

La sicurezza legata ad un «filo»

Stefano Nuvoloni

Milano, 18/02/2021



Che cos'è il canyoning?

- Consiste nella discesa di corsi d'acqua di modesta entità. A differenza di altri sport acquatici con cui può venire confuso (rafting, kayak ecc.) si percorrono i torrenti a piedi. La progressione avviene seguendo la direzione dell'acqua grazie a tuffi, scivoli, disarrampicate e utilizzo della corda.



AIC



www.aic-canyoning.it

CAI



torrentismo.caicomo.it

Stasera vedremo:

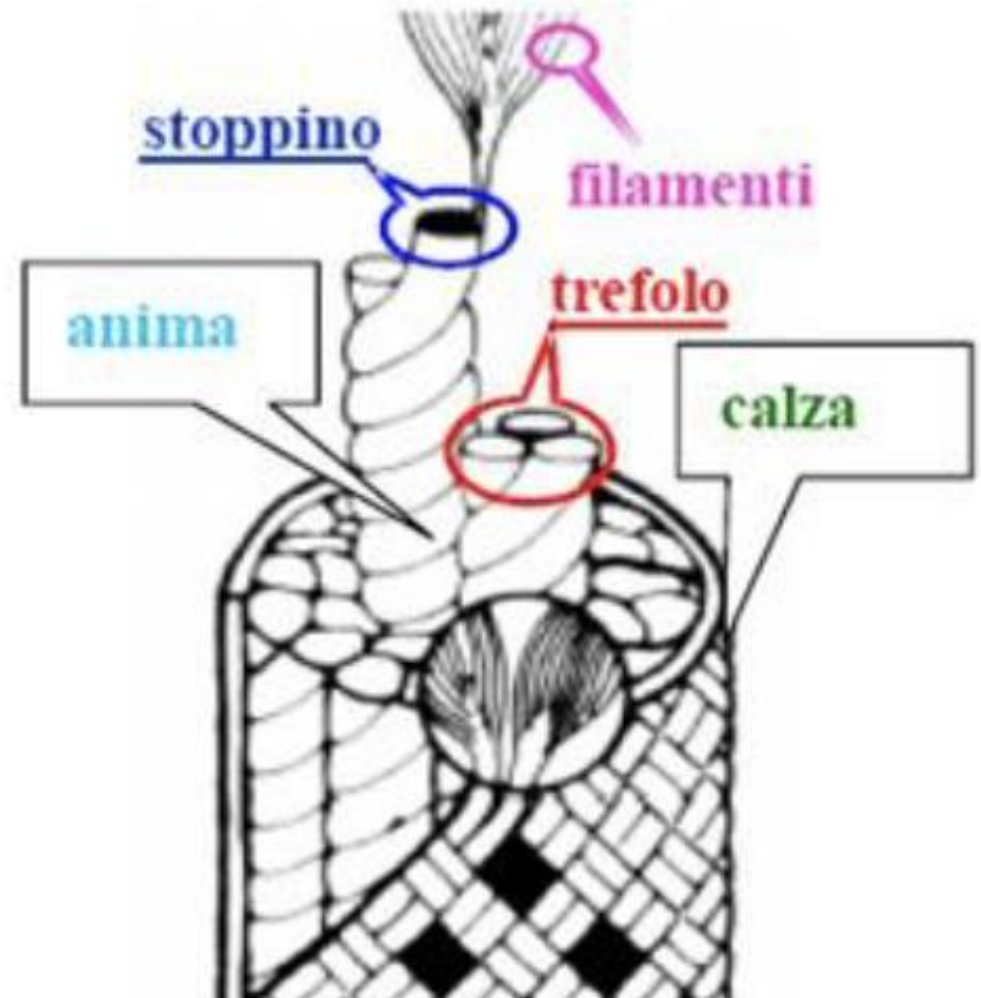
- Cenni sulle corde
- Nodi principali



Struttura di una corda

- Monofilamento sintentico nylon 6 o 6-6
- Attorciliando più monofilamenti si ottengono gli **stoppini**
- Attorciliando gli stoppini si ottengono i **trefoli**
- Attorciliando i trefoli si ottiene l'**anima** della corda (struttura centrale)
- Struttura esterna è la **calza**: contribuisce anch'essa alla resistenza (30% circa)

Struttura di una corda



Le corde

Sono l'elemento base su cui si articolano le varie manovre di progressione e soccorso e rappresentano una parte importantissima della catena che compone la nostra sicurezza.

I maggiori pregi di questo tipo di corde sono:

- Forte resistenza allo strappo
- Notevole maneggevolezza anche in condizioni ambientali difficili
- Deformabilità elastica con conseguente assorbimento di una parte dell'energia di caduta
- Facilità di scorrimento nei moschettoni e semplicità nell'eliminazione di eventuali anelli ritorti.



Tutte le corde devono riportare o il marchio U.I.A.A. o il marchio CE (o ambedue) che ne attestino l'idoneità per l'uso dichiarato.



Il marchio U.I.A.A. è l'acronimo di: **Unione Internazionale delle Associazioni Alpinistiche** ed indica le corde che corrispondono alle specifiche da essa emanate, spesso è più severa di quella CE; la normativa U.I.A.A. è facoltativa

Il marchio CE è l'acronimo di **Conforme ai requisiti di sicurezza Europei** e contraddistingue le corde certificate secondo la Direttiva Europea 89-686 e le relative norme di riferimento; la normativa CE è quella obbligatoria.



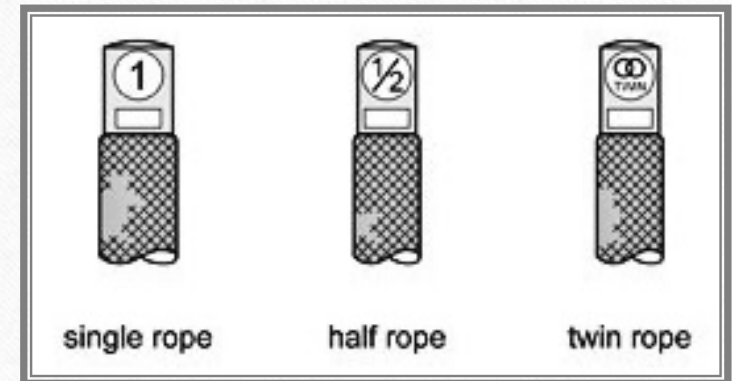
Corde statiche

Typo	A	B
Diametro	9 to 16 mm	
Resistenza statica	2200 kg minimo	1800 kg minimo
Resistenza statica con nodo a 8	1500 kg 3 minuti	1200 kg 3 minuti
Numero di cadute	5 cadute fattore 1 (100 kg)	5 cadute fattore 1 (80 kg)
Forza di arresto (fattore 0,3)	< 600 daN	
Allungamento tra 50 e 150 kg	<-5%	<-5%
Scorrimento della calza	20 – 50 mm massimo	15 mm massimo (0.66%)
Accorciamento in acqua	Senza limite	

Corde dinamiche

Le corde dinamiche si distinguono in tre tipologie:

- corda intera (o singola), indicata solitamente con il simbolo **(1)**
- mezza corda (o corda doppia), indicata solitamente con il simbolo **(1/2)**
- corda gemella, indicata solitamente con il simbolo **(00)**



Che caratteristiche deve avere un nodo?

- Devono essere di facile esecuzione
- Non si devono sciogliere da soli
- Devono essere ordinati
- Devono poter essere sciolti anche dopo che le corde sono state sottoposte a grandi tensioni
- Non devono ridurre troppo il carico di rottura di una corda

I nodi

Nodi di vincolo

- Nodo delle guide
- Nodo delle guide con frizione
- Nodo bulino ripassato
- Nodo barcaiole
- Nodo a strozzo

Nodi autobloccanti

- Nodo Machard

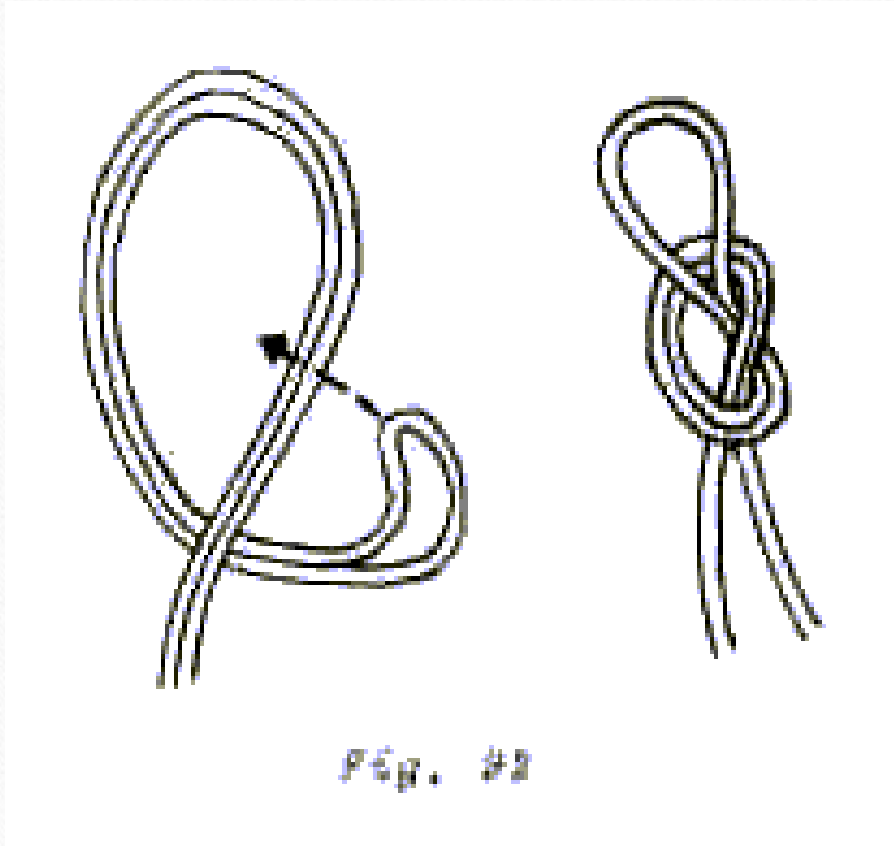
Nodi di giunzione

- Nodo galleggiante
- Nodo doppio inglese

Altri nodi

- Nodo mezzobarcaiolo

Nodo delle guide

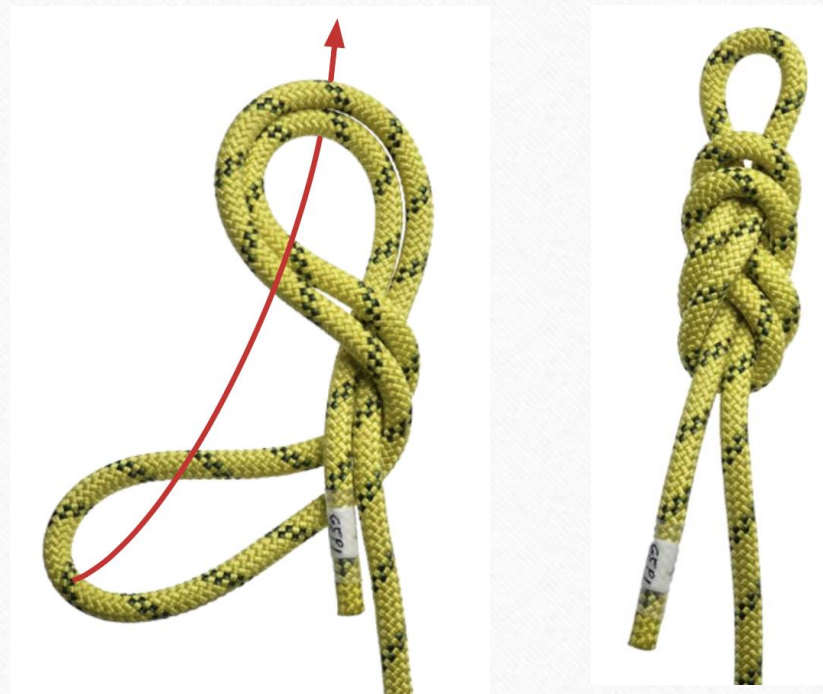


Forma un'asola chiusa.
Difficile da sciogliere
se posto sotto carico.

Nodo delle guide con frizione

Nodo molto usato in ogni circostanza; ad esempio è utilizzato per fissare la corda ad ancoraggi.

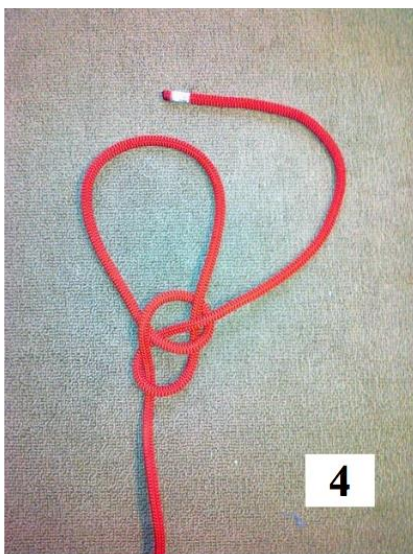
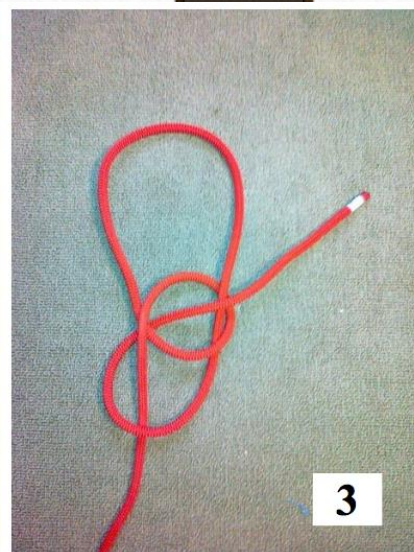
La “frizione” permette al nodo di poter essere sciolto molto più facilmente dopo essere stato sottoposto a un carico.





1





Nodo bulino ripassato

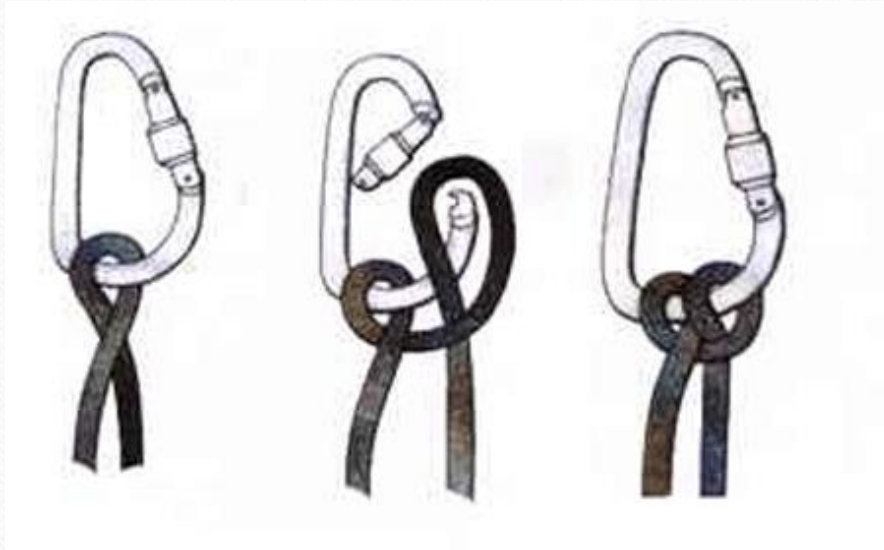
Si usa per creare una gassa affidabile, ad esempio per bloccare un mancorrente o per legare il capo basso della corda al kit boule



1

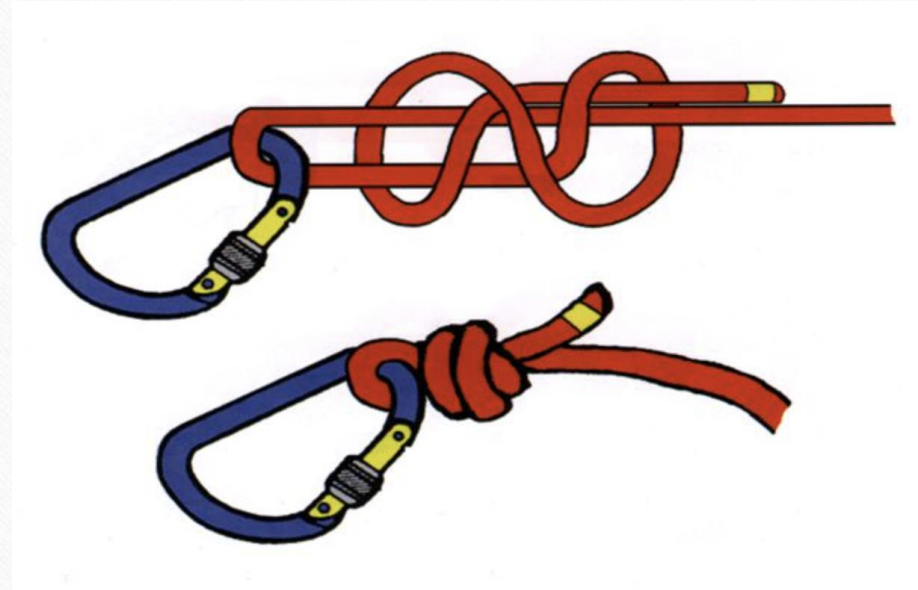


Nodo barcaiuolo



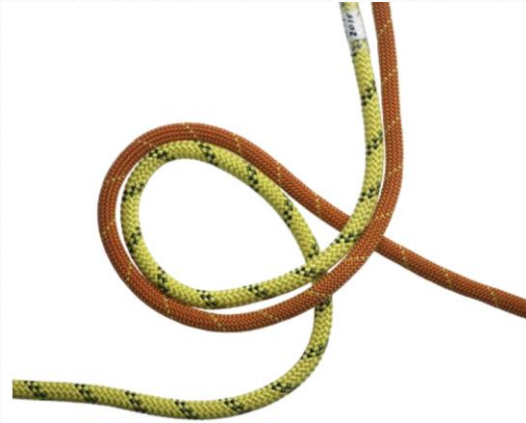
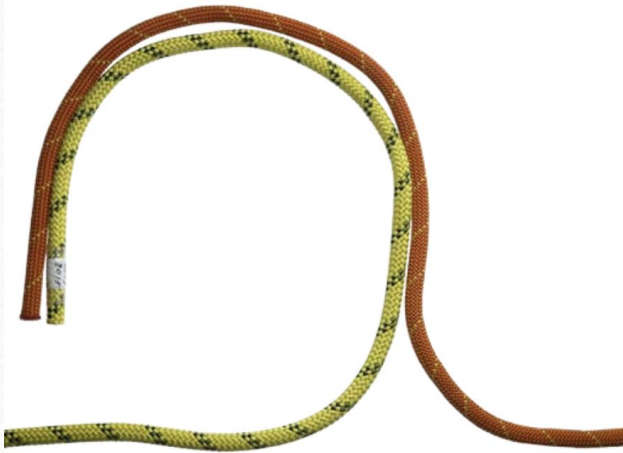
Nodo di bloccaggio o assicurazione veloce da eseguire e che consente di economizzare la corda.

Nodo a strozzo

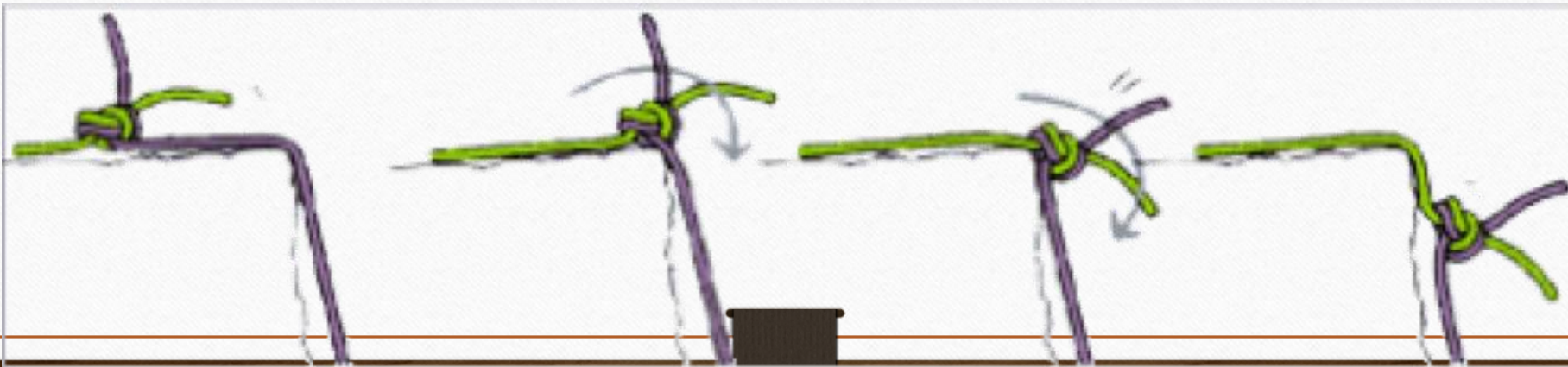


Nodo per collegare, ad esempio, il moschettone della longe.
È preferito al nodo delle guide con frizione perché tiene bloccato il moschettone.

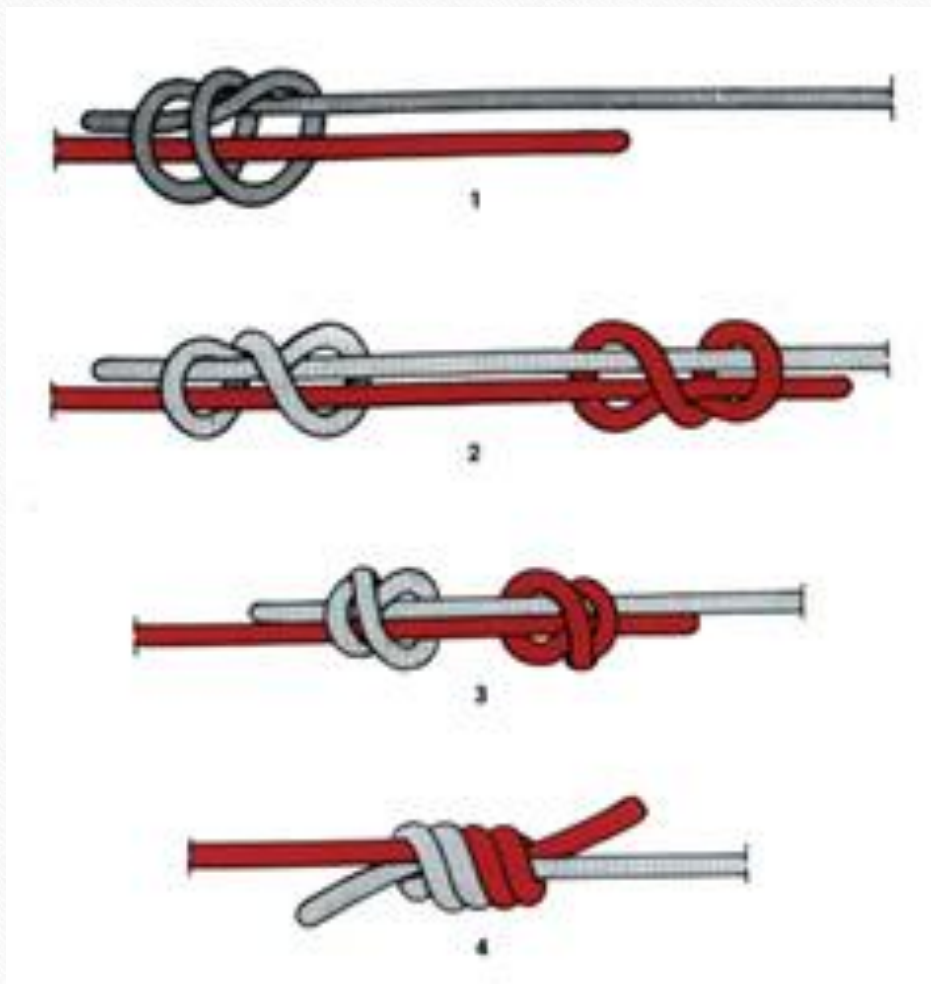
Nodo galleggiante



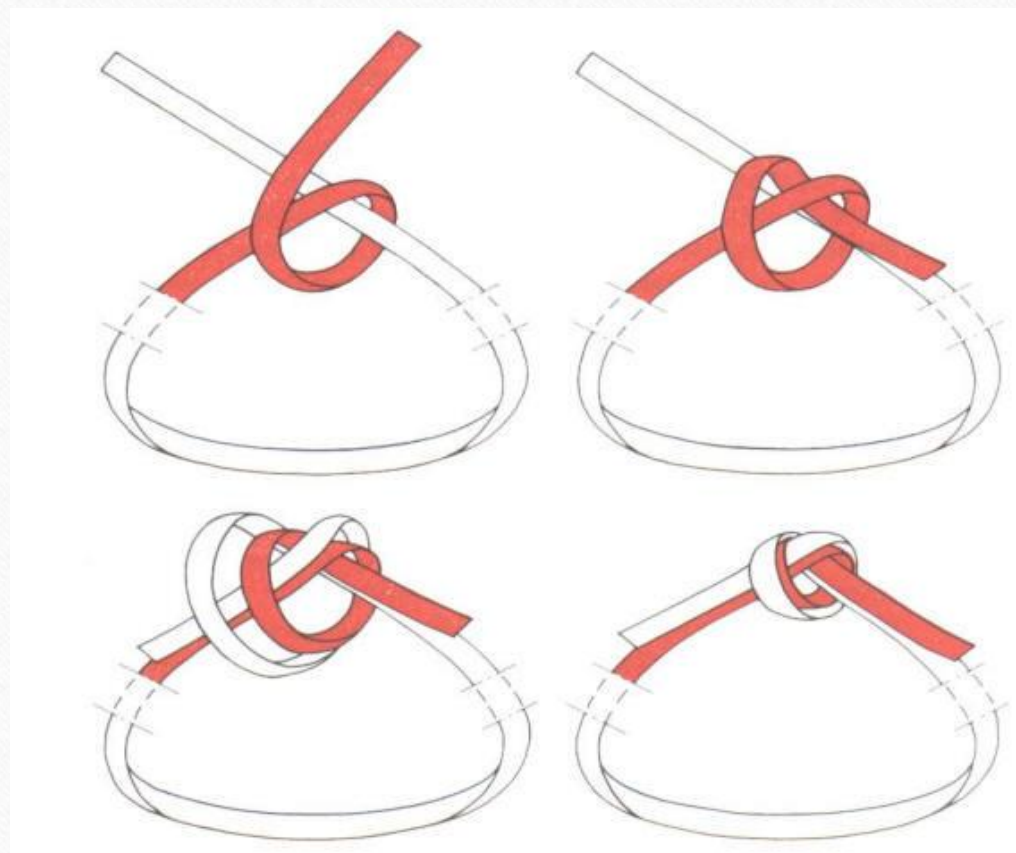
- Vantaggi: Asimmetrico, diminuisce la possibilità di incastro nel recupero della corda
- Consiglio: lasciare degli spezzoni di corda di 30-50 cm + doppio giro tiratura (tot. 8)



Nodo doppio inglese



Nodo fettuccia





1





100%



1



Nodo Machard

Occorre avvolgere un anello di cordino attorno alla corda sulle quali deve avvenire il bloccaggio. Il numero di spire da effettuare per ottenere un buon funzionamento del nodo è variabile, essendo strettamente dipendente dalla differenza di diametro tra il cordino e la corda.

Il nodo si considera concluso solo quando un moschettone a ghiera va ad agganciare le asole.

Il nodo non sottoposto a carico può scorrere liberamente, con tutte le sue spire, lungo la corda su cui è stato costruito; in caso di forte trazione sulle asole chiuse dal moschettone, il nodo si blocca.



Nodo mezzo barcaio



Nell'eseguire questo nodo bisogna avere l'accortezza che la corda di carico stia dalla parte chiusa del moschettone, dove è maggiore la resistenza di questo.

Per un uso ottimale del nodo mezzo barcaio è importante utilizzare un moschettone HMS con ghiera.