

Club Alpino Italiano

Sezione di Codogno

www.caicodogno.it



Ambiente innevato e riduzione del rischio

Da molti ritenuta un complemento, per un escursionista la neve dovrebbe invece essere considerata un mezzo.

Codogno 22 Febbraio 2024

Sede CAI – ore 21:00



Pausa (k)



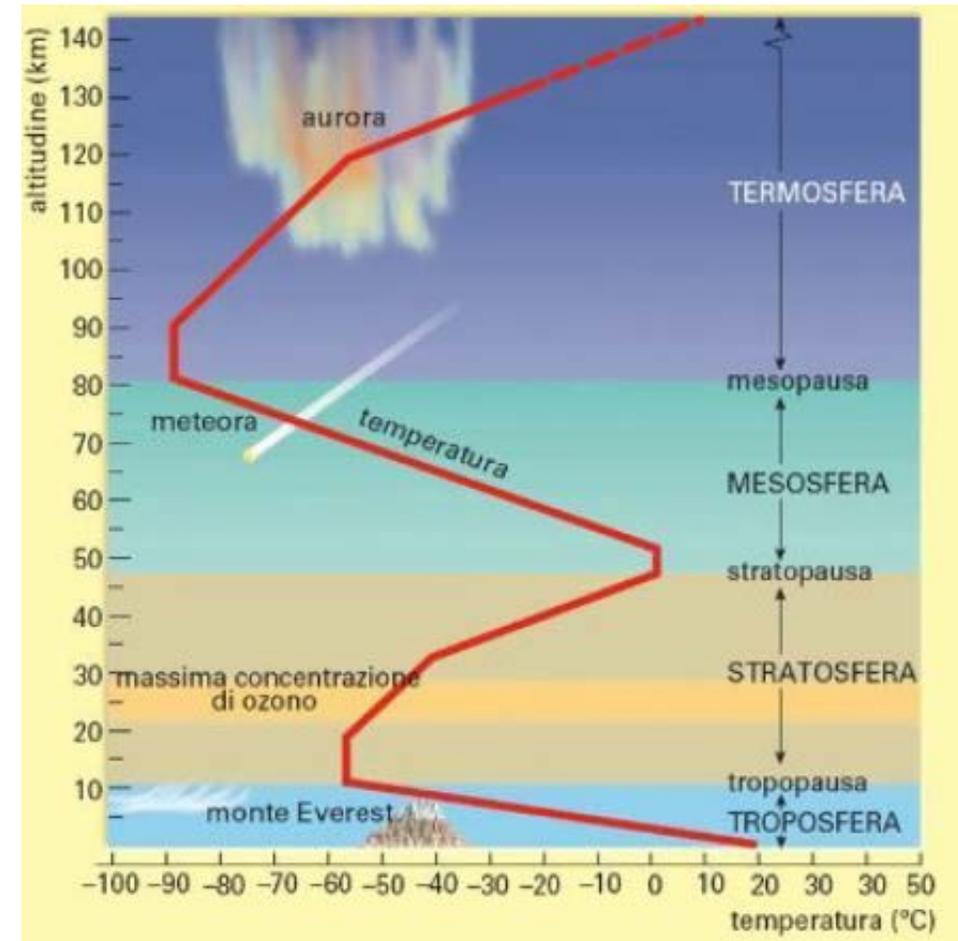
0:02 / 0:52

Scorri per i dettagli



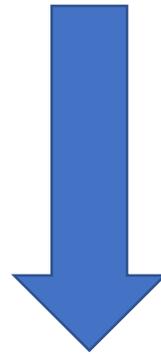
Meteorologia della Neve

- Struttura dell'atmosfera
- Pressione atmosferica
- Pressione e Temperatura
- Umidità
- Vento
- Irraggiamento Solare
- Esposizione dei versanti
- Conoscenza della Geografia





PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO



La legge

D.Lgs. 28 febbraio 2021, n. 40

Misure in materia di sicurezza nelle discipline sportive invernali

Dal 1 Gennaio
2022

Art. 26.

Sci fuori pista, sci-alpinismo e attività escursionistiche

Comma 2 – Dotazioni speciali per il soccorso in valanga

I soggetti che praticano lo **sci-alpinismo** o lo **sci fuoripista** o le **attività escursionistiche** in particolari ambienti innevati, anche mediante le racchette da neve, laddove, per le condizioni nivometeorologiche, sussistano rischi di valanghe, devono munirsi di **appositi sistemi elettronici di segnalazione e ricerca, pala e sonda da neve**, per garantire un idoneo intervento di soccorso.

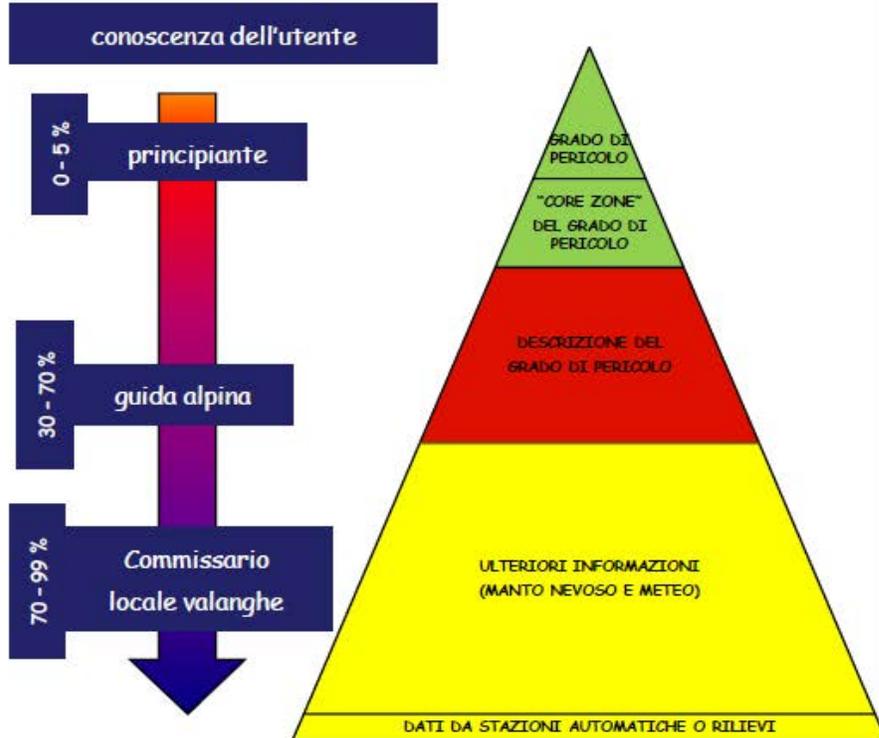


RIDURRE L'ESPOSIZIONE al **RISCHIO** di VALANGHE

Scala Europea del pericolo valanghe

Scala del pericolo	Probabilità di distacco valanghe	Indicazioni per alpinisti, escursionisti e sciatori fuori pista
 DEBOLE	Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico su pochissimi pendii estremi. Sono possibili solo pochissime valanghe spontanee.	Condizioni generalmente favorevoli per gite sciistiche.
 MODERATO	Il distacco è possibile soprattutto con forte sovraccarico su pendii ripidi indicati. Non sono da aspettarsi grandi valanghe spontanee.	Condizioni favorevoli per gite sciistiche ma occorre considerare adeguatamente locali zone pericolose.
 MARCATO	Il distacco è possibile con debole sovraccarico sui pendii ripidi indicati, in alcune situazioni sono possibili valanghe spontanee di media grandezza, in singoli casi, anche grandi valanghe.	Le possibilità per le gite sciistiche sono limitate ed è richiesta una buona capacità di valutazione locale.
 FORTE	Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico su molti pendii ripidi. In alcune situazioni sono da aspettarsi molte valanghe spontanee di media grandezza e, talvolta, anche grandi valanghe.	Le possibilità per gite sciistiche sono fortemente limitate ed è richiesta una grande capacità di valutazione locale.
 MOLTO FORTE	Sono da aspettarsi numerose grandi valanghe spontanee, anche su terreno moderatamente ripido.	Le gite sciistiche non sono generalmente possibili.

Il bollettino valanghe



DOLOMITI

Neve e valanghe

Bollettino n.0 - 10 ottobre 2012 ore 16:00

Situazione

DOLOMITI
Debole pericolo di valanghe (grado 1). Neve fresca. 0 cm a 2000 m

PREALPI
Bollettino non disponibile.

Dopo la pioggia fine in quota dal fine settimana, da oggi pomeriggio nevica debolmente su tutto il territorio montano oltre i 1400-1500 m di quota. Nei giorni scorsi il manto nevoso ha subito un generale risottigliamento con umidificazione degli strati alle basse altitudini. La copertura nevosa si è ridotta di estensione lungo molti pendii al sole. Lungo i versanti meridionali è rimasta pressoché invariata. I luoghi pericolosi per distacchi provocati di valanghe sono i ripidi conaloni a versanti in quota dove sono possibili distacchi di singoli lastri, con forte approssimazione. Alle quote medie sono possibili isolati distacchi di fondo lungo i versanti meridionali a sotto erboso.

Neve fresca. Poi il tempo è previsto in miglioramento con aumento del vento e, giovedì, con un antrace molto termico.

DOLOMITI				PREALPI	
LUOGHI PERICOLOSI	TIPO DI VALANGA	METEO	LIMITE DELLA NEVE	TEMPERATURE	LUOGHI PERICOLOSI
AMBITI DEL PERICOLO - Zone non controllate				AMBITI DEL PERICOLO -	

Previsione

Oltre il limite del bosco, nelle aree dove il cumulo finale di neve fresca sarà superiore ai 20-30 cm, saranno possibili distacchi di lastri superficiali di neve recente lungo alcuni pendii ripidi e molto ($\geq 35^\circ$), specie nelle esposizioni a nord dove è rimasta un po' di ghiaccio di superficie. Il previsto vento in aumento da NW, determinerà formazione di nuovi depositi di neve ventata e pertanto saranno possibili distacchi provocati di valanghe a lastri lungo il canale versanti sottovento, specie nelle esposizioni da NE a SE-S. Di ritorno del tempo soleggiato, saranno più frequenti gli scaricamenti distacchi superficiali lungo i pendii ripidi meridionali.

Il pericolo di valanghe sarà in generale moderato (grado 2) durante il martedì (grado 3) dove gli apporti di neve fresca sarà superiori a 15-30 cm con o senza vento e nelle ore pomeridiane mercoledì e giovedì.

AMBITI DEL PERICOLO		DOLOMITI	PREALPI
Giovedì 11			
Venerdì 12			
Sabato 13			
Domenica 14			

Da giovedì sarà richiesta una buona capacità di valutazione di itinerari di salita e discesa lungo i versanti aperti e i canali caratterizzati da nuova



NON ESISTE

nella SCALA

il valore ZERO













Il pericolo valanghe

Salvo eccezioni, il pericolo valanghe non è visibile. Si tratta quindi di visualizzare la possibile valanga, senza nessun indizio evidente a priori.

Immaginiamo un rilievo poco pendente, con un po' di neve fresca. Se l'inclinazione del pendio è sempre inferiore a 30° (compresi i pendii sopra di me), allora siamo nella prima situazione. E' necessaria solo una "vigilanza normale". Non bisogna prendere particolari precauzioni e, per esempio, gli sciatori possono salire in gruppo e poi scendere insieme.

Il pericolo valanghe



Man mano che avanziamo, i pendii cambiano e anche gli spessori della neve. Il leader dell'escursione deve allora visualizzare i pendii con un'inclinazione superiore a 30°, soprattutto se sono carichi di neve recente.

Diamoci un obiettivo...

... ovvero adottare le necessarie misure precauzionali affinché l'attività escursionistica sulla neve comporti un rischio residuo accettabile.

Il **95%** dei distacchi di lastroni è causato dagli stessi sciatori o alpinisti, che li sovraccaricano con il proprio peso. **Perciò nella maggior parte dei casi le valanghe possono essere evitate.**

Si è osservato che numerosi incidenti sono stati provocati da errori di comportamento e da decisioni frutto di spinte emotive e psicologiche, piuttosto che da una errata valutazione della stabilità del manto nevoso.



Il cittadino ed il pericolo valanghe

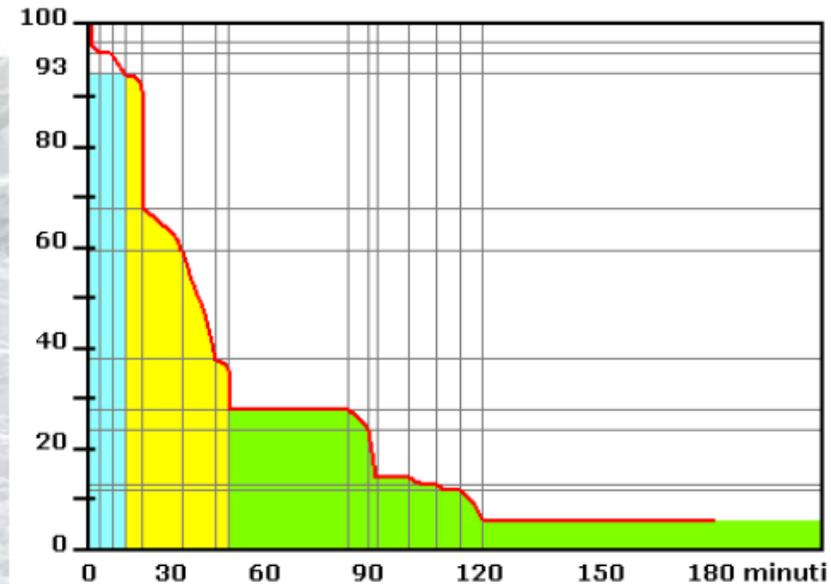
1. L'indice di pericolo valanghe del giorno
2. La soglia dei 30°
3. Le valanghe 'osservate' (bollettino, osservazioni, data-avalanche.org)
4. La fusione (orari, esposizioni e quote)
5. Nuovi sovraccarichi (necessita esperienza)
6. Gli strati deboli sepolti (cristalli a calice, test di stabilità, whoom)



Cosa fare in caso di valanga

seppellimento in valanga ■ sopravvivenza

curva della sopravvivenza:



7 travolti su 100 muoiono per lesioni

sopravvivenza	entro i primi 15 minuti la probabilità di sopravvivenza è del 93%
asfissia	tra 15 e 45 minuti la probabilità di sopravvivenza passa dal 93% al 25%
latenza	tra 45 e 90 minuti una piccola percentuale di sepolti sopravvive in particolari condizioni di possibilità respiratorie
ipotermia	tra 90 e 120 minuti

Cosa fare in caso di valanga

seppellimento in valanga ■ strumenti della ricerca

l'**artva**, la **pala** e la **sonda** sono i soli strumenti che possono permettere la localizzazione e il disseppellimento di un travolto in valanga in un tempo utile alla sua sopravvivenza.



+



+

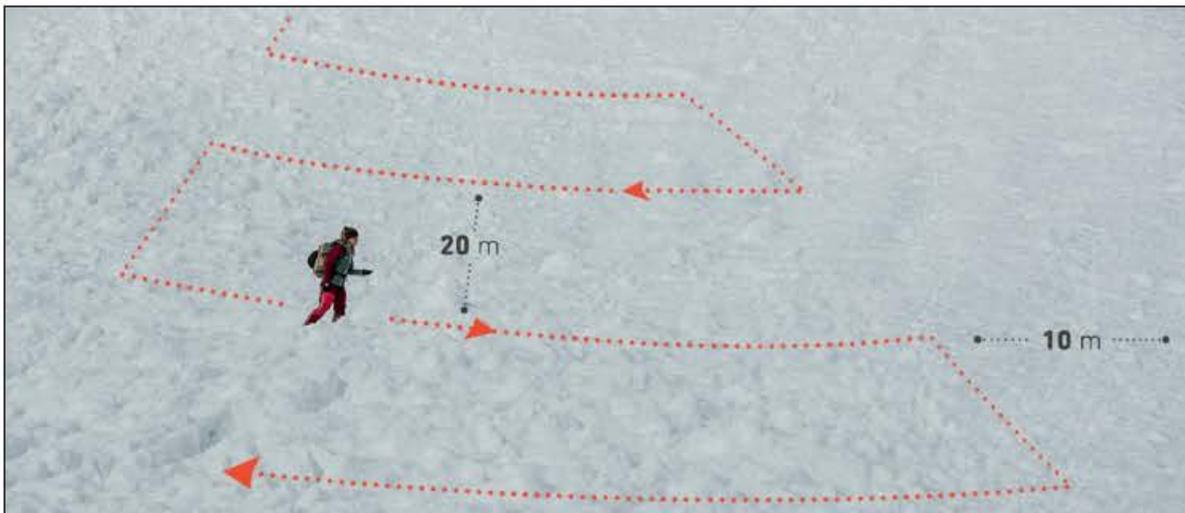


avere l'**artva** senza la pala è come avere la pala senza l'**artva**
cioè: **inutile**

A.R.T.VA.

Principio costruttivo

- ARTVA non e' un apparecchio di sicurezza ne di prevenzione, **e' un apparecchio di soccorso**
- Apparecchio ricetrasmittente di onde radio su una frequenza stabilita fissa di 457 kHz (frequenza standard internazionale)
- 3 stati: Spento (nessun segnale), in Trasmissione (durante escursione), in Ricezione (durante la ricerca)
- Emette segnale – con onde elettromagnetiche - che può essere ricevuto da apparecchi simili che si trovano nel raggio d'azione del trasmettitore.
- La ricerca del segnale trasmittente (del travolto) avviene – in linguaggio tecnico – percorrendo «corridoi di ricerca». Per convenzione e sicurezza nell'organizzazione di un intervento di autosoccorso i corridoi di ricerca si limitano a 20 metri.





Da tenere a mente

COMPATIBILITA'

Si intende la capacità di interagire tra dispositivi di vecchia e nuova generazione.

La normativa impone criteri di uniformità stabilendo limiti e tolleranze.

«Relativa» convivenza tra apparecchi della 1a generazione (analogici) e ultima generazione (digitali con ricezione a 3 antenne).

A.R.T.VA. analogici sono stati prodotti fino ai primi anni '90 e sono attualmente ancora in uso.

Si è notato un notevole «ringiovanimento» degli **A.R.T.VA.** nel mercato e conseguente riduzione degli inconvenienti dovuti a ridotta COMPATIBILITA'

RACCOMANDAZIONE

Si eviti l'acquisto di prodotti obsoleti, anche se funzionanti.

L'obbligatorietà di possesso di **SSV** imposta per legge – per questioni economiche o di scarsa consapevolezza – spesso porta a queste superficialità

Da tenere a mente

COME INDOSSARLO

L'apparecchio **3+** si porta nella pratica custodia protettiva (**11**) con il display lontano dal corpo e deve essere indossato sotto almeno uno strato di vestiario.

In caso di temperature più elevate, il localizzatore **3+** può essere indossato anche nella tasca dei pantaloni con chiusura lampo (non in una tasca cucita).



AVVISO IMPORTANTE

I portatori di pacemaker devono posizionare l'a.r.t.va **3+** sul lato destro del corpo. Prestare la massima attenzione alle indicazioni provenienti dal produttore del pacemaker!

EVITARE INTERFERENZE



In **MODALITÀ DI TRASMISSIONE** non devono essere attivi, nelle immediate vicinanze (entro un raggio di alcuni centimetri) dispositivi elettronici (apparecchi radio, telefoni cellulari, altri a.r.t.va) o presenti altri oggetti metallici.

In **MODALITÀ DI RICERCA** i dispositivi elettronici presenti nell'area devono essere spenti o tenuti ad una distanza di almeno 50 cm.

Interferenze possono essere causate anche da temporali, impianti di risalita e cavi elettrici.

DENOMINAZIONE	ORTOVOX 3+
FUNZIONAMENTO	digitale
CUSTODIA	ergonomica, impermeabile, resistente agli urti
DIMENSIONI	119 x 71 x 25 mm
FREQUENZA	457 kHz

3+ riceve segnali trasmettenti da qualsiasi a.r.t.va conforme agli standard di normativa (EN 300 718) senza limitazioni.

BACK UP

RECCO Reflector inside

Grazie al riflettore RECCO del **3+** è più facile essere trovati. **3+** non è però in grado di cercare i riflettori nascosti nei capi di vestiario e negli scarponi da sci.

PORTATA IN RICEZIONE DIGITALE	40 m
LARGHEZZA DEL CORRIDOIO DI RICERCA	fino a 40 m
ESCURSIONE TERMICA DA	-20° C to +45° C

Qualora l'apparecchio si bagnasse, **NON ASCIUGARLO MAI CON ARIA CALDA!** L'aria calda potrebbe causare danni permanenti anche dopo il raffreddamento.

Da tenere a mente

MAI togliere il proprio ARTVA dal corpo

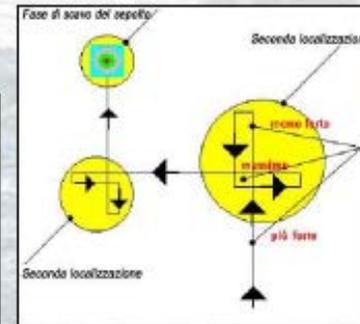
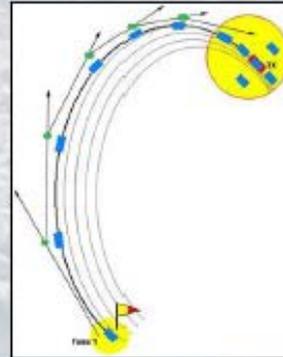
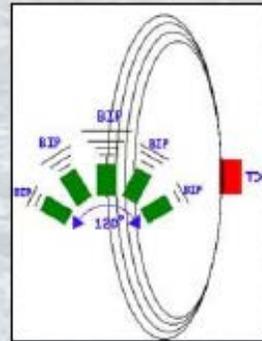
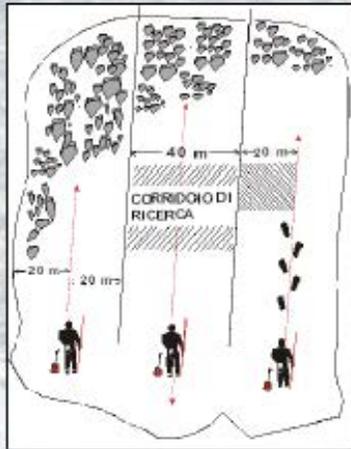
In caso di valanga secondaria e di travolgimento del soccorritore stesso (apparecchio in modalita Ricerca), la radio dopo 2 minuti di immobilità, commuta automaticamente in modalita Trasmissione.

Questo passaggio viene anticipato da un segnale acustico di 10 secondi.



per quanto riguarda l'artva, è necessario:

- averlo, **portarlo con sé** e indossarlo correttamente
- conoscere l'apparecchio e **essere addestrati all'utilizzo**
- conoscere **le fasi e il metodo** di ricerca



avere l'artva senza saperlo usare è come saper usare l'artva senza averlo
cioè: **inutile**

SONDE

- NON SONO ATTREZZI SECONDARI E DEVONO AVERE STANDARD QUALITATIVI DI ALTA FUNZIONALITA'
- LA SCELTA DI UNA SONDA NON DEVE BASARSI SUL PESO LIMITATO E SUL PREZZO.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- DI FACILE E VELOCE MONTAGGIO CON REGOLAZIONE DELLA TENSIONE
- LUNGHEZZA ALMENO 240 CM. CON INDICAZIONI DELLA PROFONDITA'
- SENSIBILE CON PUNTA CONICA SOVRADIMENSIONATA



SONDE

- DEVE AVERE RIGIDITA'. TENSORE E CAVETTO DI COLLEGAMENTO IN ACCIAIO LA MIGLIORANO UNITAMENTE AL DIAMETRO DEI SEGMENTI (VARIABILE SECONDO MATERIALE UTILIZZATO).
- LA MAGGIOR PARTE DELLE SONDE SONO IN LEGA ALLUMINIO.
- SUFFICIENTE RIGIDITA' PER DIAMETRI TRA 11 E 13 MM.
- L'INDICAZIONE DI PROFONDITA' DEI PRIMI SEGMENTI MIGLIORA LA LOCALIZZAZIONE





PALE (DA VALANGA E DA NEVE)

- IL 60% DEL TEMPO UTILE PER UN'AZIONE DI AUTOSOCCORSO E' OCCUPATO DALLO SCAVO
- PADRONANZA DELLA TECNICA DI SCAVO ABBINATA AD EFFICIENZA E AFFIDABILITA' DEGLI
- ATTREZZI SONO FONDAMENTALI DEL SUCCESSO DELL'AUTOSOCCORSO.

- PESO E PREZZO NON DEVONO ESSERE CRITERI DI SCELTA.

- MATERIALE: LEGA METALLICA A STRUTTURA RIGIDA CON BENNA CON VOLUME DI ASPORTO
- DIMENSIONATO NELLE CORRETTE PROPORZIONI CON IL MANICO.

- IL PROFILO INCIDENTE DELLA BENNA E' DI GRANDE AIUTO IN TERRENI DIFFICILI (LASTRONI,
- SEPOLTI IN PROFONDITA') , L'IMPUGANTURA ERGONOMICA E L'UTILIZZO A «ZAPPA»
- MIGLIORANO OPERATIVITA' E RENDIMENTO DEL SOCCORRITORE.

PALE

I

PARAMETRI IDENTIFICATIVI SECONDO STANDARD UIAA 156

- EFFICIENZA (VOLUMI DELLA BENNA E LEVE)
- ERGONOMIA (IMPUGNATURA E MANICO ESTENSIBILE)
- RESISTENZA A PROVE RIPETUTE DI SCAVO

COME LE SONDE SONO STATE CONSIDERATE ATTREZZI SECONDARI ALL' A.R.T.VA. E TRASCURATE NEGLI APPROFONDIMENTI DIDATTICI. LE TECNICHE DI SCAVO MERITANO UN SEMINARIO PRATICO DEDICATO

PROFONDITÀ DEL TRAVOLTO

- + spostarsi a valle
- + distanza pari alla profondità
- + iniziare lo scavo disponendo i soccorritori a V (a ventaglio)



Tutti e tre insieme...



RICERCA DEL PRIMO SEGNALE.
(PRIMARIA) PROCEDERE PER CORRIDOI DI
RICERCA SECONDO INDICAZIONI.

RICERCA SOMMARIA (SECONDARIA)
SEGUIRE INDICAZIONI PROVENIENTI DALL'ARTVA

RICERCA DI PRECISIONE
CERCARE IL VALORE PIU' BASSO

LOCALIZZAZIONE (con sonda)
SCAVO (ORGANIZZAZIONE CORRETTA)
INTERVENTO SANITARIO ADEGUATO

Ricerca e Soccorso



Ricerca del primo segnale



Ricerca sommaria



Ricerca di precisione



Localizzazione



Scavo



Conclusioni

IL SISTEMA DI SICUREZZA IN VALANGA PER SOFISTICATO CHE SIA NON GARANTISCE ESENZIONE DA RISCHIO.

L'EDUCAZIONE AL COMPORTAMENTO IN AMBIENTE INNEVATO UNITAMENTE ALLA CORRETTA CONOSCENZA E AL BUON USO DEL PROPRIO SISTEMA DI SICUREZZA IN VALANGA DEVONO FAR PARTE DEL 'BAGAGLIO PERSONALE DI OGNI ESCURSIONISTA, ALPINISTA e SCIALPINISTA in ambiente innevato'.

a prescindere dalle indicazioni del D.L. del 28 febbraio 2021 n.40



Grazie per la vostra attenzione.

Elenco fonti:

- *Servizio Valanghe Italiano – formazione ONV*
- *AINEVA*
- *Manuali del CAI / 37 – scialpinismo*
- *Ortovox Academy*
- *Club Alpino Italiano*



Ambiente innevato e riduzione del rischio

Da molti ritenuta un complemento, per un escursionista la neve dovrebbe invece essere considerata un mezzo.

Codogno 22 Febbraio 2024

Sede CAI – ore 21:00