

*5° Corso IAL*

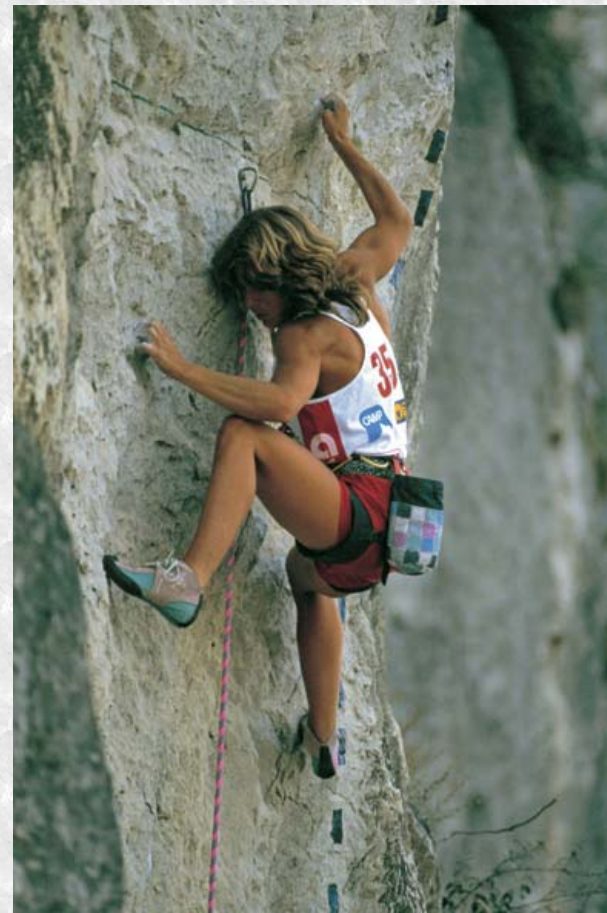
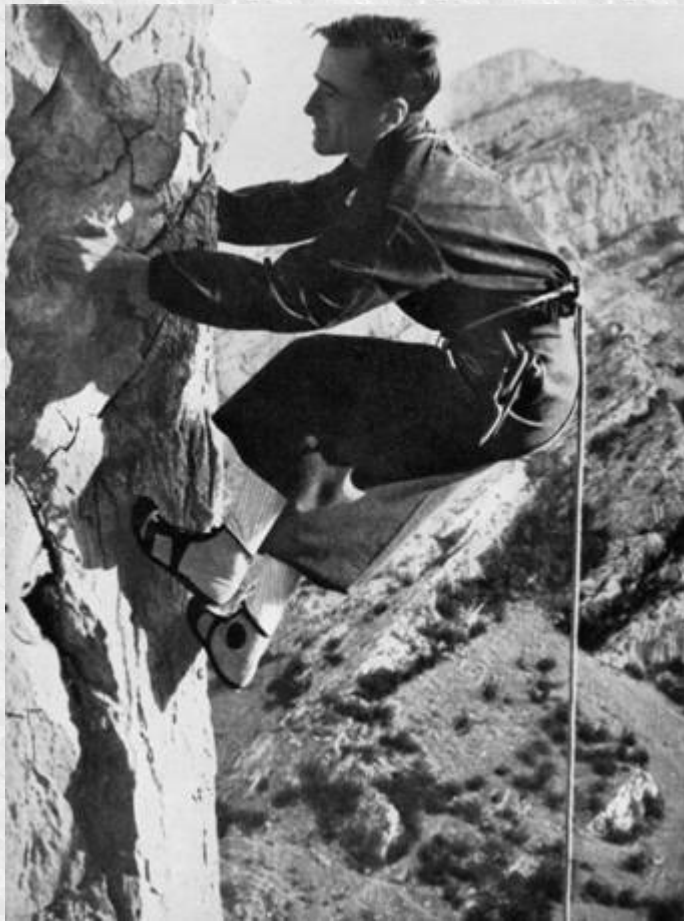
*Commissione Regionale Lombarda  
Scuole Alpinismo, Scialpinismo e  
Arrampicata Libera*



# **MATERIALI e GESTIONE DEL MONOTIRO in ARRAMPICATA LIBERA**

*Relatori:*

*Capitoli Tiziano - Formenti Damiano - Magni Eugenio - Sacchi Matteo*



**EVOLUZIONE  
DEI MATERIALI**



**SICUREZZA**



**NUOVI TRAGUARDI**

# Normative sui Materiali



Tutti gli attrezzi che vengono utilizzati per l'arrampicata sono considerati come **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)** e sono soggetti alla direttiva comunitaria 89/686/CEE.

La direttiva è entrata in vigore dal 1995 e tutti i materiali prodotti o venduti in Europa devono avere il marchio CE

**CONFORME ALLE ESIGENZE**



# Normative EN - UIAA



La direttiva comunitaria si avvale delle normative EN (European Standard) che vengono approvate dal CEN (European Committee for Standardization) e sono valide solo per in Europa.

L' UIAA (Unione Internazionale Associazioni Alpinistiche) circa trenta anni prima che si elaborassero le normative europee aveva creato delle norme sui materiali utilizzati in alpinismo poi utilizzata dal CEN per scrivere la normativa europea.



Il Marchio UIAA è riconosciuto in tutto il mondo e possiamo considerarlo come un marchio di qualità per i prodotti per la sicurezza nella pratica dello sport dell'arrampicata.

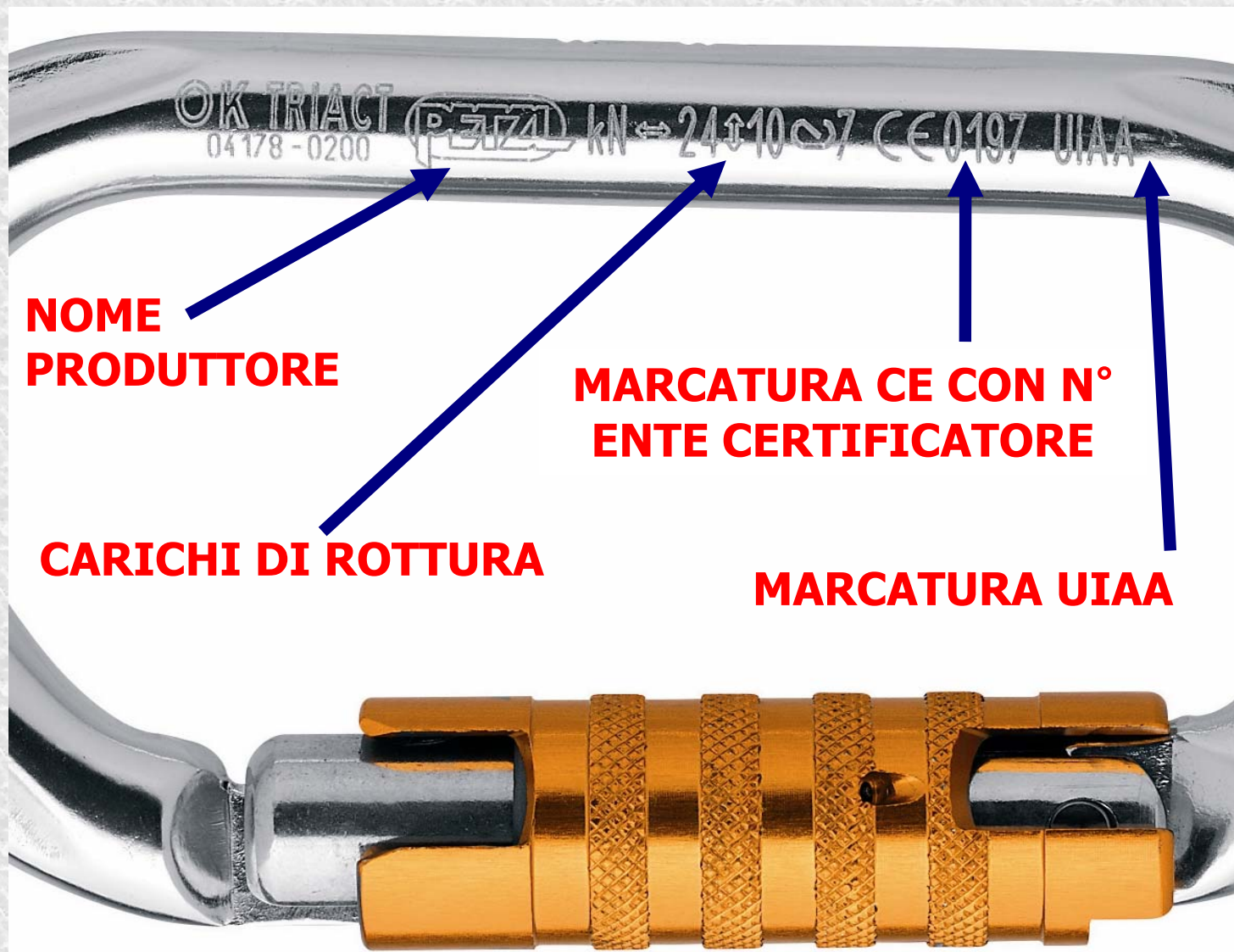
# Normative EN - UIAA



Per ogni materiale esiste una norma di riferimento dove sono elencate le prove da effettuare per far si che il dispositivo possa essere venduto.

EN-12492	HELMETS	EN-12277	HARNESSES	EN-892	DYNAMIC	EN-12275	CONNECTORS	UIAA-121				
<p>This representation of EN 12492 and UIAA 106 does not contain the full details of the test methods and requirements in these standards; it gives only a simplified pictorial presentation. For full details, EN 12492 and UIAA 106 should be consulted.</p> <p><b>Energy absorption test vertical</b></p>	<p>This representation of EN 12492 and UIAA 106 does not contain the full details of the test methods and requirements in these standards; it gives only a simplified pictorial presentation. For full details, EN 12492 and UIAA 106 should be consulted.</p> <p><b>Energy absorption frontal, lateral and dorsal</b></p>	<p>This representation of EN 12277 and UIAA 105 does not contain the full details of the test methods and requirements in these standards; it gives only a simplified pictorial presentation. For full details, EN 12277 and UIAA 105 should be consulted.</p> <p><b>Minimum tape width</b> in contact with the body</p> <p><b>Main parts</b> a = at least 43 mm (for small body version 33 mm)</p> <p><b>Shoulder straps</b> b = at least 28 mm (for small body version 23 mm)</p>	<p><b>Strength test of full body harness</b></p> <p><b>Strength test of chest harness</b></p>	<p>This representation of EN 892 and UIAA 105 does not contain the full details of the test methods and requirements in these standards; it gives only a simplified pictorial presentation. For full details, EN 892 and UIAA 105 should be consulted.</p>	<p><b>Fall test: half rope / single rope</b></p>	<p>This representation of EN 12275 and UIAA 121 does not contain the full details of the test methods and requirements in these standards; it gives only a simplified pictorial presentation. For full details, EN 12275 and UIAA 121 should be consulted. © UIAA, Pit Schubert, Neville McMillan, 2004</p> <p>The general term "Connectors" is used to include all types of karabiners and also quicklinks ("Maillon rapide").</p>	<p><b>Type B (Basic)</b> Connector for normal use</p> <p><b>Type D (directional)</b> Connector for Quickdraws</p> <p><b>Type X (oval shape)</b> Connector for Aid climbing</p> <p><b>Type H (HMS)</b> Connector for belaying</p> <p><b>Type K (Klettersteig)</b> Connector for "Via ferrata", "Klettersteig" Type K Connectors shall have an automatic locking device</p> <p><b>Type Q (Quick link)</b> Connector for extra safety Quick link, "Maillon rapide"</p>	<p><b>Gate opening</b></p> <table border="1"> <tr> <td>type K</td> <td>min. 21 mm</td> </tr> <tr> <td>all other types</td> <td>min. 15 mm</td> </tr> </table> <p><b>Gate opening force (for all types)</b></p>	type K	min. 21 mm	all other types	min. 15 mm
type K	min. 21 mm											
all other types	min. 15 mm											
<p><b>Strength test of chin strap</b></p> <p>no breakage extension ≤ 25 mm</p>	<p><b>Additional UIAA requirement</b></p> <p>Where threads in load bearing parts are visible, at least 50% of the visible area of stitching shall contrast with the tape in colour.</p>							Designed by Georg Sojer				

# Marcatura dei Materiali





# Casco



- E' l'attrezzo che serve per proteggere la testa dalle cadute accidentali e da cadute di sassi o materiali dall'alto.
- E' formato dalla calotta e dal sottogola regolabile che ci permette di regolarlo e adattarlo alla propria testa.
- I vari modelli di casco vengono sottoposti a diverse prove, oltre alla calotta anche il sottogola viene testato.





# Casco



Sulla parte posteriore troviamo la regolazione della larghezza del casco che ottimizza la giusta posizione sulla testa

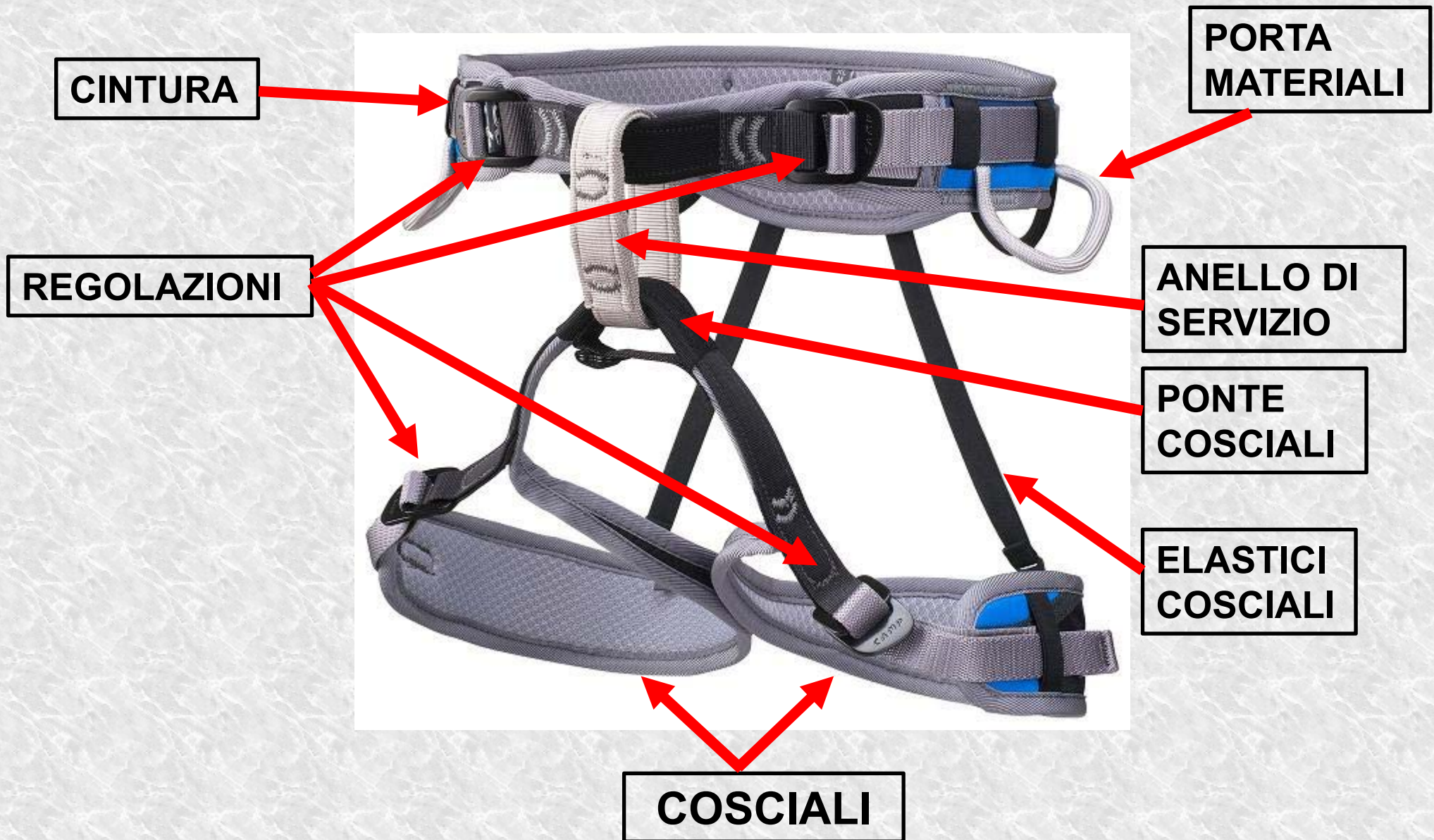
# Imbragatura



- E' l'attrezzo che ci collega alla corda ed è studiato in modo tale che la forza applicata dalla corda venga trasmessa al corpo in modo uniforme senza ledere parti vitali del corpo umano.
- E' costruita con fettucce di tessuto con larghezze minime stabilite dalla norma e collegate con cuciture.
- Le principali caratteristiche delle imbragature sono:
  - ⤴ Corretta Posizione nella caduta
  - ⤴ Evitare la fuori uscita del corpo
  - ⤴ Libertà nel movimento
  - ⤴ Possibilità di regolazione



# Imbragatura



# Imbragatura



Modello con **CINTURA E COSCIALI NON REGOLABILI**, indicato per l'arrampicata e da acquistare di giusta misura



Modello con **CINTURA E COSCIALI REGOLABILI**, indicato per l'alpinismo

# Connettori



I Connettori, comunemente chiamati **MOSCHETTONI**, vengono utilizzati per collegare la corda ai punti di ancoraggio, per l'utilizzo dei freni, discensori, bloccanti e collegamento della sosta.

I Moschettoni in commercio si dividono in base a:

- Forma.
- Carichi di rottura.
- Sistemi che ne permettono l'apertura della leva.

**Le Caratteristiche sono definite dalle NORMATIVE.**



# Moschettoni



**NASO**

**GHIERA DI  
SICUREZZA**

**DITO O LEVA**

**MARCATURA**



# Moschettoni



**H**

Moschettone a base larga con ghiera di sicurezza identificato come tipo H per l'esecuzione dei nodi e l'utilizzo dei freni e bloccanti



**D**

Moschettone con ghiera di sicurezza di piccole dimensioni identificato tipo D per la creazione della sosta o assicurazione personale alla sosta



**X**

Moschettone con ghiera di sicurezza a forma ovoidale identificato come tipo X per l'utilizzo dei discensori e freni o bloccanti

# Moschettoni

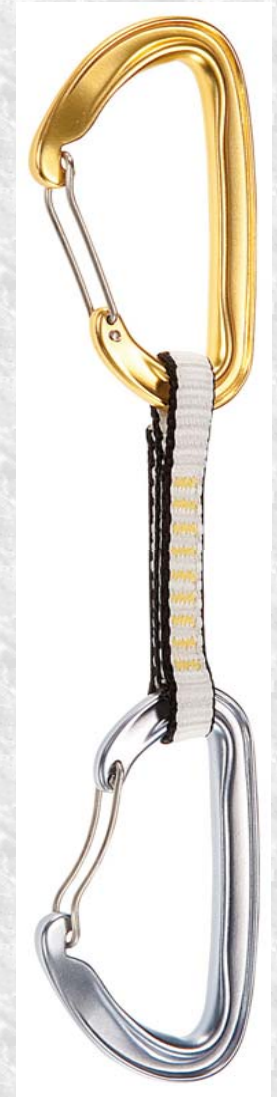


**I RINVII** sono formati da due moschettoni e da una fettuccia cucita ad anello.



I rinvii possono avere moschettoni con **LEVA A FILO**

O moschettoni con **LEVA CURVA** per facilitare l'ingresso della corda.



Le fettucce per rinvii hanno asole di diverse dimensioni per il movimento del moschettone una volta inserito.

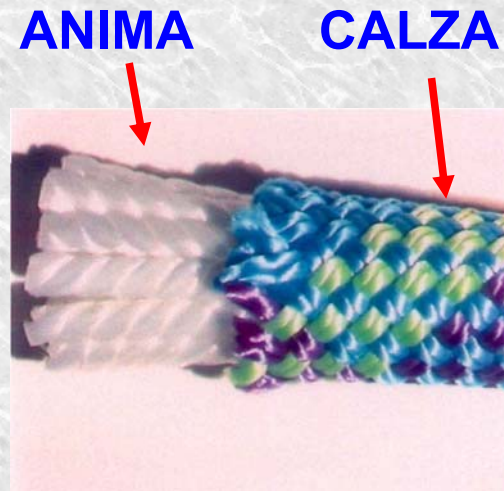


# Corda



La corda è l'elemento principale della catena di assicurazione. In Arrampicata si utilizzano corde dinamiche che sono costruite da migliaia di filamenti di fibra di Nylon molto sottili circa 30 micron di diametro intrecciati tra loro.

La corda si compone di due parti, l'ANIMA che costituisce la parte interna, e la CALZA che forma il rivestimento esterno.



L'anima è formata da un intreccio di trefoli che varia da produttore a produttore, mentre la calza è formata da un tessuto tubolare che contiene l'anima e la protegge.



# Corda



In arrampicata si utilizzano tre tipologie di corde. La corda intera che va utilizzata da sola, la mezza corda che va utilizzata con un'altra mezza corda qualsiasi e le corde gemelle che vanno utilizzate in coppia e vengono vendute solitamente in coppia. In arrampicata sportiva si utilizza la **CORDA INTERA**.

La scelta della corda va effettuata secondo la tipologia di freno che si utilizza e dal terreno in cui si pratica l'arrampicata tipo falesia, alpinismo ghiacciaio o palestra indoor..

Le corde hanno delle caratteristiche minime stabilite dalla norma sulla forza di arresto, numero cadute e allungamento e a seconda dello spessore della calza le caratteristiche di allungamento e rigidità e usura allo sfregamento variano.

INDICAZIONE DEL TIPO DI CORDA

- 1 corda intera
- 1/2 mezza corda
- 00 corda gemella
- C corda per il torrentismo
- 0 corda per l'escursionismo

lunghezza della corda

conformità alle norme europee

# Scarpette



Possiamo classificarle in base a diversi parametri:

- Allacciatura: Ballerine, Lacci, Strappi
- Rigidità: Morbide, Semi rigide, Rigide
- Asimmetria della punta
- Prezzo!



**Ballerina**



**Strappi**



**Lacci**

# Accessori



Zaino Porta Corda e telo, utile per non far sporcare e proteggere la corda



Sacchetto della Magnesite, per evitare che le mani scivolino a causa della sudorazione.

Spazzolino: è buona norma spazzolare e ripulire le prese di un tiro dopo averlo salito.





# Freni SERVOASSISTITI

## GRI GRI



## CINCH

DOWNLOAD ISTRUZIONI ED USO ►►



# CINCH

ASSICURATORE

- Super rapido nel dare e recuperare
- Bloccaggio rapido
- Funziona con ogni corda singola UIAA
- Peso: 165gm
- Difficile da sbloccare accidentalmente

www.trango.it



www.trango.com

LOAD FEED LOCK OFF LOWER/RAPPEL

kinobi - Tel/Fax +39(0)423491923 - kinobi@libero.it

**DA UTILIZZARE SECONDO LE  
INDICAZIONI RIPORTATE SUL  
LIBRETTO D'ISTRUZIONI**

**ATTENZIONE!  
ON SONO  
SOGGETTI A  
NORMA**



# Freni DINAMICI

CLICK-UP



TUBER



**DA UTILIZZARE SECONDO LE  
INDICAZIONI RIPORTATE SUL  
LIBRETTO D'ISTRUZIONI**

**ATTENZIONE!  
NON SONO  
SOGGETTI A  
NORMA**

# Approccio alla FALESIA



Quando si arriva in falesia ci sono delle regole semplici che vanno rispettate:

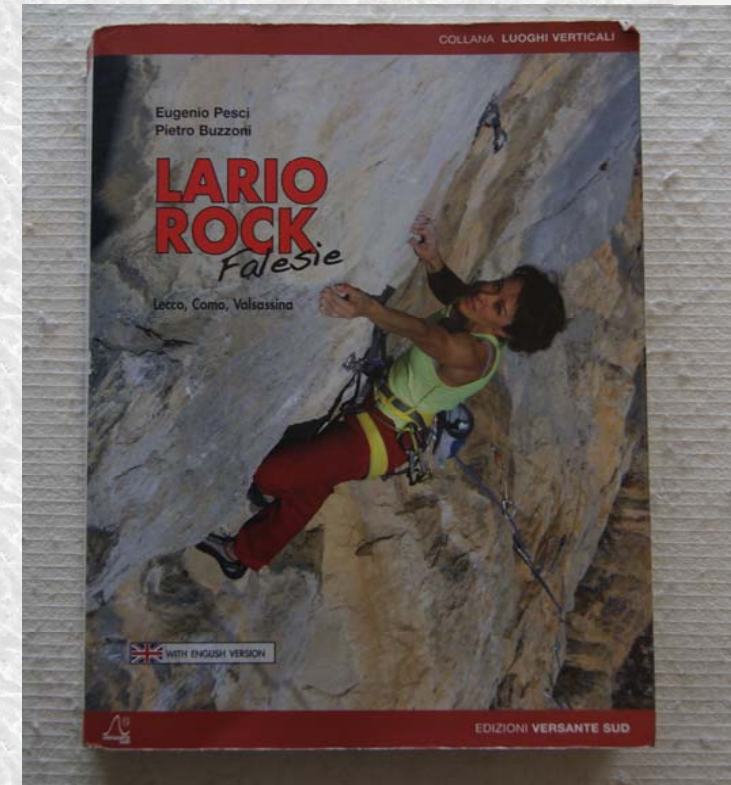
- Indossare il CASCO.
- Posizionare la propria attrezzatura, in modo che non sia di impedimento alle manovre altrui e proprie.
- Non calpestare la corda propria e altrui, si potrebbe rovinare.
- Comunicare pochi comandi al compagno, ma ben chiari.
- Se ce affollamento in falesia, è meglio chiamarsi per nome, onde evitare spiacevoli equivoci.



# Scelta della FALESIA



La scelta della Falesia può essere effettuata cercando informazioni su una guida o tramite internet, dove troveremo le seguenti informazioni:



- Altitudine
- Esposizione.
- Stagione e orari ottimali.
- Difficoltà dei tiri (la più bassa e la più alta).
- Tempo e descrizione dell'accesso.

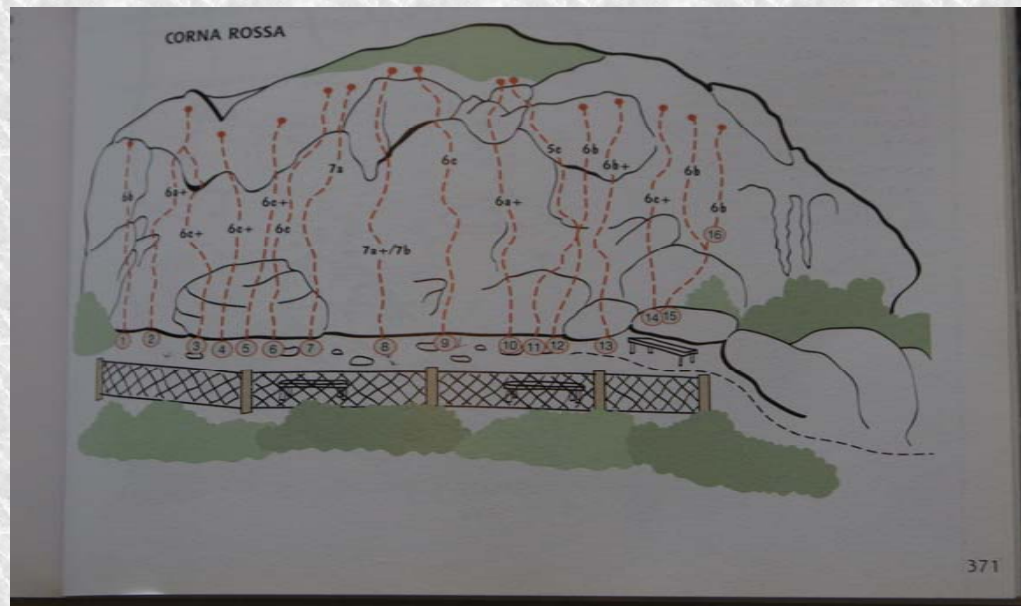


# Scelta del MONOTIRO



Giunti in falesia dovremo scegliere il tiro da salire prestando attenzione ad alcuni particolari usando la guida e la visione dal basso del tiro:

- Scelta della difficoltà a seconda del nostro livello e allenamento del momento.
- Caratteristiche del mono tiro: placca, strapiombo, verticale, diedro, spigolo, ecc.
- Lunghezza del mono tiro.
- Chiodatura, tipologia e distanza tra le protezioni.
- Tiro di riscaldamento molto facile.



# Preparazione del MATERIALE



Per iniziare ad arrampicare dovremo preparare il materiale per la progressione:

- Indossare casco e imbragatura.
- Preparare i rinvii sull'imbrago a seconda della lunghezza del mono tiro (dotarsi di qualcuno in più delle protezioni presenti sul mono tiro).
- Indossare materiale per alloggiamento: 2 moschettoni a ghiera, una fettuccia.
- Una maglia rapida.
- Magnesite.
- Preparare la corda sopra il telo.
- Filare completamente la corda e **fare un nodo su una estremità.**
- Calzare le scarpette (chi scalerà per primo).

**N.B.:** **Durante la preparazione del materiale fare controlli vicendevoli:** che la propria imbragatura e quella del compagno siano correttamente indossate ed allacciate. Che chi calerà per primo abbia tutto il materiale necessario.

# Collegamento della CORDA all'IMBRAGO



Chi arrampica (convenzionalmente chiamato primo) collega la corda alla propria imbragatura prendendo un capo della corda con il **NODO DELLE GUIDE CON FRIZIONE** (nodo a otto infilato) e sull'altro capo si fa un nodo semplice di sicurezza.



# Progressione sul MONOTIRO



## ARRAMPICATORE O PRIMO

Iniziare ad arrampicare portandosi con l'imbrago all'altezza della protezione fissa e moschettonare.



Inserisce il rinvio usando il moschettone dove l'anello della fettuccia è più stretta.

Nel inserire il moschettone nella protezione fissa prestare attenzione alla posizione della leva del moschettone che sia opposta alla direzione di progressione.



# Progressione sul MONOTIRO



## ARRAMPICATORE O PRIMO

Inserisce la corda nel rinvio libero in modo che la corda passi dall'interno verso l'esterno.



Si continua nella progressione rinviando tutte le protezioni fisse.

Arrivato alla sosta, verifica il suo buono stato, in caso di moschettone inserisce la corda e avvisa l'assicuratore, in caso di anello chiuso procede alla manovra di ALLOGGIAMENTO.

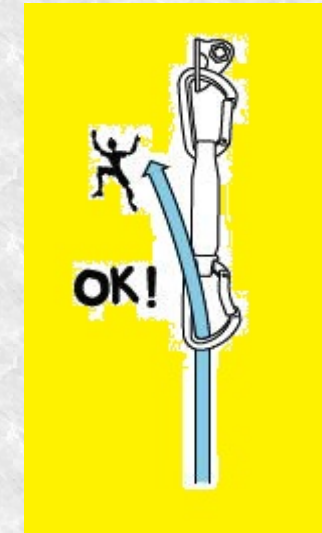


# Progressione sul MONOTIRO



## PARTICOLARI SUL MOSCHETTONAGGIO

Inserire sempre la corda dall'interno verso l'esterno, utilizzando il moschettone non usato per il collegamento alla protezione fissa, solitamente dotato di leva curva che favorisce l'inserimento della corda.



Non inserire la corda nei moschettoni che si utilizzano per collegare il rinvio alla protezione fissa, perché il contatto con il ferro crea delle sbavature che rovinano la corda.

Verificare che il moschettone non vada a lavorare in flessione contro la roccia, offre un carico di rottura piuttosto basso (nel caso si può allungare con una maglia rapida e fettuccia).



# Progressione sul MONOTIRO



## PARTICOLARI SUL MOSCHETTONAGGIO

Per moschettonare, durante la progressione mettersi in posizione d'equilibrio o di riposo utilizzando solo una mano, la più comoda per l'operazione.



Per moschettonare possiamo o pinzare la corda con le dita o prenderla in mano e poi inserirla nel moschettone libero del rinvio.

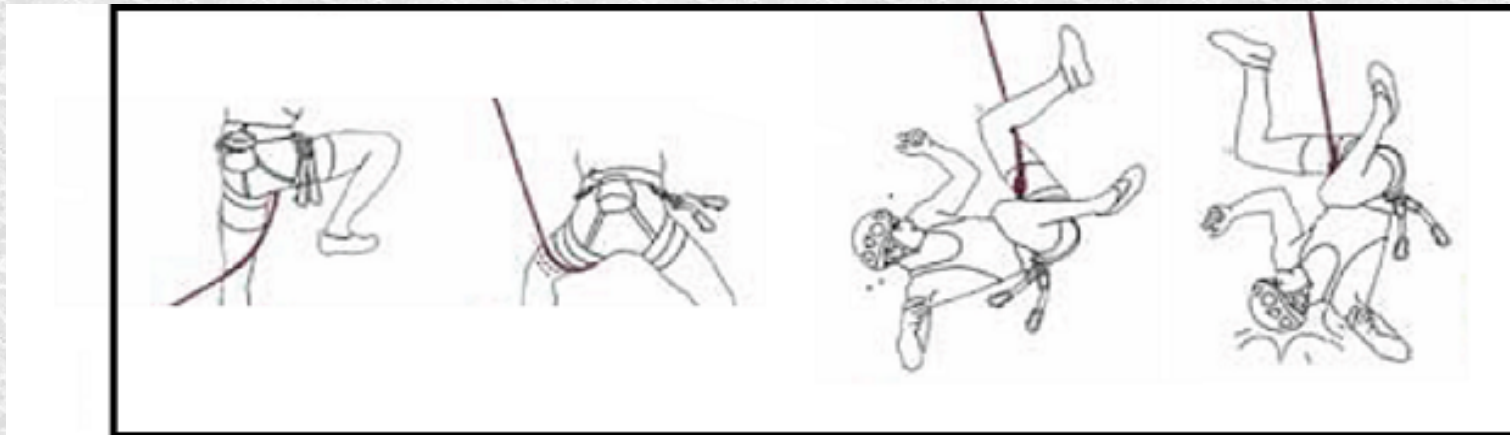
# Progressione sul MONOTIRO



## PROGRESSIONE DA PRIMO

La persona che progredisce da primo deve attenersi ad alcune regole:

- Sale in modo che la corda non passi dietro una gamba ce il rischio in caso di caduta di inciampo e ribaltamento.
- Sale in modo che la corda scorra tra l'arrampicatore e la roccia.
- Presta attenzione nel caso di una eventuale caduta, in moda da prevederne gli effetti e la dinamica.





# Sosta e Manovra di ALLONGIAMENTO



## ARRIVO IN SOSTA

Il primo raggiunge la sosta e la controlla sempre verificando gli ancoraggi e il loro collegamento all'anello o moschettone, che siano solidi e in buone condizioni. (possono avere ruggine, usura, rottura, ecc.).



Se la **SOSTA è con MOSCHETTONE** inserisce la corda e comanda al secondo che assicura di calare. (Prestare attenzione se il moschettone è senza ghiera di sicurezza).

Se la **SOSTA è con ANELLO CHIUSO** esegue la **MANOVRA DI ALLOGGIAMENTO.**



# Sosta e Manovra di ALLONGIAMENTO



## MANOVRA DI ALLONGIAMENTO

Giunto in sosta rinvia in uno dei punti di ancoraggio più comodi e sicuri.



Ordina al secondo che assicura di bloccare la corda, potendo così liberare le mani appendendosi.

Costruisce una longe, collegando con un nodo bocca di lupo, un cordino o fettuccia sull'anello di servizio dell'imbragatura. Con un moschettone a ghiera inserito nel cordino o fettuccia si autoassicura alla sosta e si appende.



# Sosta e Manovra di ALLONGIAMENTO



## MANOVRA DI ALLONGIAMENTO

Ordina al secondo che lo assicura di dare corda e fa passare nell'anello della sosta la corda doppiata. Inserendola dal basso verso l'alto e costruisce sulla corda doppiata un nodo delle guide con frizione (Il secondo non toglie la corda dal freno).



Con un moschettone a ghiera, collega l'anello di servizio dell'imbrago, con l'asola formata dal nodo delle guide con frizione.

Scioglie dall'imbragatura il nodo sull'estremità della corda, dove è collegato alla corda di cordata. Sfila dall'anello della sosta l'estremità della corda e si rilega all'imbragatura con il nodo delle guide con frizione.



# Sosta e Manovra di ALLONGIAMENTO



## MANOVRA DI ALLONGIAMENTO

Recupera il rinvio e verifica la correttezza di quanto eseguito.



Ordina al secondo di bloccare la corda e smonta la longe.

Inizia la calata.



# Collegamento del FRENO



Chi assicura (secondo) collega il freno (Noi useremo il GRI-GRI e il secchiello) tramite un moschettone con ghiera di sicurezza all'anello di servizio dell'imbragatura.

Chi assicura deve prestare **ATTENZIONE**.

- Verificare che il diametro della corda sia compatibile con l'attrezzo utilizzato per assicurare.
- Valutare un'eventuale auto assicurazione al secondo nel caso ci sia una differenza di peso tra gli arrampicatori.
- Utilizzare moschettone a ghiera di tipo H per collegare all'imbrago l'attrezzo di assicurazione.
- Consigliato indossare i guanti nel caso si utilizzi il secchiello per assicurare.
- Prestare attenzione con corda nuova per un maggiore scorrimento nel freno.



# Gestione della ASSICURAZIONE



## COMPORTAMENTO DELL' ASSICURATORE

Durante la progressione del compagno l'ASSICURATORE deve seguire delle regole che garantiscono la sicurezza sia per il primo che per se stesso:

- Segue i movimenti del primo e blocca un'eventuale caduta.
- Esegue la manovra di calata quando il primo lo comanda.
- In caso di necessità esegue la manovra di bloccaggio del freno con asola.

# Gestione della ASSICURAZIONE



## COMPORTAMENTO DELL' ASSICURATORE

Assume posizione di parata al primo che inizia ad arrampicare fino al posizionamento del rinvio nella prima protezione fissa.



Rimane vicino alla parete e si posiziona in modo da non trovarsi sulla linea di un'eventuale caduta del primo.

# Gestione della ASSICURAZIONE



## COMPORAMENTO DELL' ASSICURATORE

Presta attenzione a dare corda, evitando di lasciare troppo lasco, ma comunque pronto se il primo la richiede.



Segue i movimenti del primo e blocca un'eventuale caduta. In caso di necessità esegue la manovra di bloccaggio del freno con asola.



Esegue la manovra di calata quando il primo lo comanda.

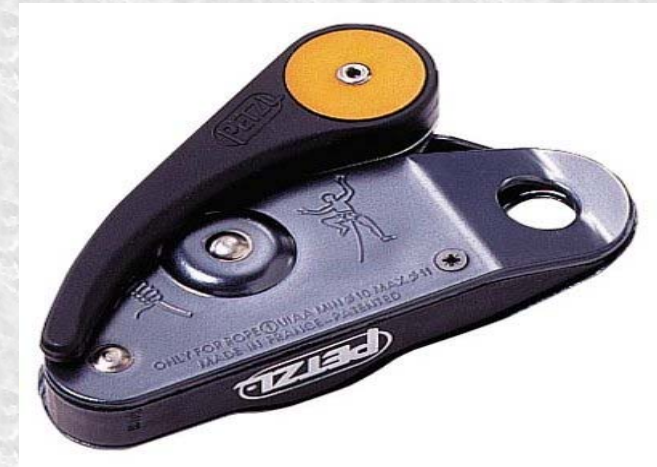


# Gestione della' ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL GRI-GRI

Il GRI-GRI è un freno tra i più utilizzati in commercio. Il freno è dotato di una camma bloccante...



Chi assicura inserisce la corda nel GRI-GRI nel verso giusto aiutandosi con le figure disegnate sul freno. **Ricordarsi di consultare sempre le istruzioni di qualsiasi materiale prima del primo utilizzo.**

Con un moschettone con ghiera di sicurezza a base larga, chi assicura, aggancia il GRI-GRI all'anello dell'imbragatura. Verifica con uno strattone alla corda che effettivamente blocchi.



# Gestione della ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL GRI-GRI

Assicura impugnando con una mano la corda in uscita dal GRI-GRI e l'altra mano la corda in entrata.

**VA SEMPRE TENUTA UNA MANO SULLA CORDA IN ENTRATA DEL FRENO.**



Da corda al primo estraendola con la mano che sta sopra al GRI-GRI mentre la mano sotto l'accompagna.



Per dare corda velocemente durante il moschettonaggio si può momentaneamente impugnare il GRI-GRI con due dita, una sulla camma e l'altra sotto, e tenendo la corda con il resto delle dita.



# Gestione della ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL GRI-GRI

La calata del primo viene effettuata seguendo le seguenti regole:

- La mano sopra il GRI-GRI impugna e apre la camma con la leva.
- La mano sotto accompagna la corda ad una distanza di sicurezza dal ingresso della corda nel freno.
- Blocca la camma rilasciando la leva riabbassa la mano che sta sotto, e ricomincia la calata.
- Sconsigliato far scorrere la corda nella mano.
- La velocità di calata viene regolata dall'apertura della camma tramite la apposita leva.



**VA SEMPRE TENUTA UNA MANO SULLA CORDA IN ENTRATA DEL FRENO.**

# Gestione della ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL SECCHIELLO



Il secondo che assicura inserisce nel secchiello la corda in modo che il ramo in entrata sia sotto. **Ricordarsi di consultare sempre le istruzioni di qualsiasi materiale prima del primo utilizzo.**

Con un moschettone con ghiera di sicurezza a base larga, chi assicura, aggancia il SECCHIELLO all'anello dell'imbragatura. A contatto con il SECCHIELLO deve stare la base larga del moschettone.



# Gestione della ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL SECCHIELLO

Assicura impugnando con una mano il ramo di corda in entrata nel secchiello, sotto e l'altra nel ramo in uscita, sopra.

**VA SEMPRE TENUTA UNA MANO SULLA CORDA IN ENTRATA DEL FRENO.**



Da corda al primo estraendola con la mano che sta sopra al SECCHIELLO mentre la mano sotto l'accompagna. Il secondo assicura in modo da tenere le corde aperte con un angolo circa di 180°.

Quando la mano che sta sulla corda in ingresso arriva vicino al freno si sposta la mano che sta sulla corda in uscita sulla corda in ingresso.



# Gestione della ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL SECCHIELLO

Quando la mano che stava sulla corda in uscita tiene la corda si sposta indietro la mano che sta sotto.



A questo punto si risposta la mano sulla corda in uscita e si ripete la stessa operazione fino a che il primo raggiunge la sosta.

**VA SEMPRE TENUTA UNA MANO SULLA CORDA IN ENTRATA DEL FRENO.**

# Gestione della' ASSICURAZIONE



## UTILIZZO DEL SECCHIELLO

La calata del primo viene effettuata seguendo le seguenti regole:

- Si alterna le mani sotto il secchiello, senza
- far scorrere la corda nelle mani.
- Sconsigliato far scorrere la corda nella mano.

La velocità di calata viene regolata dalla velocità in cui introduciamo la corda nel freno



**VA SEMPRE TENUTA UNA  
MANO SULLA CORDA IN  
ENTRATA DEL FRENO.**

# Gestione della ASSICURAZIONE



## ASOLA DI BLOCCAGGIO

Questa manovra serve in caso di necessità per liberare entrambe le mani.



Con una mano si trattiene la corda entrante (sotto) nel secchiello. Con l'altra mano libera si forma un'asola, che si infila nel moschettone del secchiello dal basso.

Si infila la mano nell'asola, e si prende la corda libera. Si estrae la corda libera, chiudendo così la prima asola.





# Gestione della ASSICURAZIONE



## ASOLA DI BLOCCAGGIO



Si estrae la corda libera, chiudendo così la prima asola.

Con la stessa corda libera, si forma una contro asola di sicurezza. La contro asola può essere eseguita sopra il secchiello oppure sotto sul moschettone.



**In questo momento con asola e contro asola di bloccaggio si possono liberare entrambi le mani.**

# Gestione della ASSICURAZIONE



## RECUPERO DELLA CORDA E DEI MATERIALI

Il primo si fa calare dal secondo che assicura. Sgancia e recupera i rinvii (se il secondo risale da primo i rinvii si possono lasciare, la corda verrà sfilata dai rinvii). Si avvisa chi sta intorno a voce alta "CORDA!" e si recupera la corda tirandone un capo.

### **IMPORTANTE:**

Attenzione a non lasciare nodi sulla corda che sale e deve passare nell'anello o moschettone di sosta. Nella manovra di recupero della corda bisogna prestare molta attenzione potrebbe smuovere sassi. In presenza di alberi o spuntoni è facile che ci si possa bloccare la corda impigliandosi.



# Gestione della ASSICURAZIONE



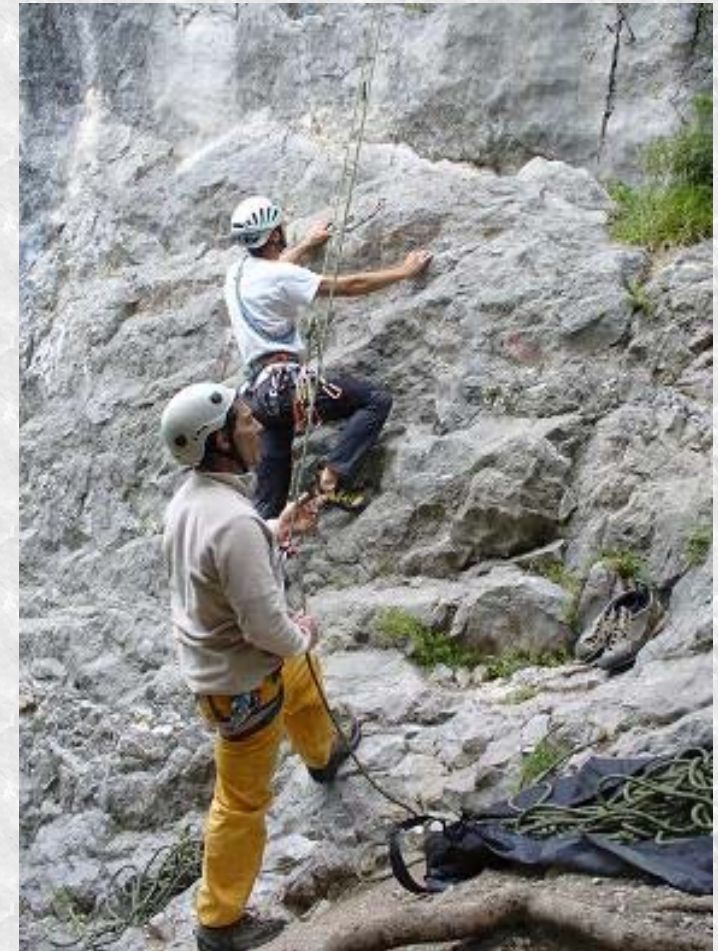
## MOULINETTE

Manovra che permette di arrampicare con la corda che passa a carrucola sulla sosta, con corda dall'alto.

Chi arrampica si lega come se arrampicasse da primo al capo della corda che passa nei rinvii.

Chi assicura usa il freno inserendo la corda che scende dalla sosta opposta a quella dove si lega chi arrampica.

Si sale togliendo la corda dai rinvii, recuperandoli eventualmente.



## ATTENZIONE:

Non utilizzare la stessa sosta per due corde in moulinette : si possono bruciare e tagliare le corde. Non passare mai la corda su cordini: si possono bruciare e tagliare. Prestare attenzione a possibili strisciamenti della corda su spigoli, rocce taglienti, abrasive, ecc.