 $20:10=2$   
fattore di caduta 2

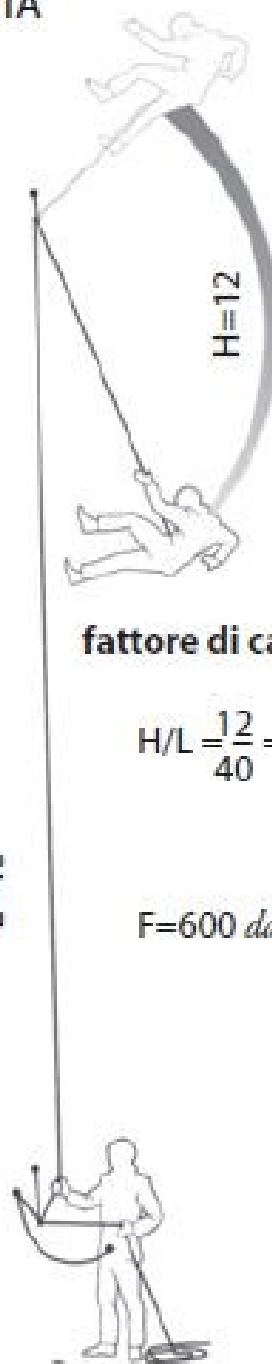


H=12  
fattore di caduta 0,3

$$H/L = \frac{12}{40} = 0,3$$

F=600 daN

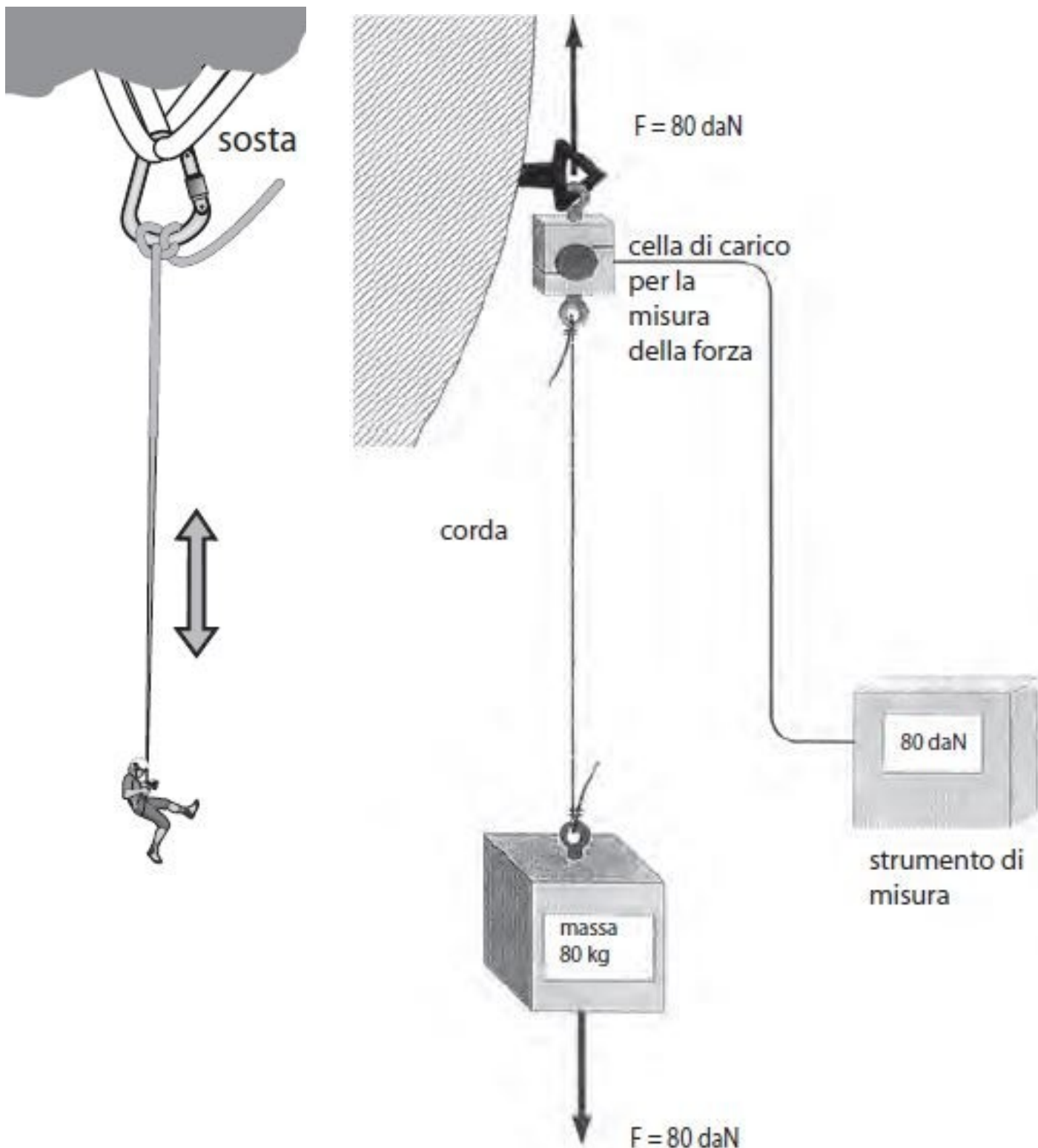
L=40



# Forza d'arresto

La forza d'arresto è il valore massimo di forza che si sviluppa sulla corda e sull'alpinista durante la caduta.

In caso di volo a corda bloccata, con massa di 80 kg, a fattore di caduta 2, la forza d'arresto non deve superare i 12 KN

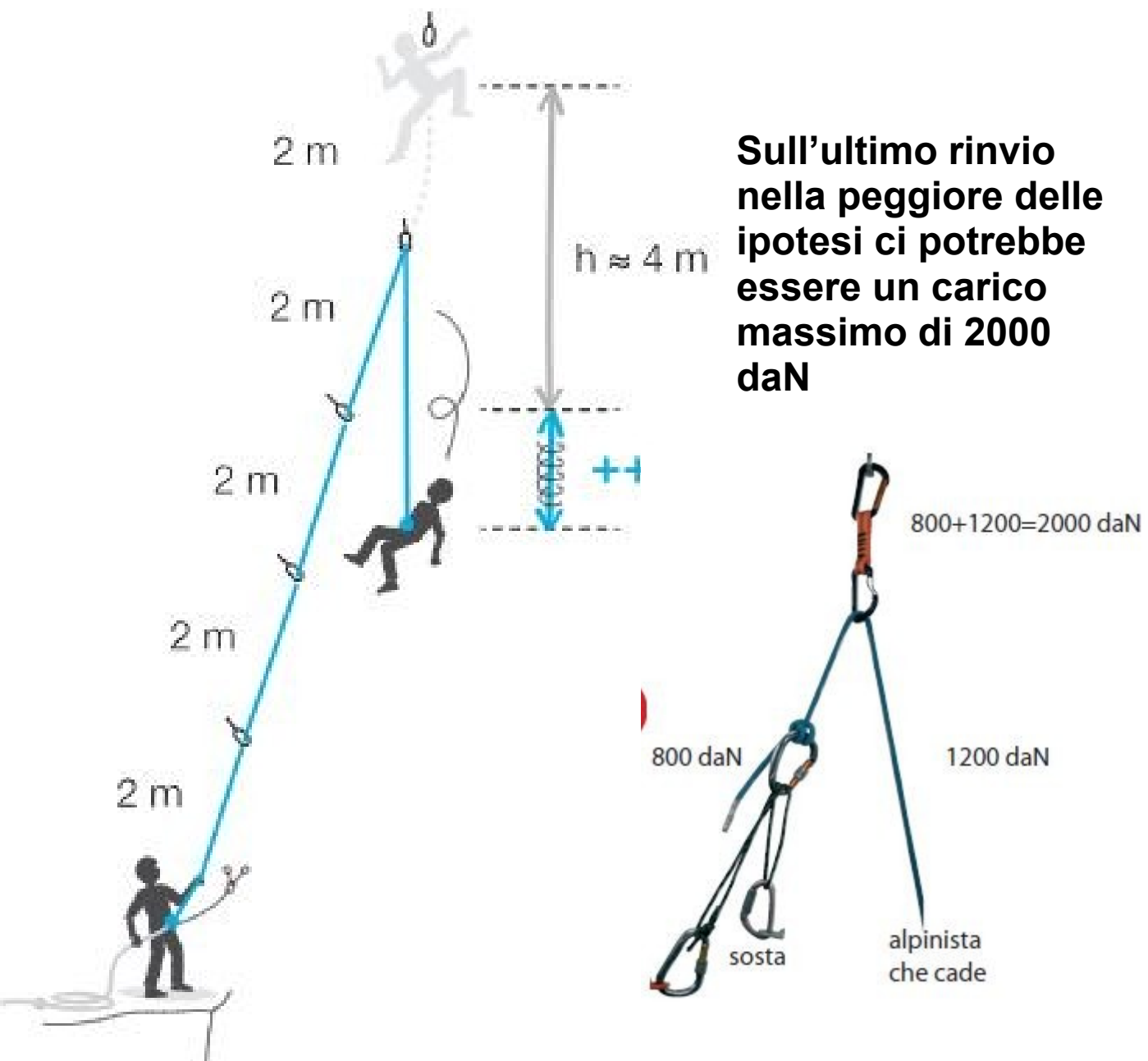


## Corde passate nei rinvii

In arrampicata, la gravità della caduta non dipende dall'altezza della caduta, poiché più la corda è lunga, maggiore è la sua capacità di assorbimento.

Utilizziamo due metodi per passare le mezze corde nei rinvii:  
Con entrambe le corde passate nel rinvio avremo maggiore forza d'arresto

Con una sola corda una minor forza d'arresto.



## Corde sfalsate nel rinvio

Passare entrambe le corde sul primo rinvio per facilitare la trattenuta di un volo.

Sfalsare le corde diminuisce gli attriti, diminuisce la forza d'arresto e di conseguenza il carico sul singolo ancoraggio, facilita la progressione in caso di due secondi di cordata.



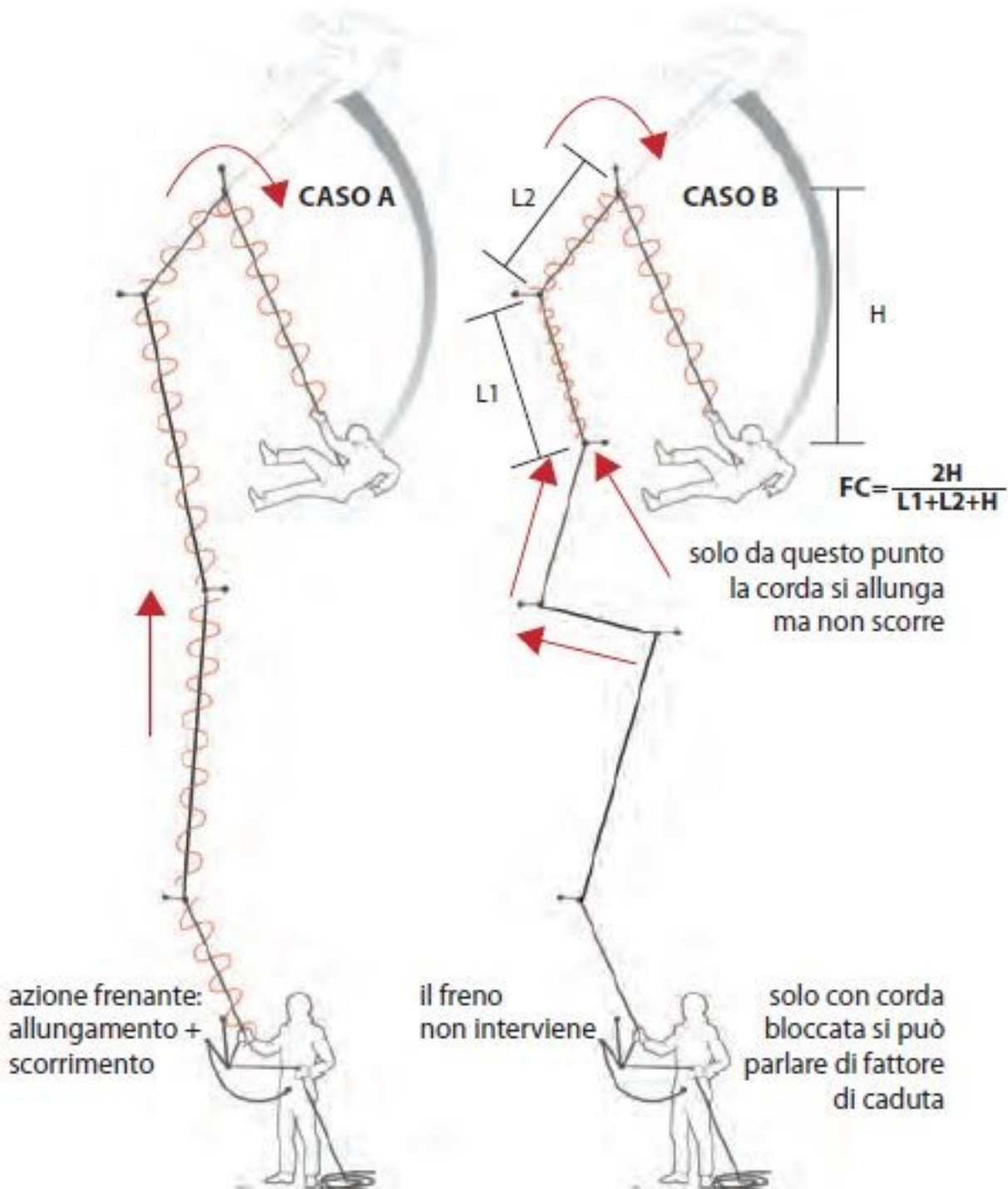


# Corde passate in modo errato sui rinvii

Maggiore carico sul'ultimo rinvio

Maggiore forza d'arresto

Fattore di caduta vicino a 2

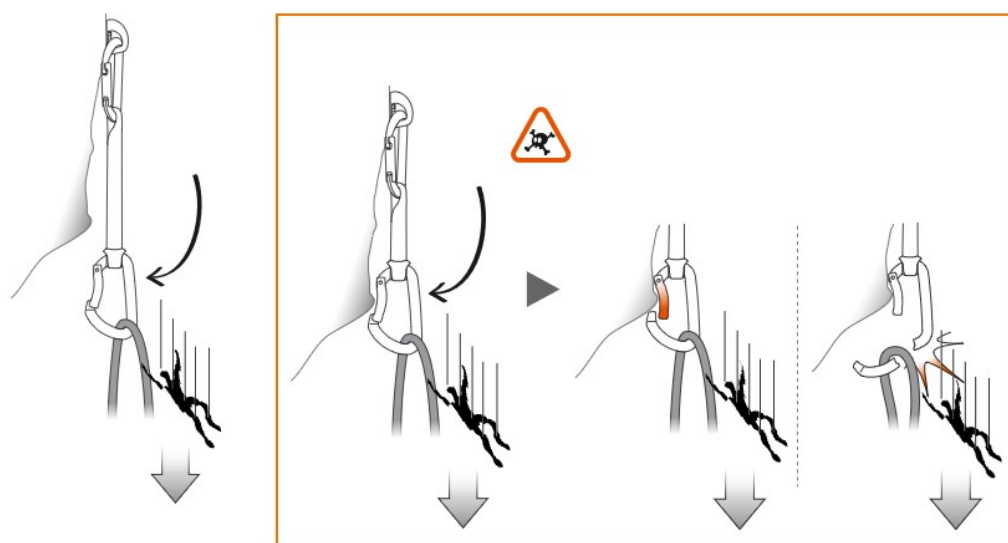
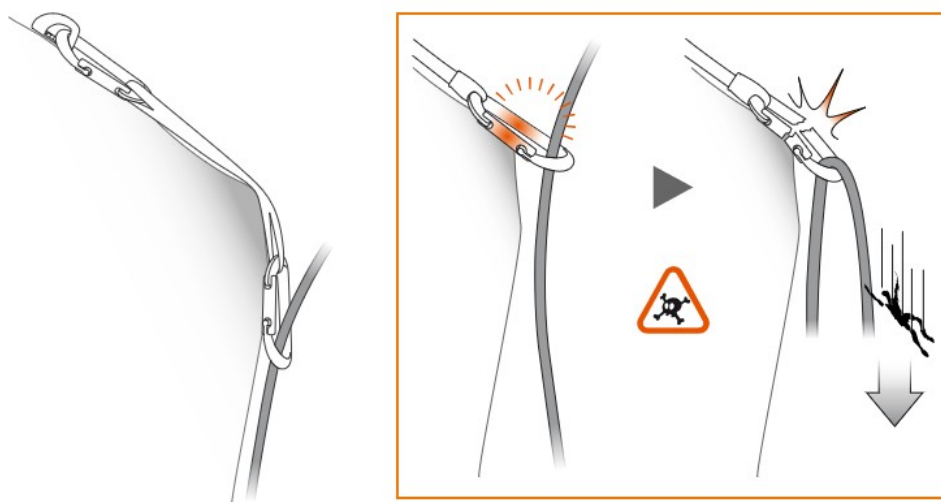


# Posizionamento del rinvio e moschettonaggio della corda

Vari aspetti devono essere presi in considerazione per agire con rapidità e sicurezza: in particolare il posizionamento del rinvio rispetto alla direzione della via e la tecnica di moschettonaggio della corda. Esempio, quando occorre moschettonare una mezza corda, nel punto cruciale della via, è meglio avere automatismi comprovati...

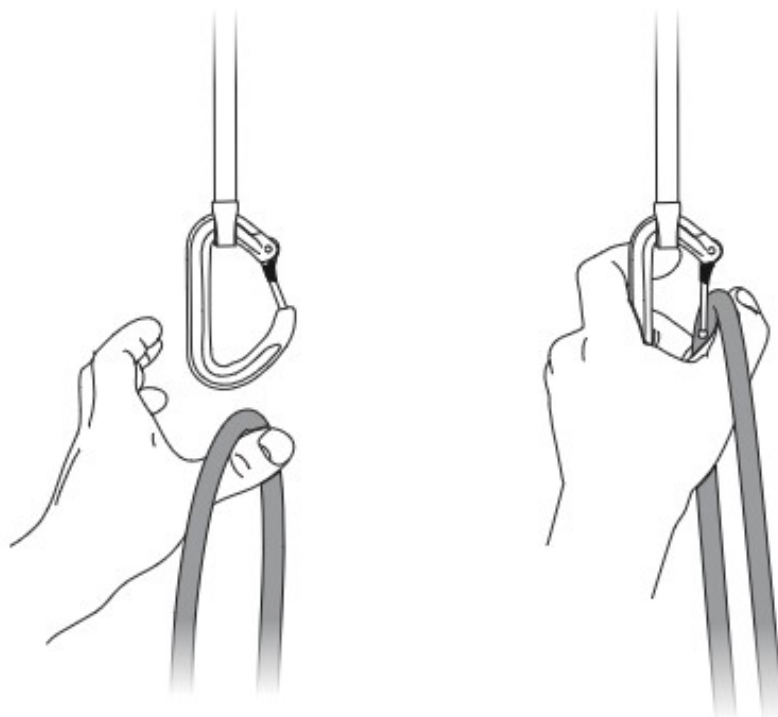
## 1. Posizionamento del rinvio

Il moschettone lato ancoraggio deve essere mobile (moschettone senza la STRING). Il moschettone lato corda deve essere fisso (moschettone con la STRING).

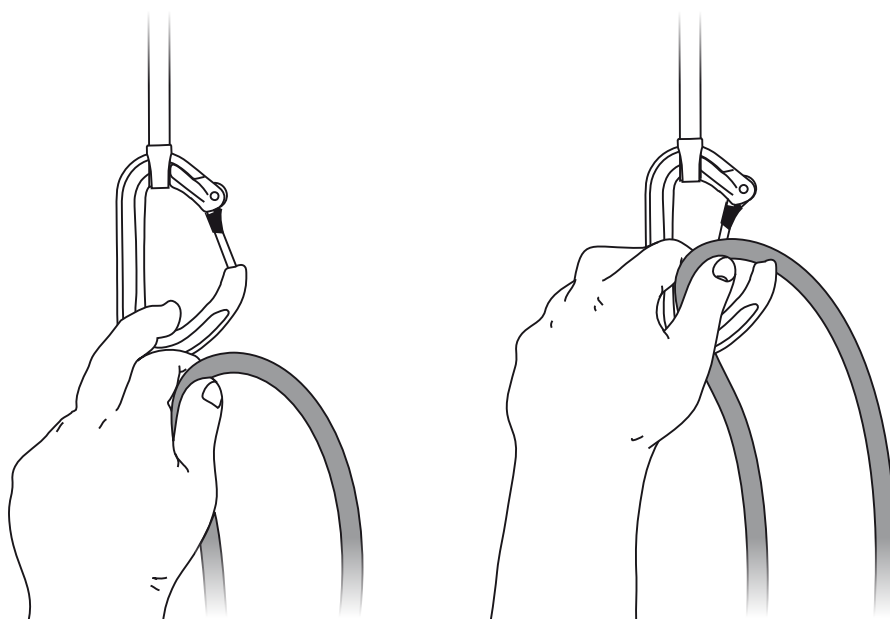


## 2. Moschettonare la corda

Stabilizzare il moschettone del rinvio e far entrare la corda nel moschettone.

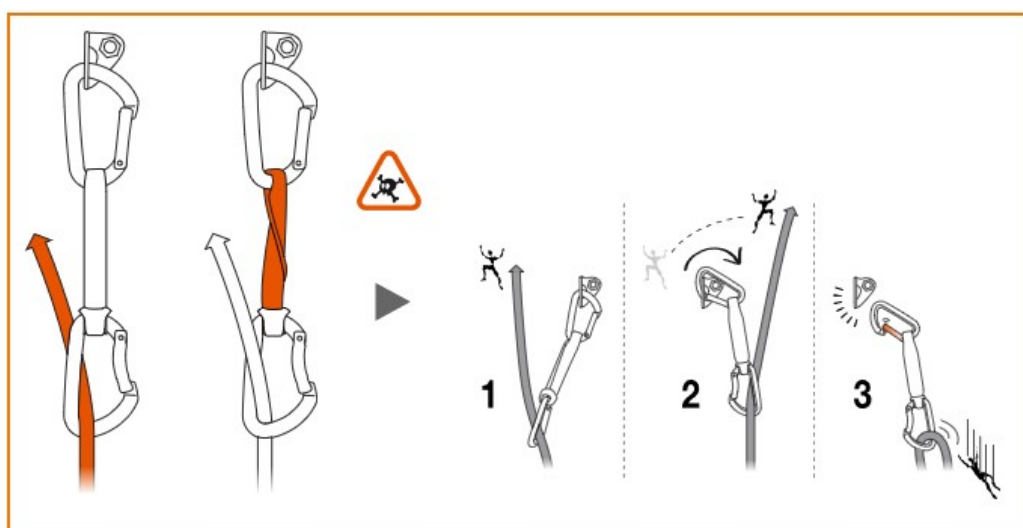
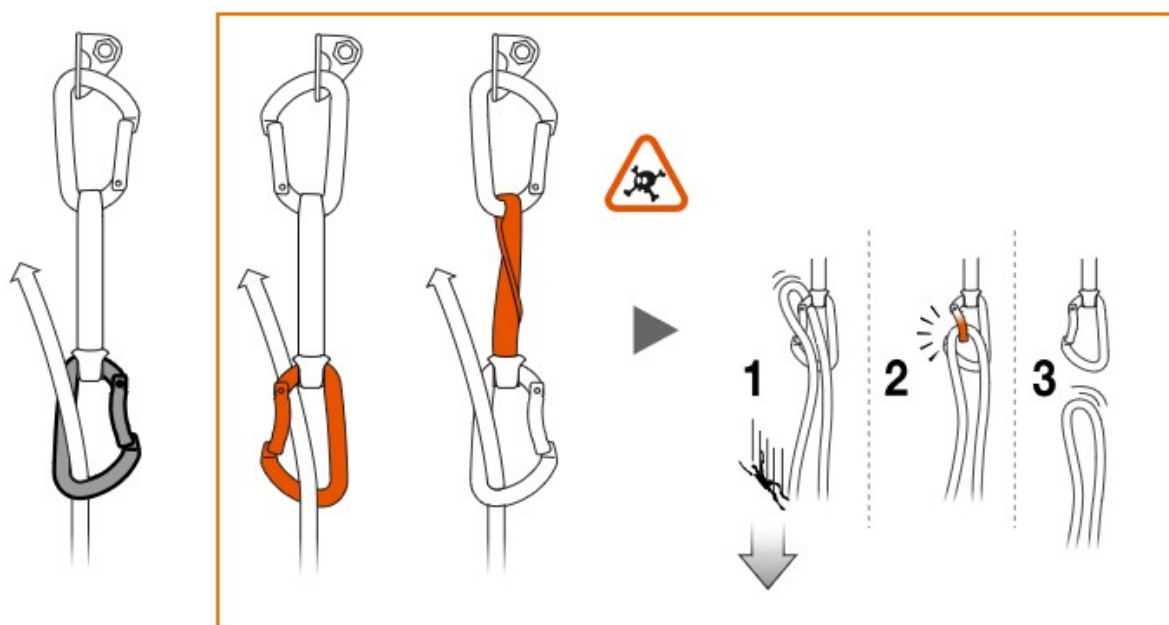


Si può mettere un dito nel moschettone per stabilizzarlo. Poi s'inserisce la corda.



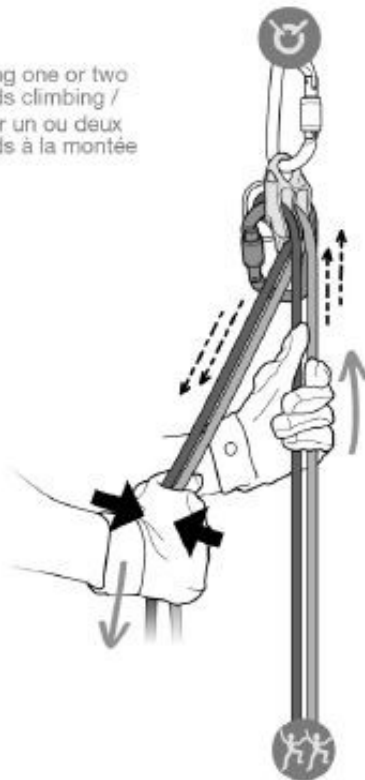
### 3. Posizionamento della corda nel rinvio

La leva del moschettone deve sempre essere posizionata in senso opposto alla direzione di progressione dell'arrampicatore. La corda nel moschettone deve passare dalla parete verso l'esterno. Un'errata posizione del rinvio, o della corda, può provocare uno sgancio, sia per azione diretta della corda che per torsione del moschettone sull'ancoraggio durante la caduta.



# Tecnica di recupero del secondo di cordata

7c. Belaying one or two seconds climbing /  
Assurer un ou deux seconds à la montée

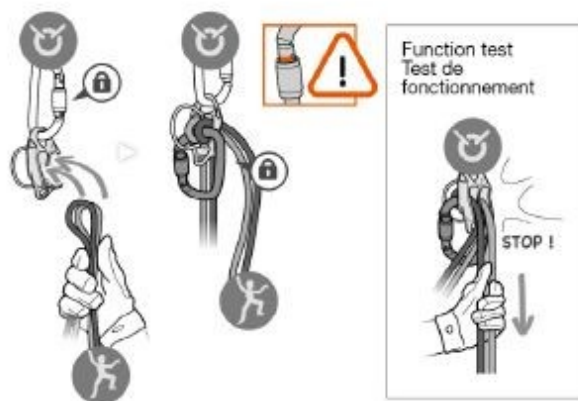


7d. The assisted-braking system helps the belayer arrest a fall /  
Arrêt de la chute avec freinage assisté



7. Assisted-braking belaying for one or two seconds  
Assurage et freinage assisté, d'un ou deux seconds

7a. Installing the REVERSO on the belay station /  
Installation du REVERSO au relais



7b. Basic position for belaying the second /  
Position de base pour l'assurage du second



## PARTNER CHECK (controllo reciproco)

Un momento di disattenzione, un istante di fatica, un eccesso di fiducia: momenti di assenza che possono far dimenticare rapidamente un nodo all'estremità della corda, il bloccaggio del moschettone, la terminazione del nodo... sviste che passano spesso inosservate fino al giorno in cui accade l'incidente... Per evitare questo basta adottare un riflesso molto semplice, il **PARTNER CHECK**: la verifica reciproca tra arrampicatore e assicuratore prima di iniziare ad arrampicare o la calata.



# Arrampicare a tiri alternati

*Il vuoto aumenta, le soste sono spesso strette, a volte scomode, la comunicazione può essere difficile... È quindi importante mostrare organizzazione ed efficacia per evitare la stanchezza e il nervosismo inutile. Nelle vie lunghe, l'efficacia è una garanzia di sicurezza, ma anche di piacere.*

## Ai piedi della via

- Stabilire una comunicazione in sosta: verbale o gestuale.

La comunicazione deve essere chiara e concisa. Quando ci sono più cordate contemporaneamente, aggiungere un nome per evitare confusione. ("Raffa sosta")

- Preparare la corda e legarsi correttamente per evitare la formazione di nodi sulla corda dopo alcuni tiri.
- Effettuare il controllo del partner.

## Arrivo del primo alla sosta

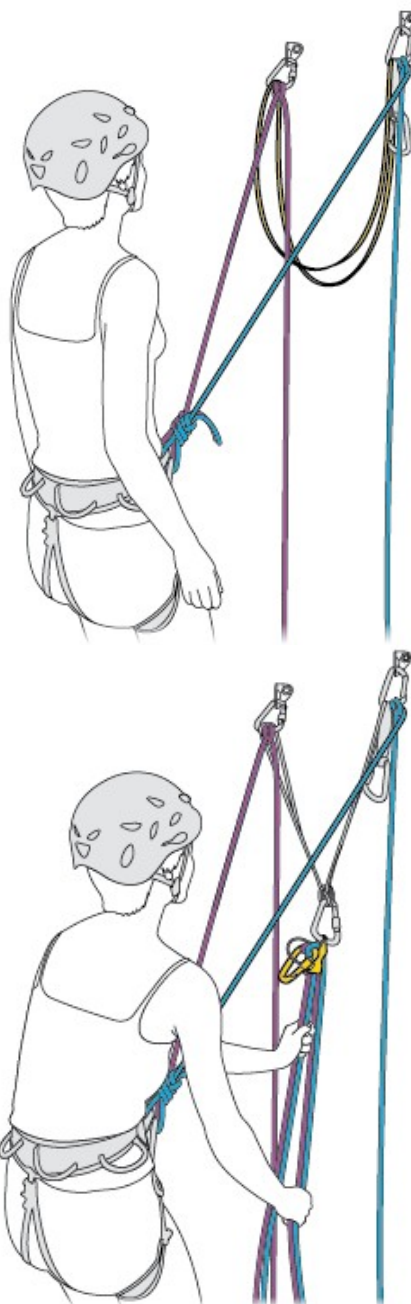
- Verificare i punti di ancoraggio. Assicurarli in due punti.
- Prevedere un rinvio sul punto di assicurazione in direzione del tiro successivo.

- Il primo recupera rapidamente la corda in eccesso. Assicurarli di sistemare correttamente la corda, per esempio posizionandola ai piedi, in asole progressive, dalle più grandi alle più piccole. Evitare di fare asole troppo grandi o di lasciar pendere la corda sotto la sosta, in quanto potrebbe incastrarsi in una fessura, vegetazione o altro.

- Costuire la sosta con il metodo più idoneo alla situazione, alla qualità dei punti e alla configurazione della via.

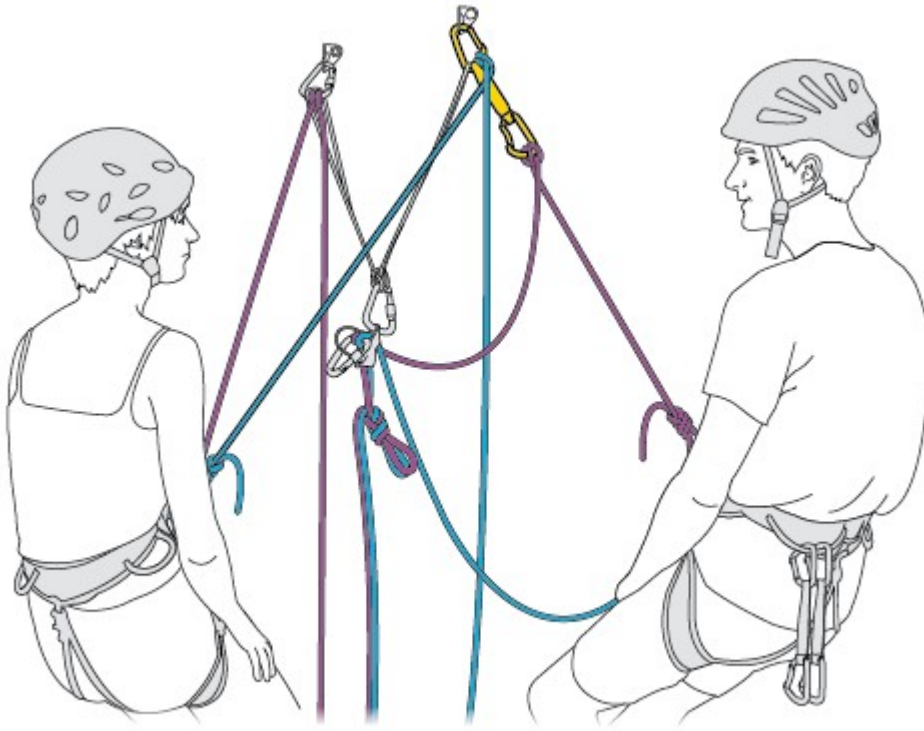
Installare il proprio REVERSO o PIASTRINA.

- Recuperare il o i secondi mantenendo sempre la corda in leggera tensione

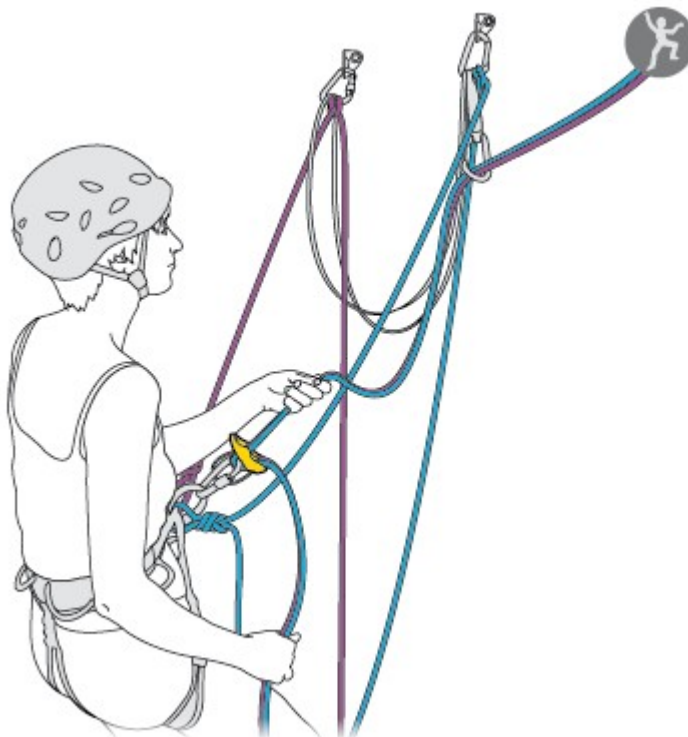


## Arrivo del secondo alla sosta

- Il secondo si assicura e recupera i rinvii se necessario. Trasferire il REVERSO sul punto di assicurazione dell'imbracatura, senza togliere il nodo sotto il REVERSO .



- Moschettonare il punto di rinvio (punto di rinvio di eccellente qualità). Togliere il nodo dietro il REVERSO . Il secondo diventa primo.





# Discesa in doppia

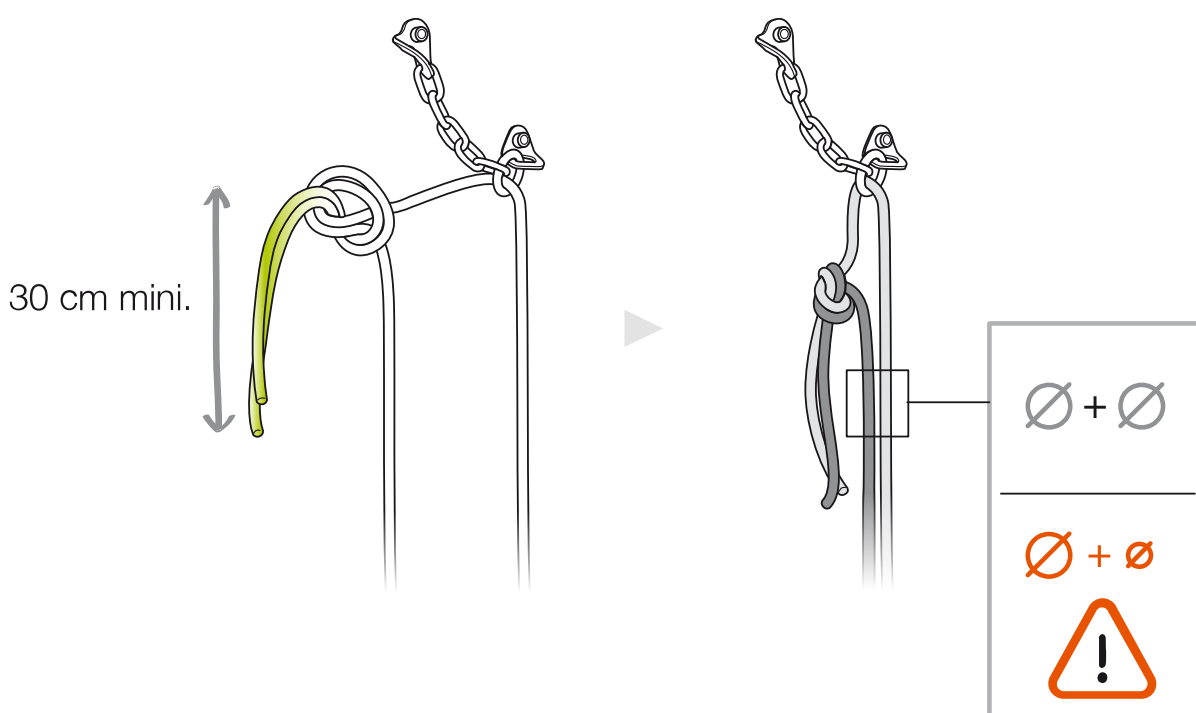
Durante una discesa in doppia le manovre di corda richiedono attenzione e organizzazione.

Ogni manovra in sosta deve essere effettuata rimanendo assicurati.

## 1. Installare la corda sulla sosta

Assicurarsi che la sosta di calata sia costituita da due punti collegati tra loro. Realizzare un nodo semplice. Stringere bene il nodo di collegamento dei due capi di corda.

**Nota:** un nodo all'estremità della corda è una precauzione necessaria in base alle situazioni (discesa lunga, cattiva visibilità, fatica...).

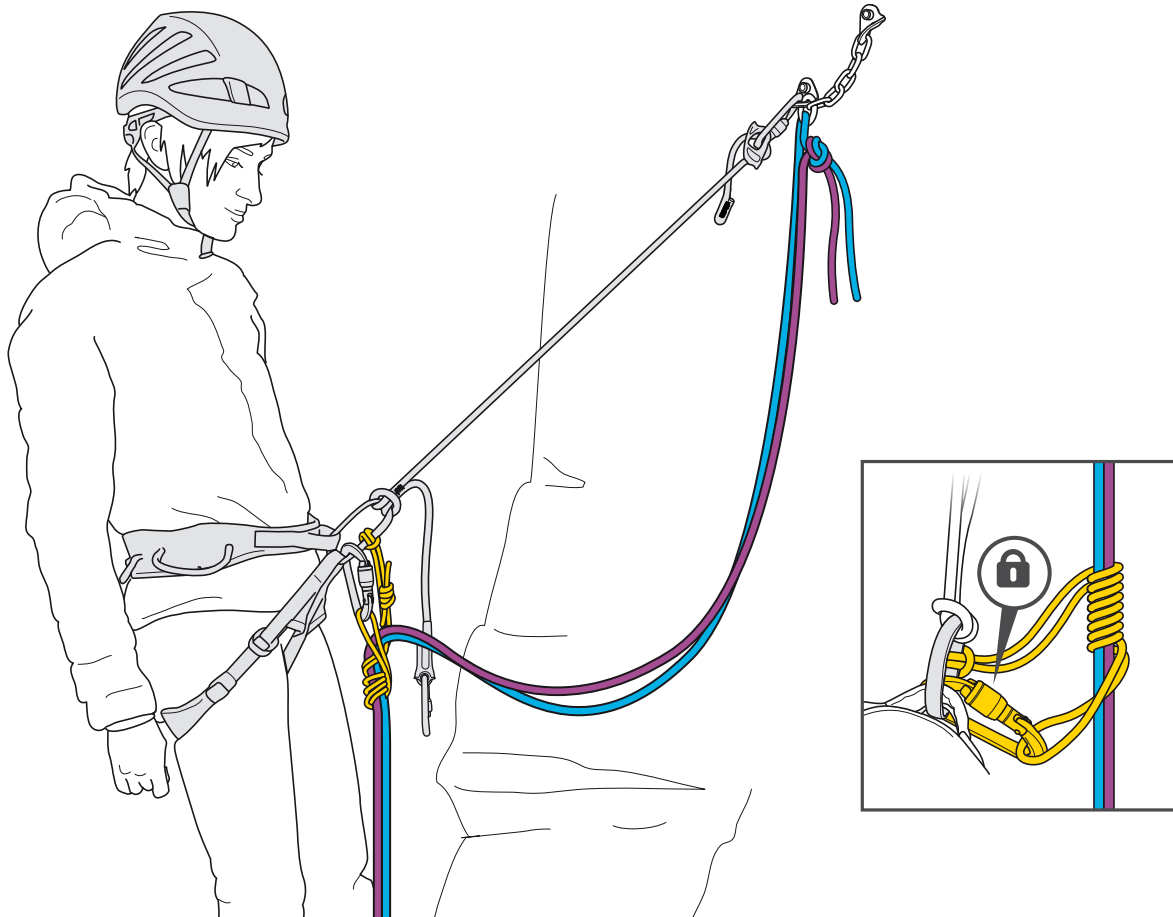


## 2. Installare l'autobloccante

L'autobloccante permette di trattenere l'utilizzatore se questo deve lasciare le mani durante la discesa (frana di pietre, nodi sulla corda...).

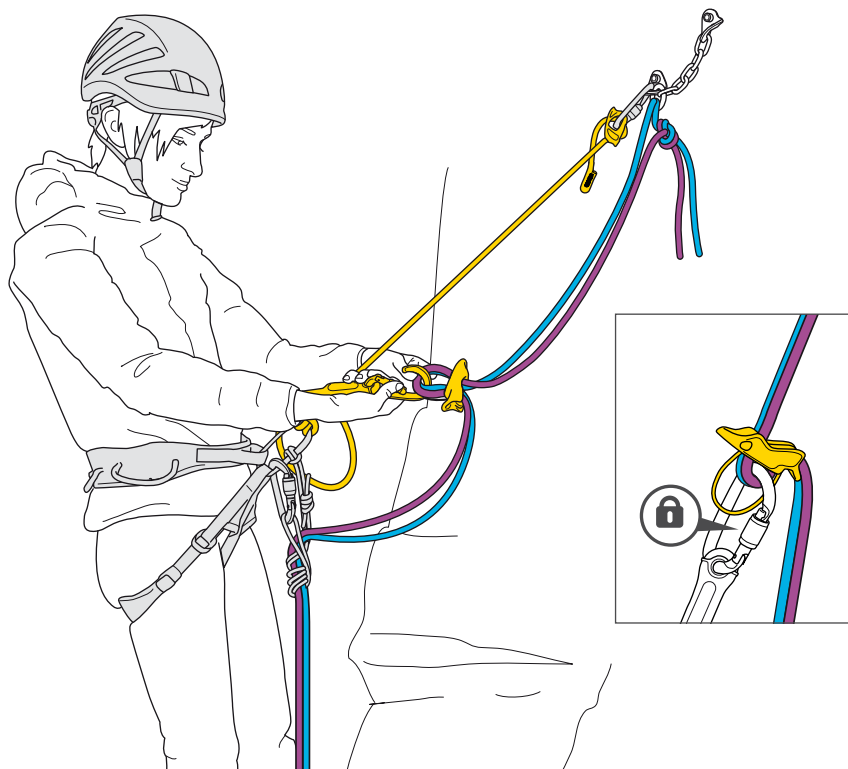
- Installare l'autobloccante prima del discensore consente di liberare la corda e facilita l'installazione del discensore.

- Fissare l'autobloccante, con un nodo a bocca di lupo, sull'anello di assicurazione dell'imbracatura per renderlo imperdibile.

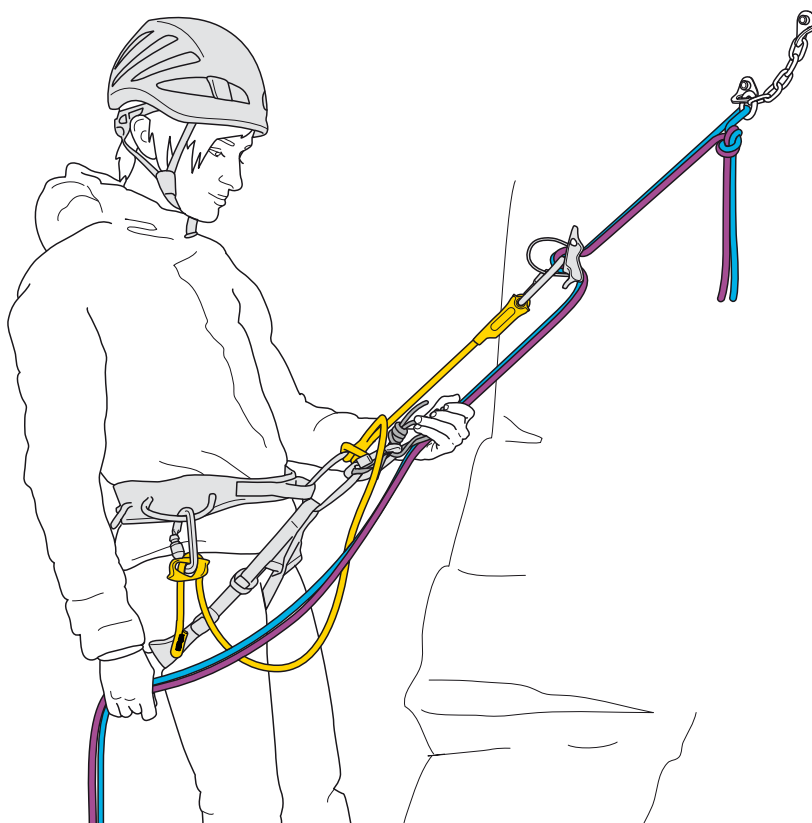


### 3. Installare il discensore

- Fissare il capo fisso del cordino DUAL CONNECT ADJUST al discensore.
- Passare i capi di corda nel discensore pensando a bloccare il moschettone.

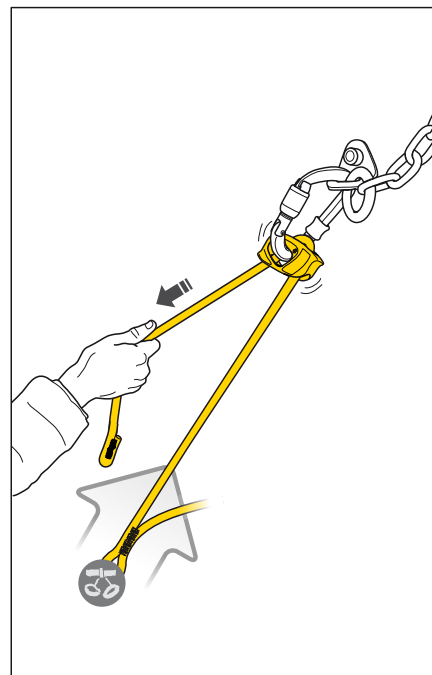
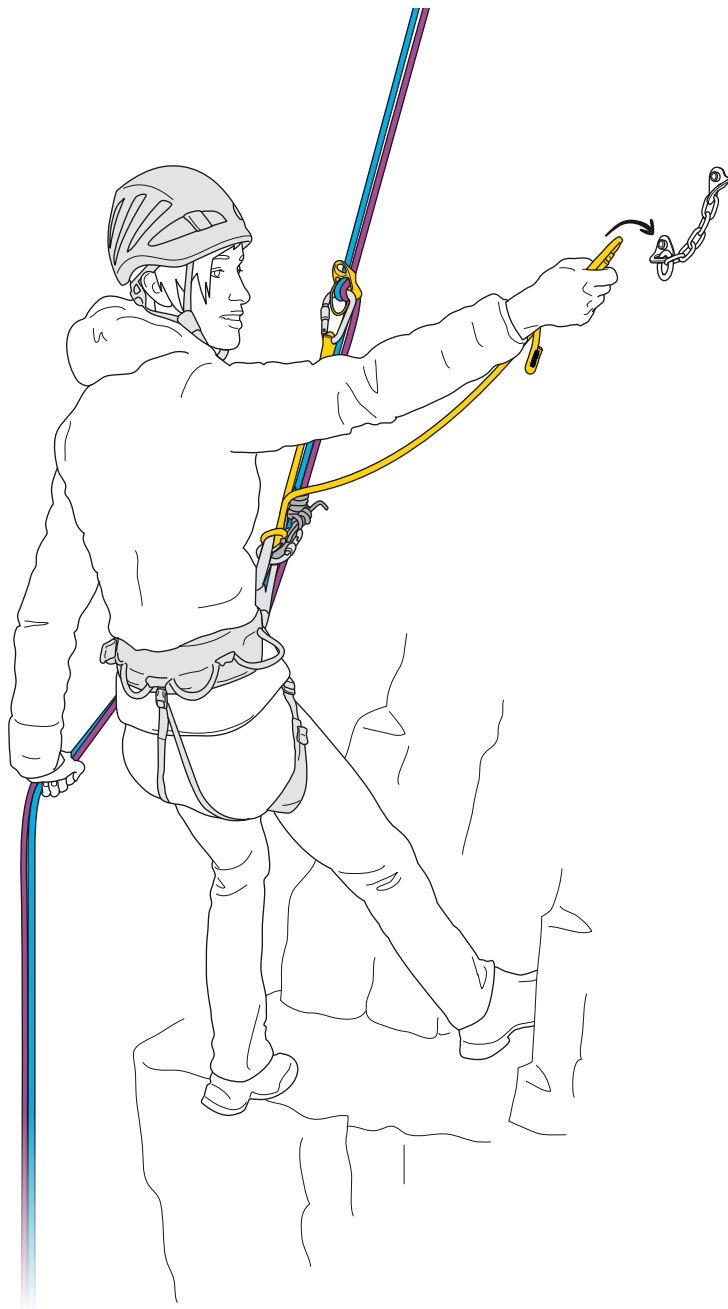


- Recuperare la corda tra il discensore e la sosta e tra il discensore e l'autobloccante.
- Rimuovere il capo regolabile dalla sosta: siete pronti a calarvi.



## 4. Arrivare alla sosta successiva

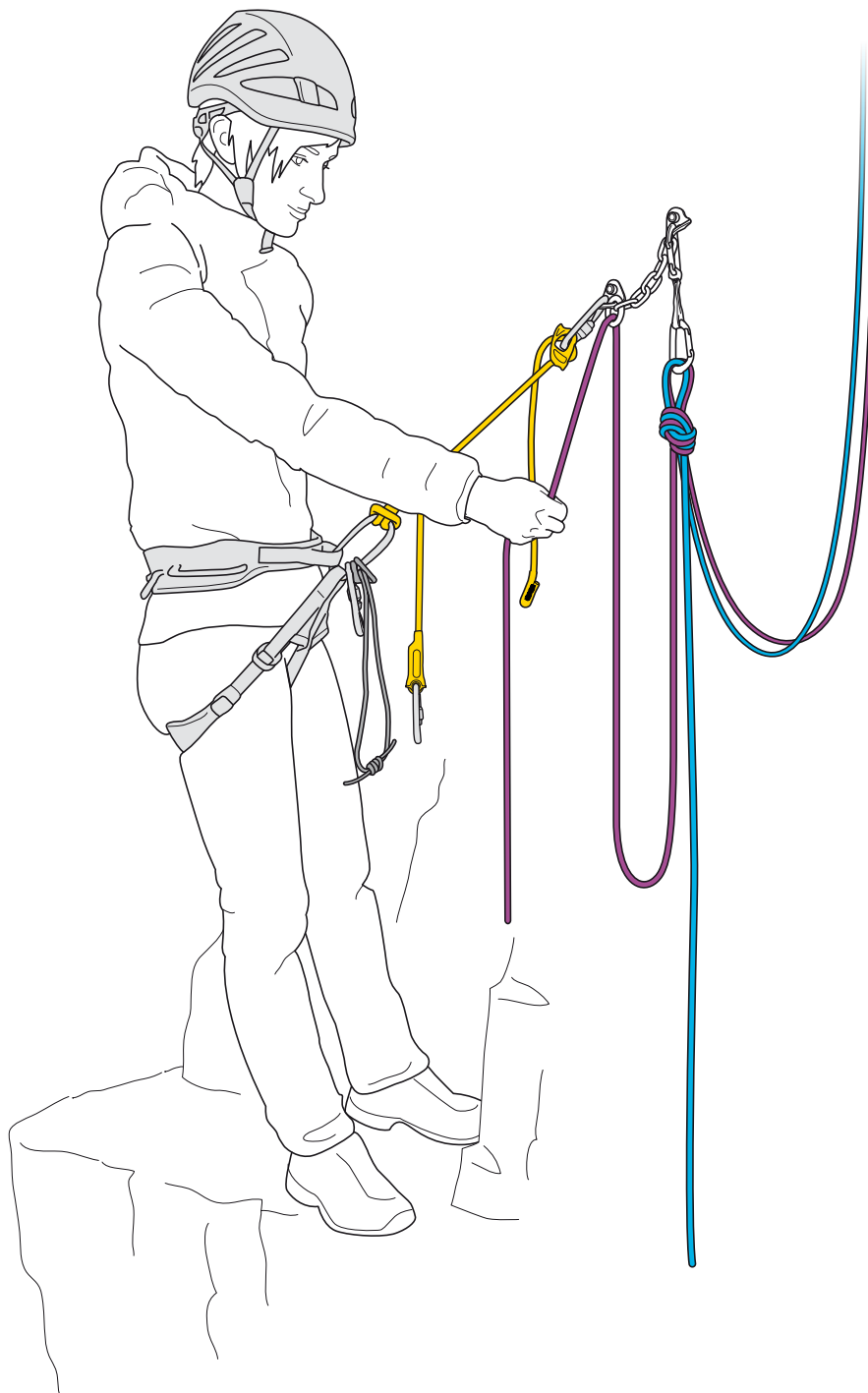
Per raggiungere più facilmente la sosta, allungare al massimo il capo regolabile del cordino.



Quindi una volta moschettonata la sosta e con i piedi in appoggio, regolare la lunghezza del cordino.

## 5. Concatenare la doppia successiva

- Liberare la corda dal discensore e dall'autobloccante.
- Fissare i due capi di corda sulla sosta per evitare di perderli e assistere la discesa del secondo.
- Togliere i nodi all'estremità della corda se necessario.
- Passare il capo di corda da tirare nella maglia rapida.



## 6. Recuperare la

Quando il secondo è assicurato, recuperare la corda.

Il secondo tira il capo di corda da recuperare, il primo controlla il corretto scorrimento della corda nella maglia rapida. Quando il nodo arriva alla sosta, il primo può cominciare a installare il proprio autobloccante e discensore. Non appena i due capi sono recuperati, il primo è pronto a calarsi.

