

17 Settembre 2026



Corso di Arrampicata Libera AL1

Materiali



@falc milano



falc.net



@falc milano



«MA... COS'È QUESTA ROBA?»

TRANQUILLI STAVAMO SCHERZANDO

Fra tutti quelli che possono essere usati in montagna, i materiali che ci riguardano in realtà sono relativamente pochi.

Sono però un aspetto importante dell'arrampicata sportiva quindi ne parliamo subito per chiarirci le idee.

MATERIALI

Tutto ciò che portiamo con noi in falesia:

- **Abbigliamento** – Ciò che indossiamo nella attività outdoor
- **Equipaggiamento** – Zaino e ciò che ci supporta durante l'attività (cibo e bevande, comunicazione, orientamento, igiene, imprevisti, ecc.)
- **Attrezzatura** – Materiali specifici per l'attività (alcuni relativi alla progressione, la maggior parte legati alla sicurezza)

Perché parliamo di materiali



E' importante avere una base di partenza omogenea e riferimenti condivisi

Termini e definizioni - Chiamiamo le cose con il loro nome

Caratteristiche principali - Criteri per decidere cosa usare fra quel che ho già, e come decidere eventuali acquisti

Riferimenti pratici - Ordine di importanza → Crearsi una checklist

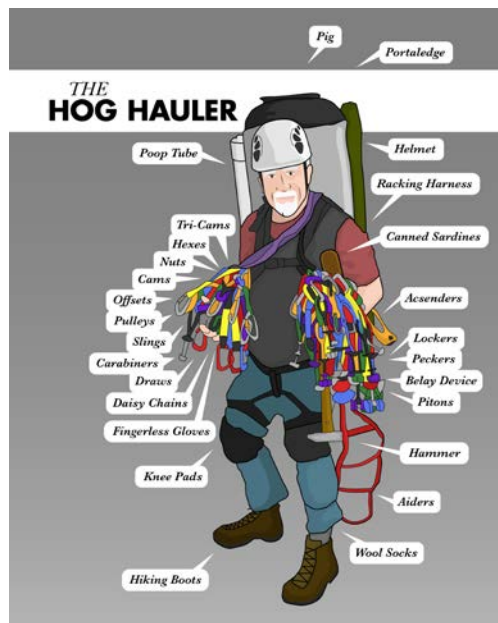
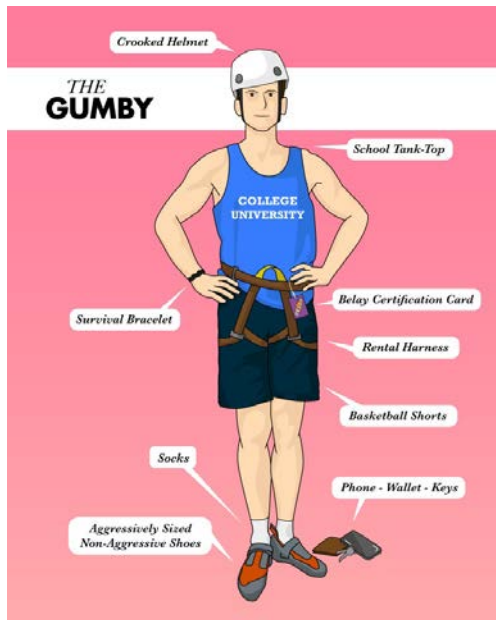
Iniziare a valutare il perché delle scelte

Alcune sono prescrizioni

Possono esserci vere e proprie normative, e poi anche cose che noi (come CAI e/o come FALC) consideriamo fondamentali.

Poi ci saranno sempre i consigli che derivano dall'esperienza (i «veci») e dalle preferenze personali. Quello che vale in un contesto potrebbe essere meno utile in un altro, e le persone hanno anche caratteristiche diverse (esperienza, allenamento, fisiologia).

Farete le vostre scelte



Preferenze, dedizione, stile, priorità, «Fakir index»

La falesia è bella perché è varia.



ABBIGLIAMENTO



Arrampichiamo in falesia, questo vuol dire non solo "stare sulla roccia" ma anche arrivarci, restare all'aperto per ore, fare sicura, mangiare e bere. E senza lasciare tracce ;)
Alcune falesie sono a 2 minuti comodi dal parcheggio, altre possono essere a ore di cammino o dopo sentieri impegnativi.

Valutiamo praticità, robustezza, convenienza, ci adattiamo a meteo e ambiente.

Caratteristiche ideali dell'abbigliamento da arrampicata:

- ✓ Idrorepellente e traspirante (a partire dagli strati interni)
- ✓ Buona mobilità (elastico, taglio non troppo ampio) e facile da regolare
- ✓ Resistente all'usura (tessuti più pesanti o rinforzi nei punti critici)
- ✓ Pratico (relativamente economico ma pensato per l'attività)
- ✓ Isolante (da caldo e freddo)

I cosiddetti «tessuti tecnici» (fibre sintetiche o lana Merinos) hanno le caratteristiche indicate.

Abbigliamento - Layering



Non sempre è necessario un abbigliamento tecnico, ma l'arrampicata su roccia si svolge all'aperto, quindi con condizioni ambientali intrinsecamente variabili.

Il concetto di riferimento è il **layering** (ossia "vestirsi a cipolla").



Outer Layer

Shuts out rain, wind, and snow, while allowing moisture to escape.



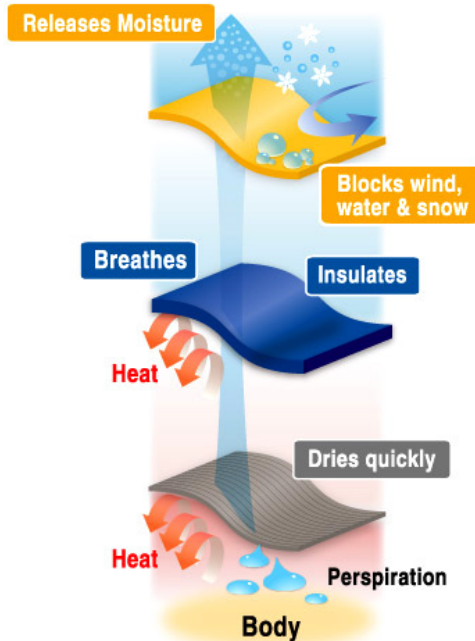
Middle Layer

Retains heat, breathes and releases perspiration and moisture.



Base Layer

Quickly wicks and releases perspiration to keep you dry and warm



Vestendoci con strati sovrapposti (layer) creiamo una sequenza di intercapedini isolanti e traspiranti. Ci è possibile regolare in modo più continuo protezione e termicità: ci copriamo e scopriamo a seconda di caldo o freddo, vento, precipitazioni, e in funzione del livello di attività (sudorazione).

Abbigliamento - Layering



Base layer : Moisture wicking - Strato base a contatto con la pelle, traspirante e idrofobico.

Intimo – Calze - T-shirt



Mid layer : Insulation - Strato intermedio, isolante, traspirante e idrofobico.

Cappellino, Scaldacollo – Guanti - Micropile, pile, gilet



Mid layer : Pantaloni - sono un capo importante, devono offrire un buon compromesso fra leggerezza e protezione, consentendo ottima mobilità.

Pantaloni corti – Mobilità, giornate calde.

Pantaloni lunghi – Contro freddo e abrasioni.



Mid layer : Piumini - piumini e giacche sintetiche sono midlayer «pesanti», fondamentali per fare sicura al freddo.

Sintetico - Più resistente a strappi e umidità.

Piuma naturale - Più isolante



Outer layer : Protection – Guscio (hard shell), strato esterno che protegge da pioggia e vento.

Giacca impermeabile e antivento senza imbottitura. Fondamentale se le previsioni sono incerte o in montagna vista la grande variabilità delle condizioni meteo. Meglio se traspirante (membrane Goretex ecc). Taglio comodo per essere indossato sopra strati termici e per la mobilità, lungo dietro. Il colletto è bene che copra la gola.



Pantaloni impermeabili - Utili in caso di uscite in luoghi distanti o in quota

Insulation & Protection – La scarpa ha un ruolo complesso, e su avvicinamenti più lunghi va abbinata a una calza adeguata.

Ideali quelle da trekking o «da avvicinamento».

Per alcune falesie le scarpe da ginnastica bastano, per altre no. Occhio...





EQUIPAGGIAMENTO



Equipaggiamento – Zaino



Trasporto – Lo zaino ci permette di trasportare in modo confortevole e sicuro tutto quanto ci potrà servire in falesia.

Lo zaino da falesia deve essere robusto, di semplice accesso e facile da pulire

Provare bene gli spallacci, le loro regolazioni e la cinghia in vita.

Utile la cinghia in vita e/o pettorale, non tanto le tasche laterali.

Leggero (da vuoto).

Dimensioni: da 22 lt fino a 45/50 lt, zaini piccoli sono più leggeri ma corda e casco si dovranno agganciare all'esterno, in quelli da 40 in su ci può stare anche la corda.

Tessuto robusto e facile da pulire.



Equipaggiamento – Zaino



Equipaggiamento – Orientamento e sicurezza



Sicurezza

- **Primo soccorso** (e medicine personali)
- **Fischietto** (spesso incorporato nello zaino, un fischietto separato però è più efficace)
- Documenti (tesserino CAI, C.I., tessera sanitaria...)



Comunicazione e orientamento

- **Mappe e relazioni**
- **Telefonino** (per soccorso 112, app soccorso, numeri utili per chiamata rifugi, app di mappe, app meteo, relazioni...)
- **Pila frontale...** carica



Equipaggiamento – *Cibo e acqua*



Idratazione

- **Borraccia per Acqua**
- Thermos per bevande calde, d'estate... per la birra!

il succo di frutta!



Alimentazione consigliata

- **Snack**- idealmente il cibo da consumare durante l'attività di arrampicata dovrebbe essere energetico e a rapida assimilazione, quindi principalmente carboidrati: barrette, frutta secca e disidratata, cioccolato, caramelle, gel energetici
- La pausa pranzo non dovrebbe essere troppo «pesante»



Igiene personale

- **Sacchetti** (per rifiuti e evenienze varie)
- **Articoli per igiene** - fazzoletti, wet wipes...





ATTREZZATURA



Materiali specifici per l'attività

I materiali relativi alla sicurezza

(imbrago, corda, freno, moschettoni, ecc) devono avere caratteristiche ben definite e certificate, quindi essere **OMOLOGATI**



I materiali indossati per la progressione (in particolare le scarpette) non sono omologati, ma le loro caratteristiche sono comunque importanti per la buona riuscita dell'attività.



Visto che il materiale da arrampicata serve per la nostra sicurezza è bene conoscere alcuni concetti riguardanti la sua **omologazione**.

Tutti i materiali utilizzati in arrampicata sono considerati **DPI** (Dispositivi di Protezione Individuale) soggetti alla direttiva comunitaria 89/686/CEE.

Le attrezzature da arrampicata sono soggette alle:



Norme EN (European Standard) obbligatorie in Europa.

I prodotti venduti in U.E. devono riportare il marchio **CE** (Conformité Européenne) che ne indica la conformità alle norme (in questo caso EN) rilevanti.

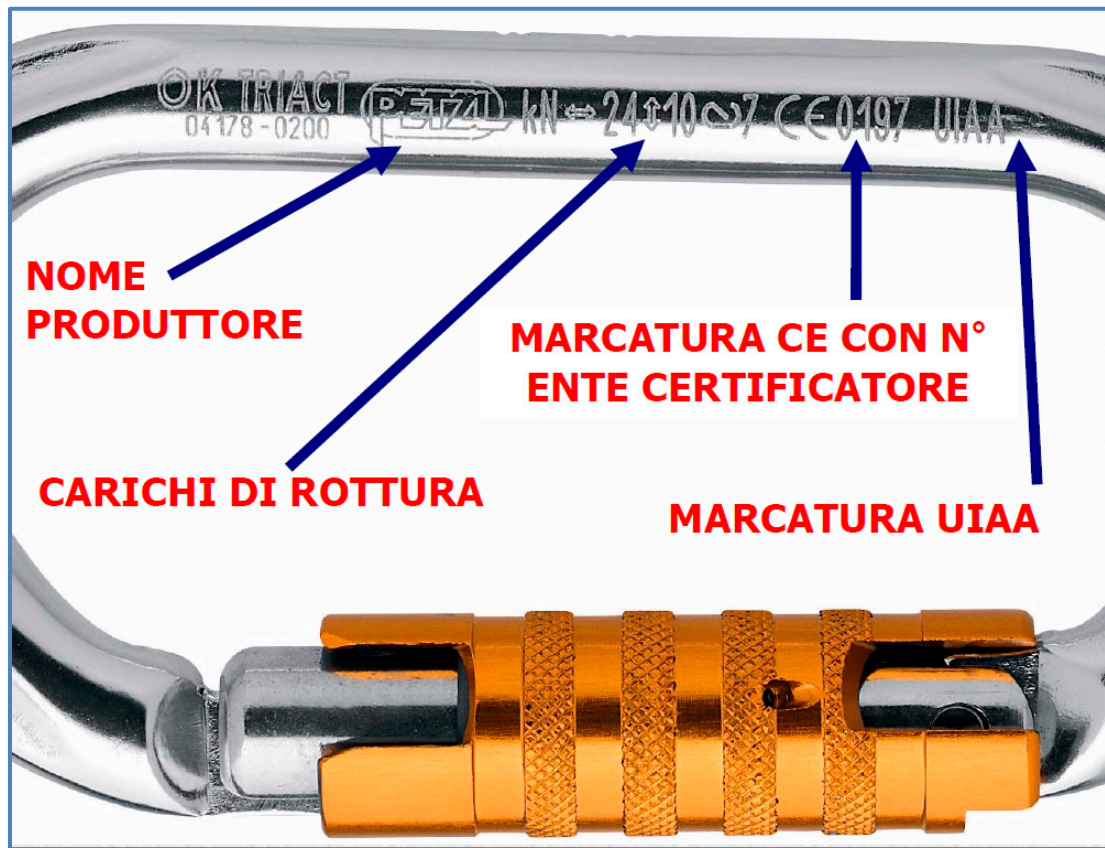


Norme UIAA (Unione Internazionale Associazioni Alpinistiche). Svolge controlli e test specifici per i materiali da arrampicata, alpinismo e scialpinismo.

La presenza dei logo CE e UIAA indica che questi materiali sono stati **sottoposti a test** di diverso tipo in base all'utilizzo previsto.

"Omologato" significa che un prodotto è considerato conforme alla normativa e quindi idoneo a un certo utilizzo (indicato e descritto nel manuale).

Attrezzatura – Omologazione



Sul manuale, e di solito anche sul materiale stesso, vengono indicati i limiti di utilizzo, soprattutto quando possono variare (es.: carichi di rottura sui moschettoni).

*1 kN $\approx$ 100 kg
1 kiloNewton di forza
corrisponde circa a 100 kg
di peso.*

*I 24kN di carico indicati sul
moschettone sono quindi $\approx$
2400 Kg*

Attrezzatura – Omologata



A noi per ora interessa quanto serve per l'arrampicata sportiva:

- Corde
- Imbraghi
- Freni (GriGri)
- Moschettoni
- Rinvii
- Caschi
- Spit e soste
- Maglia rapida (Maillon)



Esistono molti altri materiali certificati che però ora tralasciamo perché riguardano altre situazioni e tipi di arrampicata.

Attrezzatura – Corda



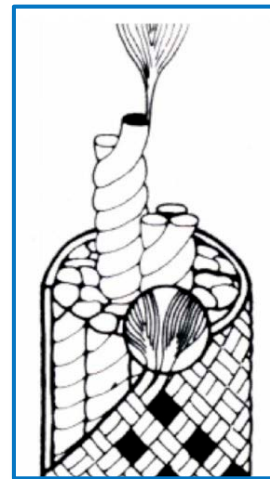
La corda è concepita per resistere senza rompersi a diverse cadute, ma si allunga elasticamente per non danneggiare il nostro corpo.

La corda «da falesia» è molto resistente all'usura. L'anima, avvolta come una molla, fornisce la maggior parte della tenuta, la calza esterna è più resistente all'attrito e protegge l'anima dallo sfregamento contro la roccia.

Fondamentale che la corda sia abbastanza lunga (di solito almeno 70 m).

Vi sono poi diverse caratteristiche interessanti ma opzionali come i trattamenti impermeabili ("dry" solo calza, "full dry" sia anima che calza).

Il materiale è Nylon.



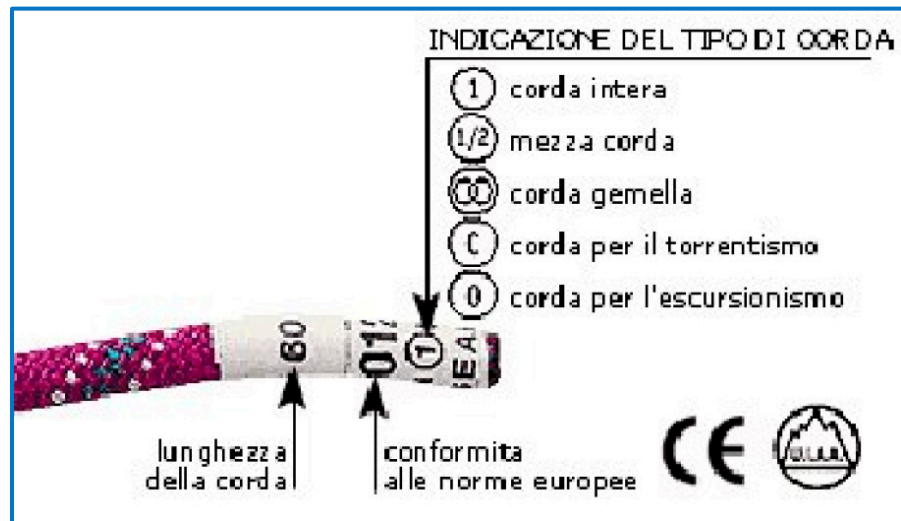
Per l'arrampicata sportiva ci interessano due tipi di corda:

- **Corda singola** (simbolo 1 dentro un cerchio)
- **Corda Jocker** (simboli: 1, 1/2, 00 dentro un cerchio)

(Esistono anche altri tipi di corda che per ora non ci riguardano)

Per essere omologate ci sono diversi requisiti:

- Numero cadute: minimo 5 cadute "dure" (80kg da 5 metri d'altezza con fattore di caduta 1)
- Massima forza trasmessa al corpo: 12 kN
- Massimo allungamento dinamico inferiore al 40% (max 10% statico)



➤ **Moschettoni** di vari tipi (HMS - assicurazione, B - normale, X – ovale, K – ferrata, ecc.)

Omologati per almeno 20 kN di carico longitudinale e se chiusi. Diverse tenute (inferiori) se aperti o se lavorano trasversalmente!!

Sistemi con dente (Lock) o senza dente (Keylock), leva a dito o a filo.

Diverse chiusure: a vite, doppia azione (Twist-Lock), tripla azione (Triact Lock), magnetici (Magnetron), scorrimento, ecc.

Arrampicando conviene avere sempre almeno 2 moschettoni a ghiera di tipo HMS



- **Rinvii** (altrimenti detti: preparati, coppie, express, ecc.).

Composti da moschettoni B (senza chiusura a vite) e fettuccia di collegamento. La fettuccia è omologata per 22kN.

- Eventuale maillon rapide (maglia rapida) tipo Q.



Attrezzatura – Ancoraggi e soste



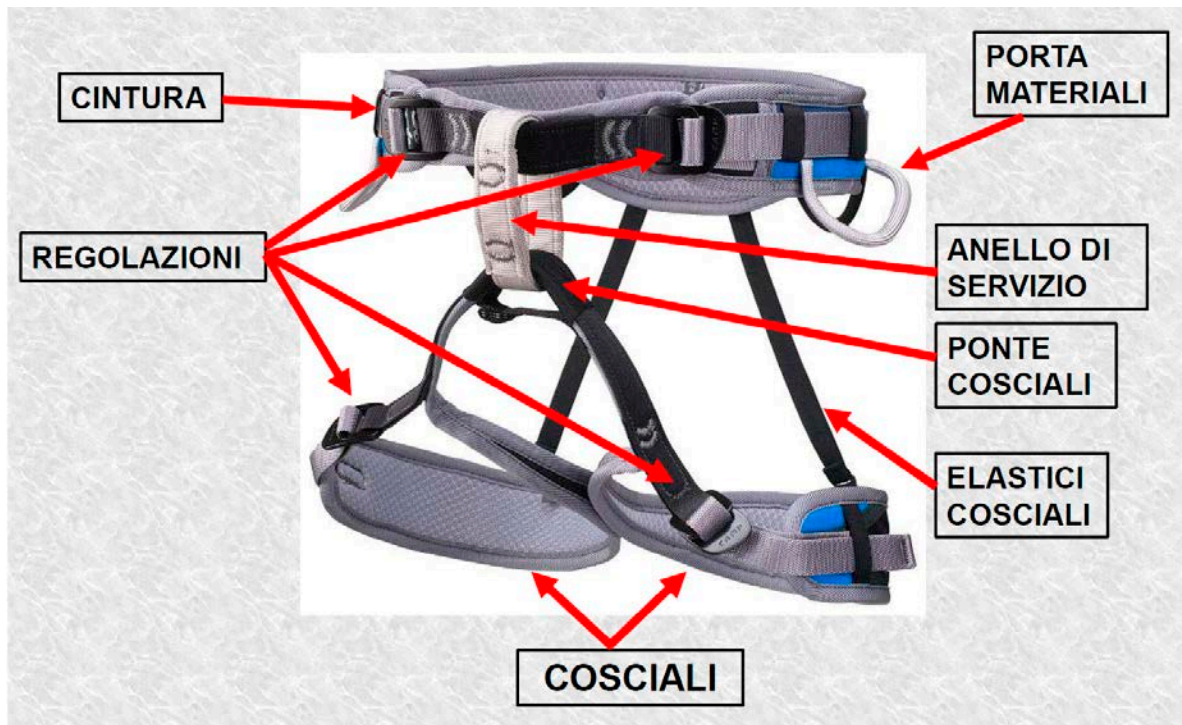
- **Ancoraggio** (fix, spit, fittoni). Elemento metallico ancorato alla parete che ci permette di assicurarci con i rinvii durante la progressione.



- **Sosta**. Il punto finale di un tiro di corda, ha almeno due ancoraggi e un elemento (moschettone, maillon, anello di calata, ecc) nel quale far passare la corda per farci calare.



- **Imbrago** (imbracatura). Bassa. Meglio se con cosciali regolabili. Comoda per appendersi. Porta-materiale ampi! Attenzione a chiuderla bene.



Attrezzatura – Caschetto



- **Caschetto.** Attrezzo che serve per proteggere la testa dalle cadute accidentali, da cadute di sassi o materiali dall'alto, da urti durante la progressione.

Formato dalla calotta e dal sottogola regolabile che ci permette di adattarlo alla nostra testa.

Viene sottoposto a diverse prove, oltre alla calotta anche il sottogola viene testato.

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

L'omologazione specifica per alpinismo è la EN 12492. Non usate un caschetto omologato solo per bici o sci, l'elmetto della Grande Guerra, o altro...



Attrezzatura – *Non omologata*



Anche se molto importanti, altri elementi dell'attrezzatura da arrampicata sportiva **NON** sono soggetti alle normative EN e UIAA.

In particolare le SCARPETTE!

Nota bene:

Si definisce «arrampicata libera» quella realizzata «senza l'aiuto di attrezzatura artificiale nella progressione», quindi corde, imbraghi, moschettoni non sono usati per «tirarsi su». Le scarpe, per quanto «attrezzatura», sono considerate comunque abbigliamento, quindi eticamente accettabili.

Altre attrezzature della stessa natura che l'arrampicatore indossa sono:

- Nastro
- Portamagnesite e magnesite
- Guanti da fessura



- **Scarpette.** Sono «attrezzi» fondamentali per arrampicare efficacemente, e vale la pena conoscerle in maggior dettaglio.

Chiusura:

- Lacci
- Velcro
- Ballerine

Curvatura verticale
(aggressività):

- Piatta
- Arcuata/incurvata

Curvatura
laterale:

- Simmetrica
- Asimmetrica



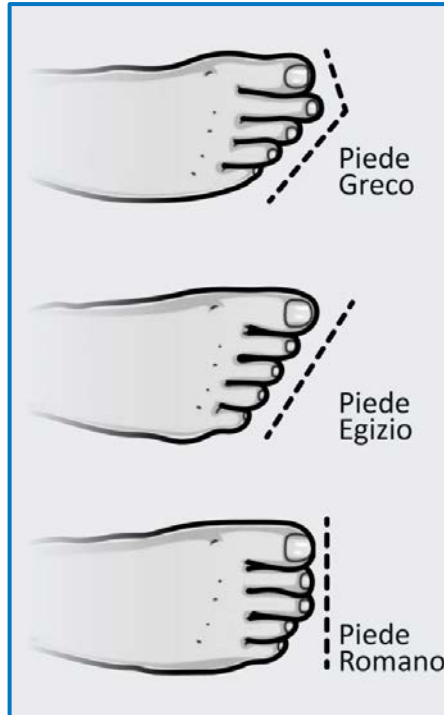
Attrezzatura – Scarpette



Flessione suola:

- Rigide
- Morbide

Forma del piede



Costruzione punta:

- No edge
- Classic

Come scegliere?

Per i principianti si consigliano di solito scarpe a suola piatta o poco arcuata ma abbastanza rigida.

La calzatura dovrebbe essere “precisa” ma non stretta visto che la suola offre gi’ sufficiente supporto e le scarpe verranno indossate a lungo.

Anche la asimmetria dovrebbe essere molto ridotta, non serve se il piede non viene alzato molto per caricare appoggi alti.

Esempi di scarpe per usi specifici:

Aderenza (placca di granito): suola piatta e morbida, punta no-edge, lacci

Tacche (placca di calcare) o parete verticale con appoggi piccoli: Suola rigida, leggermente arcuata, velcro o lacci

Strapiombi: suola morbida, molto arcuata, velcro o ballerina



Attrezzatura – Altri materiali



Sacchetto con magnesite - per assorbire il sudore e evitare che le mani scivolino sulla roccia.

Finger tape – ha vari usi, principalmente per proteggere la pelle delle dita.



Guantini - per proteggere le mani quando si arrampica incastrandole nelle fessure.

Spazzolino - per ripulire le prese dalla magnesite dopo aver arrampicato.





Attrezzatura – «Kit dell'allievo»



Quindi, quali sono i materiali che vanno portati a ogni uscita del corso?

- **Imbrago**
- **Scarpette**
- **Caschetto**
- **Freno (GriGri o ClickUp) e relativo moschettone**
- **2 x moschettoni (HMS a ghiera)**
- **Corda + sacca (chi l'ha ricevuta)**

I rinvii (e altro materiale) li portano gli istruttori.



Attrezzatura – «Kit dell'allievo»



Altri materiali molto utili:

- Magnesite e portamagnesite
- Cibo e acqua
- Farmacia
- Igiene
- Sacchetti
- Telefono carico (magari con mappe e relazioni)
- Abbigliamento adeguato (autunno > può fare freddo)
- Ecc



- ✓ Ricordate sempre i materiali **fondamentali** (senza i quali non si arrampica).
Adattate il resto alla situazione (meteo, per quanto state in giro, avvicinamento, caratteristiche e difficoltà dell'arrampicata, ecc)
- ✓ Create un **metodo** personale per fare lo zaino.
Per esempio, creare liste dei materiali fondamentali oppure organizzare una sequenza di scelte > vedi «Organizzazione dell'uscita»...
- ✓ **Organizzate** fisicamente i materiali.
Non doverli cercare ovunque per casa fa risparmiare tempo, stress, dimenticanze.
Dimenticare materiali fondamentali o anche apparentemente secondari può farci saltare l'attività, o peggio metterci in situazioni di pericolo, impedirci di risolvere situazioni critiche e di gestire incidenti.

Più vi siete organizzati, più arrampicate.

Cose apparentemente secondarie possono far perdere un sacco di tempo!



Pernottamento nei weekend

In generale:

- Tappi per le orecchie*

In tenda

- Tenda
- Sacco a pelo e materassino (+ cuscino)
- Ricambio per la notte (es. intimo termico)
- Altro... se vogliamo trasportarlo nello zaino.

In rifugio

- Sacco lenzuolo

In genere dovrebbe bastare.





Domande?



[@falcmilano](#)



falc.net



[@falcmilano](#)