

CORSO D'ARMO

I NODI



Scuola di Speleologia del  
Gruppo Speleo-Archeologico “Giovanni Spano”

## SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. DEFINIZIONI.....</b>	<b>4</b>
<b>2. EFFETTI DEL NODO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. CATEGORIE DEI NODI.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. NODI DI ANCORAGGIO .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1. GUIDE CON FRIZIONE (NODO A OTTO) .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.2. DOPPIO GUIDE CON FRIZIONE (SOCCORSO O CONIGLIO) .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.3. NODO A NOVE .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1.4. GASSA D'AMANTE O BOLINA (SEMPLICE E DOPPIO) .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1.5. BARCAIOLO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1.6. SERRAGLIO.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1.7. FARFALLA.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1.8. BOCCA DI LUPO .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. NODI DI GIUNZIONE.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.1. NODO PIANO.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.2. NODO DOPPIO E TRIPLO INGLESE .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.3. OTTO INSEGUITO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.4. NODO FETTUCCIA.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.5. NODO GALLEGGIANTE.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3. NODI AUTO-BLOCCANTI.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3.1. PRUSIK .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3.2. MARCHAND.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. ALTRI TIPI DI NODI .....</b>	<b>13</b>
<b>3.4.1. MEZZO BARCAIOLO E ASOLA DI BLOCCAGGIO .....</b>	<b>13</b>

## **INTRODUZIONE**

Nella progressione speleologica in corda si usano i nodi quando c'è la necessità di creare una via di progressione in tratti verticali delle cavità o in corrimano.

## 1. DEFINIZIONI

- Nodo: può essere definito come una stretta legatura che si esegue per diversi scopi e funzioni, in vari modi e forme, intrecciando, stringendo, fermando, collegare, congiungendo, corda, fettuccia o altri simili elementi;
- Gassa: denota un anello di corda chiuso su un nodo;
- Occhiello o asola: è un anello chiuso fatto con la corda;
- Doppino: è un pezzo di corda ripiegato su se stesso;
- Capo morto: è lo spezzone di corda inutilizzato che avanza quando si confeziona un nodo all'estremità di una corda;
- Ancoraggio: è il singolo punto di presa sulla roccia costituito da un armo naturale o dal sistema roccia + tassello + placchetta/anello + moschettone;
- Attacco: è il punto in cui viene sospeso il carico e alla cui tenuta e sicurezza partecipano i singoli ancoraggi;

## 2. EFFETTI DEL NODO

La resistenza di una corda annodata dipende, oltre che dal suo carico di rottura senza nodi, anche dal tipo di nodo utilizzato e dalla maniera in cui il nodo è stato eseguito.

Ogni nodo provoca, in percentuali differenti, la riduzione della resistenza della corda ed una leggera riduzione della forza shock che si ottiene grazie allo scorrimento della corda all'interno del nodo stesso.

Una esecuzione perfetta del nodo e la mancanza di accavallamenti garantisce maggiore resistenza, e maggiore facilità di scioglimento.

I nodi devono essere eseguiti nella tipologia più idonea all'uso che se ne deve fare; la gassa deve essere della giusta ampiezza ed il capo morto deve essere abbastanza lungo (15 cm per la quasi totalità dei nodi, 40 cm per il nodo galleggiante).

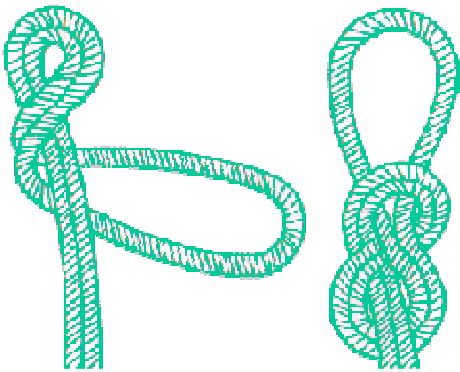
### 3. CATEGORIE DEI NODI

I nodi si dividono in tre categorie:

- Nodi di ancoraggio: servono per fissare la corda ad un qualsiasi attacco (naturale o artificiale)
  - Guide con frizione (Nodo a Otto)
  - Doppio guide con frizione (Soccorso o Coniglio)
  - Nodo a Nove
  - Gassa d'amante o Bolina (Semplice e Doppio)
  - Barcaiolo o Parlato
  - Serraglio
  - Farfalla
  - Bocca di Lupo
  
- Nodi di giunzione: servono per congiungere due spezzoni di corda (o fettuccia), uguale o diversa o per confezionare anelli di corda (o fettuccia)
  - Nodo Piano
  - Nodo Inglese, Doppio e Triplo Inglese
  - Otto inseguito
  - Nodo Fettuccia
  - Nodo Galleggiante
  
- Nodi auto-bloccanti
  - Prusik
  - Marchand

### 3.1. NODI DI ANCORAGGIO

#### 3.1.1. GUIDE CON FRIZIONE (NODO A OTTO)

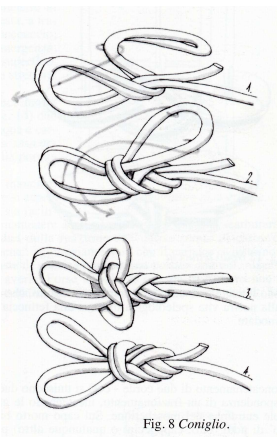


E' il nodo di vincolo più utilizzato in speleologia. E' utilizzato per fissare la corda agli ancoraggi, per fissare corde doppie o in ogni circostanza in cui si deve fissare la corda in un suo punto qualsiasi.

Per fare tale nodo si forma un doppino lungo circa 60 cm. Si piega il doppino e lo si fa passare attorno alla corda (sempre nella parte doppiata), davanti (per es. da

destra verso sinistra), poi girare dietro, per ritornare davanti (nell'esempio sulla destra). A questo punto si passa il doppino nell'asola che si è formata (entrando da davanti). Il nodo è fatto! Ora occorre solo regolarlo, cioè aggiustarne la lunghezza della gassa, e controllare la disposizione delle spire. A volte occorre fare il nodo ad otto "inseguito" con la stessa corda per agganciare una clessidra o direttamente un anello. Si esegue il nodo sulla corda semplice, non doppiata, e poi si raddoppia il nodo inseguendolo col capo libero della corda.

#### 3.1.2. DOPPIO GUIDE CON FRIZIONE (SOCCORSO O CONIGLIO)



Probabilmente il miglior nodo per armi principali con i chiodi posti in parallelo, consente di vincolare la corda a due ancoraggi contemporaneamente.

L'esecuzione è molto simile al nodo a otto, ma si ripassa la corda doppiata nella gassa e si rivolta l'ansa su di essa.

Questo nodo ha la bella caratteristica di poter regolare la lunghezza relativa delle due gasse in modo da distribuire il carico su entrambi gli ancoraggi.

### 3.1.3. NODO A NOVE

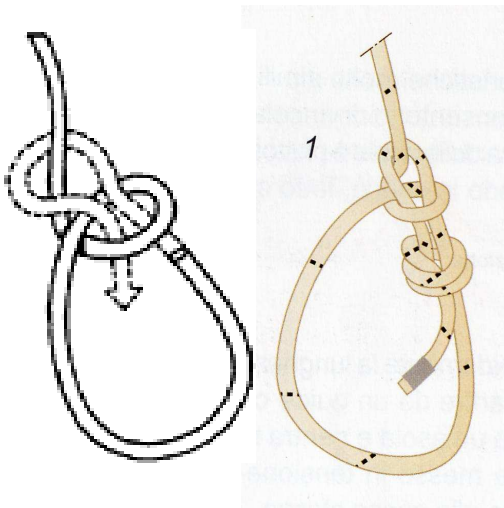


E' il miglior nodo che si conosca, come secondo nodo, per gli armi principali con i chiodi posti in serie (quello eseguito nell'ancoraggio).

Non è sempre facile scioglierlo dopo una forte trazione, tendendo a bloccarsi, per cui molti attrezzisti preferiscono evitarlo.

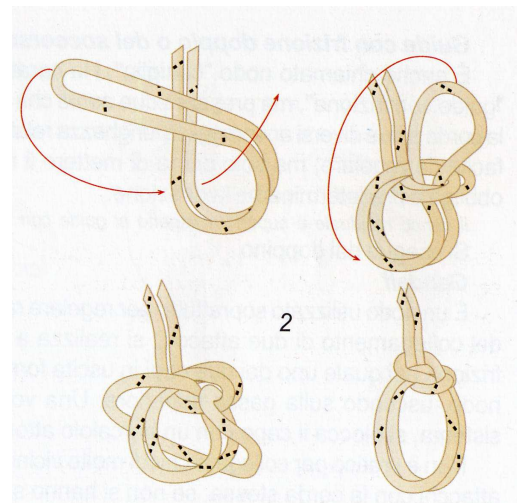
Anche il nove, parimenti all'otto, si potrebbe eseguire col metodo inseguito ma la complessità dell'operazione, peraltro senza alcun vantaggio concreto, ne sconsiglia l'uso.

### 3.1.4. GASSA D'AMANTE O BOLINA (SEMPLICE E DOPPIO)

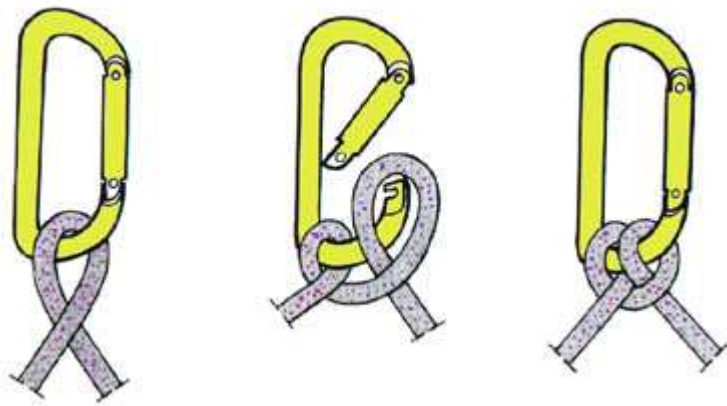


Il nodo bolina veniva impiegato abitualmente, specie negli sport alpinistici, per legarsi la corda direttamente in vita. Molto utile perché rapido da confezionare, soprattutto attorno ad attacchi naturali di grosse dimensioni (alberi o rocce). In determinate situazioni tende a sciogliersi spontaneamente e richiede un nodo di bloccaggio.

La variante detta "Bolina Doppio" si ottiene confezionando un bolina semplice e facendo un ulteriore contro-nodo con il capo libero oppure confezionando un nodo semplice con la corda doppiata e rivoltando la gassa sul nodo stesso.

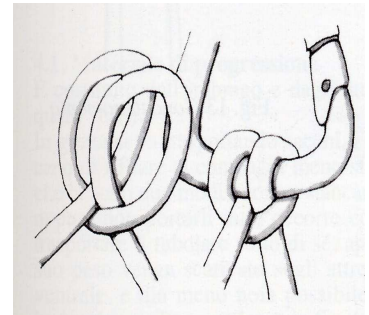


### 3.1.5. BARCAIOLO

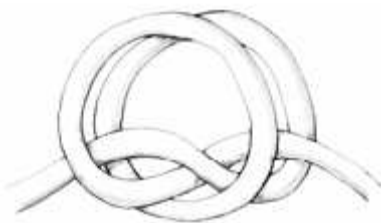


Di facile esecuzione, è però fondamentale saperlo realizzare in qualunque posizione, con una mano sola e con la corda passante nel moschettone (come nelle figure). Con la corda nel moschettone, prendere con due dita un capo e, incrociandolo con l'altro

capo, formare un'asola da mettere nel moschettone. La corda rimane così bloccata in entrambe le direzioni, si può facilmente regolare per allungare l'uno o l'altro capo ed il nodo può essere sempre facilmente sciolto. Un altro metodo consiste nel realizzare il nodo mettendolo successivamente nel moschettone.



### 3.1.6. SERRAGLIO



E' utilizzato o come auto assicurazione , per la semplicità con cui può essere regolata la sua posizione sulla corda (può essere spostato o un po' più a monte o un po' più a valle senza dover essere disfatto).

Può inoltre essere utile per fissare la parte intermedia della corda entro moschettoni od attorno a stalattiti (sia per dividere un corrimano o un traverso troppo lungo sia per spezzare in più tratte un unico tiro sia per evitare un'eventuale sfregamento della corda).







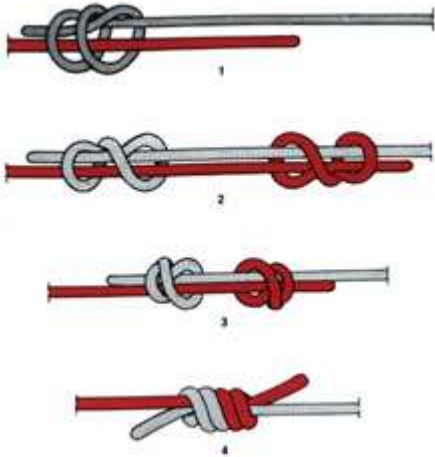
## 3.2. NODI DI GIUNZIONE

### 3.2.1. NODO PIANO



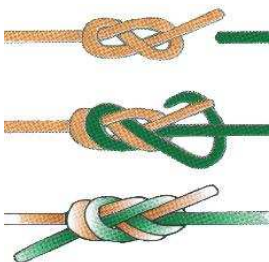
Può essere utilizzato convenientemente per chiudere bene i sacchi speleo, durante il loro trasporto in grotta,

### 3.2.2. NODO DOPPIO E TRIPLO INGLESE



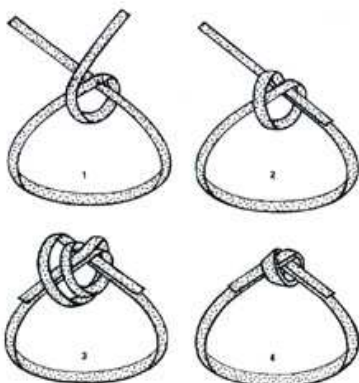
Utilizzato per la giunzione di due corde, o per realizzare anelli di cordino. Nell'esecuzione è bene che i capi morti delle corde siano abbastanza lunghi per evitare che si possano sfilare in caso di forte sollecitazione. Accoppiare le due corde. Realizzare due (doppio) o tre (triplo) spirali che avvolgono entrambe le corde e quindi fare passare il capo dentro le spire e stringere. Ripetere la stessa operazione anche con l'altro capo. Stringere bene il nodo tirando alternativamente tutti e 4 i capi che si sono formati facendo in modo che le due spire realizzate si contrappongano.

### 3.2.3. OTTO INSEGUITO



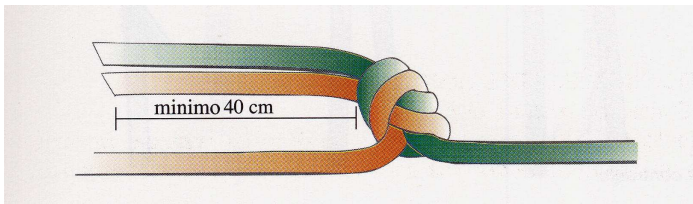
Utilizzato per la giunzione di due corde, o per realizzare anelli di cordino. Nell'esecuzione è bene che i capi delle corde libere siano abbastanza lunghe per evitare che si possano sfilare in caso di forte sollecitazione. Non è altro che un guide con frizione intrecciato. E' un nodo che raramente si utilizza.

### 3.2.4. NODO FETTUCCIA



Per costruirlo si esegue un nodo normale con uno dei due capi senza stringerlo, avendo cura di avvolgere anche l'altro capo; con l'altra estremità si segue in senso inverso lo stesso percorso "ripassando" il nodo. Stringere bene il nodo tirando tutti i lembi della fettuccia assicurandosi che le code del nodo siano lunghe almeno 4-5 cm. Una volta in tensione il nodo è difficile da sciogliere.

### 3.2.5. NODO GALLEGGIANTE

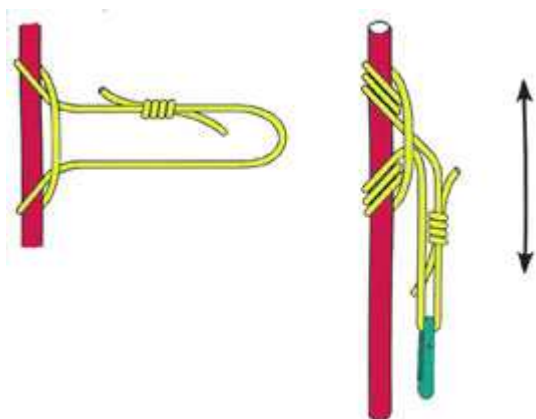


E' il nodo per eccellenza di giunzione di corde a partire dalle corde per le discese in doppia fino agli anelli per gli ancoraggi. Ha come pregio

fondamentale quello di non incastrarsi sulla roccia e sui cambi di pendenza in quanto il nodo si gira dalla parte opposta alla roccia e scorre quindi su di essa. La precauzione fondamentale è quella di lasciare almeno 40 cm di corda oltre il nodo in quanto il nodo tende a girarsi su se stesso e ciò potrebbe risultare pericoloso; si esegue in pratica un nodo semplice su entrambe le corde e si tirano, una per volta, i quattro capi che fuoriescono dal nodo.

### 3.3. NODI AUTO-BLOCCANTI

#### 3.3.1. PRUSIK



Autobloccante nelle due direzioni, ha maggior efficacia quanto è più elevata la differenza di diametro tra la corda e l'anello di cordino (quest'ultimo mai inferiore a 6 mm). Può essere difficoltoso scioglierlo quando le corde sono bagnate o quando il nodo entra in forte tensione. Per la sua esecuzione è sufficiente avvolgere la corda con l'anello di cordino

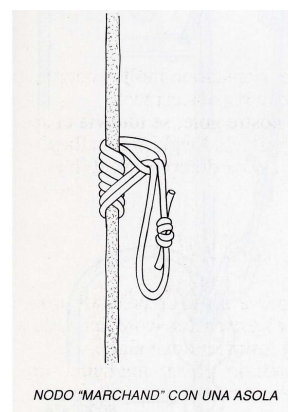
effettuando almeno 3 giri. Si consiglia di controllare che le spire non si accavallino l'una sull'altra ma che rimangano ordinate come in figura. L'asola risultante può essere facilmente collegata all'imbrago utilizzando un moschettone.

#### 3.3.2. MARCHAND



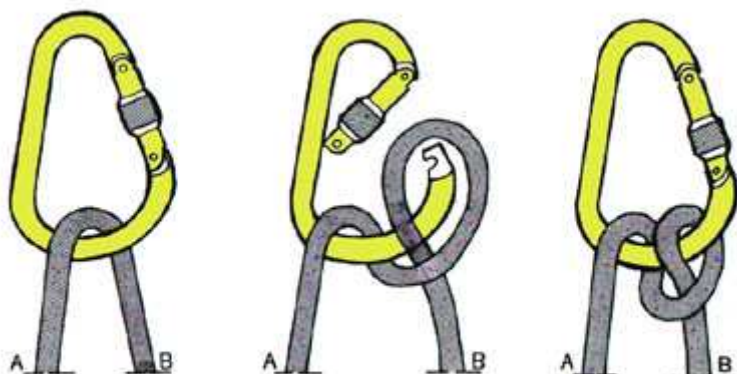
Anch'esso autobloccante nelle due direzioni (se eseguito come in figura), è efficace anche quando non vi è grossa differenza di diametro tra la corda ed il cordino. Può sempre essere facilmente sciolto. In pratica è sufficiente "avvolgere" la corda con l'anello di cordino (almeno 4 spire). Con le due asole risultanti è possibile utilizzare un moschettone su entrambe le asole come indicato nel disegno: in questo modo il nodo è

autobloccante in entrambe le direzioni. E' comunque possibile far passare l'asola inferiore dentro quella superiore e, stringendo il nodo, utilizzare solo un'asola per il collegamento all'imbragatura: in questo modo il nodo sarà autobloccante in una sola direzione.



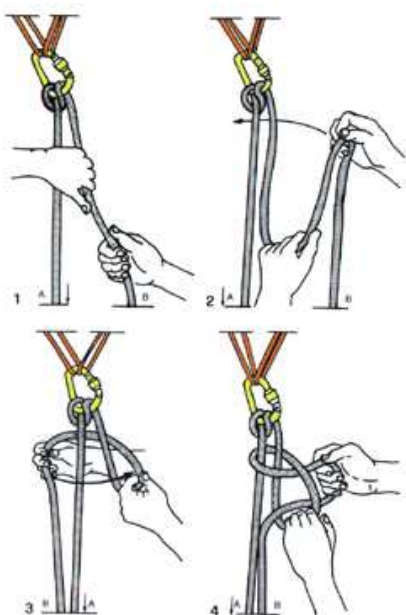
### 3.4. ALTRI TIPI DI NODI

#### 3.4.1. MEZZO BARCAIOLO E ASOLA DI BLOCCAGGIO

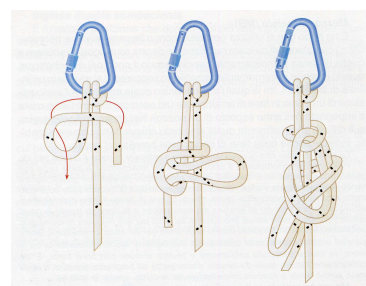


E' un nodo che si utilizza per assicurare o frenare carichi e persone. Offre l'opportunità di passare rapidamente da un sistema di recupero ad uno di calata semplicemente capovolgendo il nodo nel moschettone (base larga con

ghiera). In figura è indicato con A il capo in cui è legato il compagno e B il capo della corda libero. Prendendo con due dita la parte B della corda, realizzare un'asola (senza incrociare i due capi) ed inserirla nel moschettone.



L'asola di bloccaggio consente di bloccare lo scorrimento della corda anche quando questa è in tensione e di liberare entrambe le mani per fare altre manovre. Supponiamo per un attimo che il nostro compagno, al quale stiamo facendo sicura con un mezzo barcaiolo, si trovi in difficoltà per qualsiasi motivo e abbia bisogno del nostro aiuto: è ovvio che facendo sicura non possiamo lasciare il capo della corda, nè abbiamo altre possibilità di movimento. Effettuando un'asola di bloccaggio possiamo liberarci dalla



posizione, effettuare qualsiasi altro movimento o manovra e tornare nella posizione iniziale per sbloccare la corda e riprendere le manovre con il mezzo barcaiolo.