



SICUREZZA DELLE ESCURSIONI IN AMBIENTE INNEVATO

Incontro rivolto a Guide Ambientali Escursionistiche,
escursionisti e fruitori della montagna.

MODULO TEORICO: MERCOLEDÌ 22 FEBBRAIO 2023 ORE 16
Sede del Parco dell'Aveto, via Mare 75/A - Borzonasca

Normativa, rischio valanghe e sistema di allertamento, preparazione delle uscite
in ambiente innevato, azioni di autoprotezione e autosoccorso.

Intervengono gli esperti di Meteomont, del Dipartimento Protezione Civile della
Regione Liguria e del Soccorso Alpino e Speleologico Liguria.

Durata 3 ore circa. Possibilità di seguire l'incontro anche da remoto.

MODULO pratico: data da definire
Escursione nel Parco dell'Aveto.

Dalla teoria alla pratica: imparare a
muoversi nell'ambiente innevato e
simulazione di ricerca con arco, pala
e sonda.

PARTECIPAZIONE GRATUITA

Per iscriversi inviare
una mail con i propri dati a:
cea.aveto@parcoaveto.it

www.parcoaveto.it



Parco dell'Aveto



[parco_aveto](https://twitter.com/parco_aveto)



**NECESSITA' DI ACCRESCERE E
DIFFONDERE LA CULTURA
DELLA MONTAGNA IN
SICUREZZA !!**

D.lgs. 40/2021

Art. 26

Sci fuori pista, sci-alpinismo e attività escursionistiche

1. Il concessionario e il gestore degli impianti di risalita non sono responsabili degli incidenti che possono verificarsi nei percorsi fuori pista serviti dagli impianti medesimi.

2. 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.

3. I gestori espongono quotidianamente i bollettini delle valanghe redatti dai competenti organi dandone massima visibilità'.

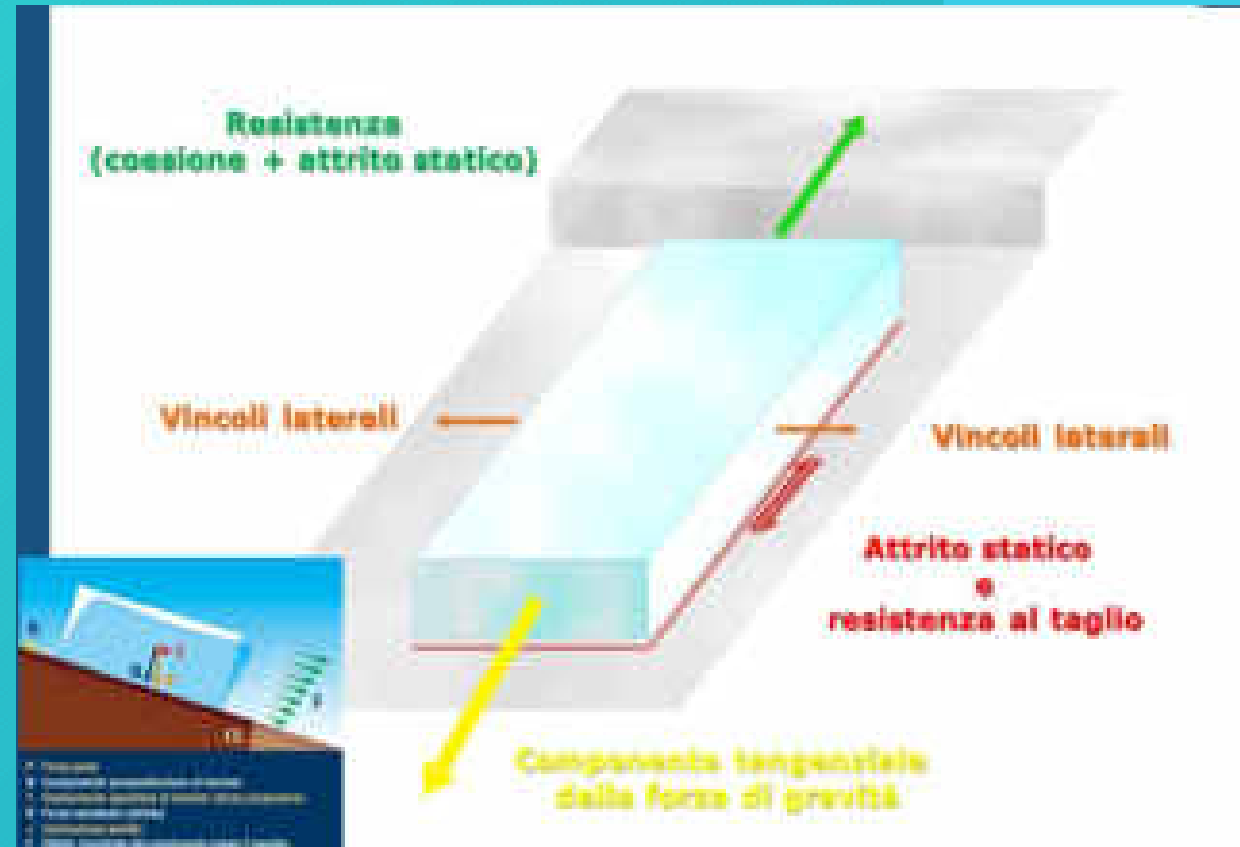
4. Il gestore dell'area sciabile attrezzata, qualora le condizioni generali di innevamento e ambientali lo consentano, può destinare degli specifici percorsi per la fase di risalita nella pratica dello sci alpinismo.



Cosa sono le valanghe?



Le valanghe sono sostanzialmente una massa di neve che, quando la forza di coesione tra i vari strati della neve stessa o tra gli strati ed il terreno viene meno, la forza di gravità fa rovinare a valle.





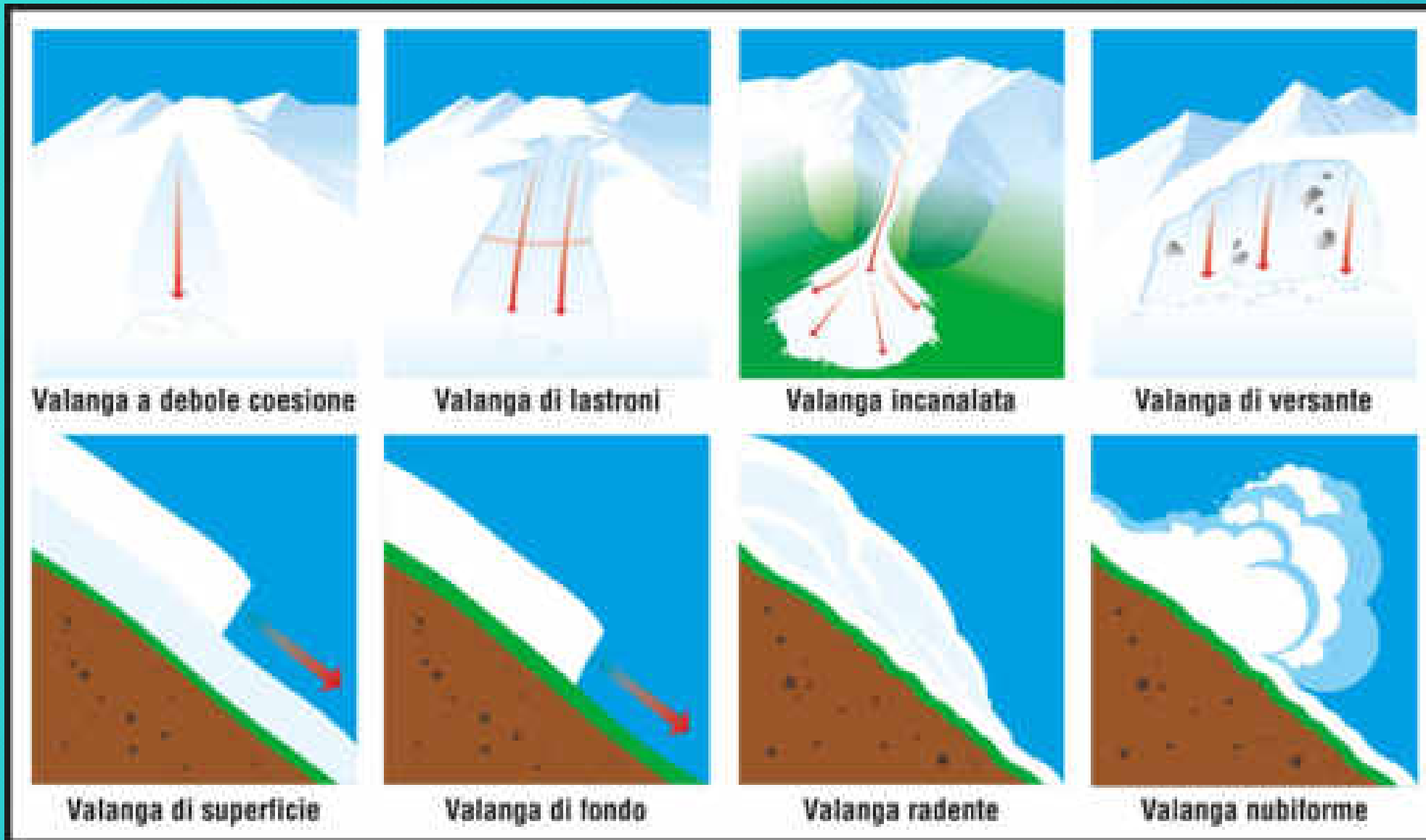
Le valanghe sono tutte uguali?

No ci sono diverse tipologie di valanghe in base a:

- tipologia del distacco
- tipologia scorrimento
- in base alle dimensioni
- in base all'umidità (neve asciutta o bagnata)



Classificazione in base a: -tipologia del distacco e tipologia scorrimento





Classificazione in base a dimensioni: Piccole valanghe



Classificazione in base a dimensioni: Valanghe piccole o medie dimensioni



Dimensione2

Danni potenziali

Può seppellire, ferire o causare la morte di persone.

Deposito

Può raggiungere il piede del pendio.

Dimensioni tipiche

Larghezza: 50-200 m, volume:
1000 m³





Classificazione in base a dimensioni: Valanghe medie dimensioni

Dimensione 3



Danni potenziali

Può seppellire e distruggere automobili, danneggiare autocarri. Può distruggere piccoli edifici e piegare alberi isolati.

Deposito

Può percorrere terreni pianeggianti (nettamente inferiore a 30°) per una distanza inferiore ai 50 m.

Dimensioni tipiche

Larghezza: several 100 m, Volume: 10000 m^3





Classificazione in base a dimensioni: Valanghe di grandi dimensioni

Dimensione 4

Danni potenziali

Può seppellire e distruggere autocarri pesanti e vagoni ferroviari. Può distruggere edifici più grandi e parti del bosco.

Deposito

Percorre terreni a ridotta inclinazione (nettamente inferiore a 30°) per una distanza superiore ai 50 metri e può raggiungere il fondo valle.

Dimensioni tipiche

Larghezza: 1-2 km, Volume:
100000 m³



Classificazione in base a dimensioni: Valanghe dimensioni estreme



Dimensione 5

Danni potenziali

Può devastare il paesaggio, ha un potenziale distruttivo catastrofico.

Deposito

Raggiunge il fondovalle e le massime dimensioni note.

Dimensioni tipiche

Larghezza: > 2 km, Volume: > 100000 m³





SCALA PERICOLO VALANGHE

Icona	Stabilità del manto nevoso	Probabilità di distacco di valanghe
	<p>Il manto nevoso è in generale decisamente consolidato e per lo più friabile.</p>	<p>Sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee molto grandi e spesso anche valanghe di dimensioni estreme, anche su terreni moderatamente ripidi.</p>
	<p>Il manto nevoso è decisamente consolidato sulla maggior parte dei pendii ripidi.</p>	<p>Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico¹⁾ su molti pendii ripidi²⁾. Talvolta sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee di grandi dimensioni e spesso anche molto grandi.</p>
	<p>Il manto nevoso presenta un consolidamento da moderato a debole su molti pendii ripidi.</p>	<p>Il distacco è possibile già con un debole sovraccarico¹⁾ soprattutto sui pendii ripidi²⁾ inclinati. Talvolta sono possibili alcune valanghe spontanee di grandi dimensioni e in alcuni casi anche molto grandi.</p>
	<p>Il manto nevoso è solo moderatamente consolidato su alcuni pendii ripidi²⁾, altrimenti è generalmente ben consolidato.</p>	<p>Il distacco è possibile principalmente con un forte sovraccarico¹⁾, soprattutto sui pendii ripidi²⁾ inclinati. Non sono da aspettarsi valanghe spontanee molto grandi.</p>
	<p>Il manto nevoso è in generale ben consolidato e stabile.</p>	<p>Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico¹⁾ su pochissimi punti sul terreno ripido inclinati²⁾. Sono possibili solo piccole e medie valanghe spontanee.</p>
	<p>ASSENZA DI NEVE - MANTO NEVOSO RESIDUALE STABILE</p>	<p>ASSENZA DI NEVE - MANTO NEVOSO RESIDUALE STABILE</p>
	<p>NON VALUTABILE - ASSENZA DI INFORMAZIONI SULLA</p>	<p>NON SI ESCLUDE UN GRADO DI PERICOLO</p>



PERICOLO VALANGHE ≠ RISCHIO VALANGHE

Dato che esprime un valore oggettivo
Che esiste a prescindere da variabili
soggettive di chi si espone a tale
situazione

Dato che esprime un valore soggettivo
Che può variare molto in base al
contesto o alle caratteristiche del
soggetto che si espone a tale
situazione



COSA POSSO FARE PER RIDURRE IL RISCHIO DI ESSERE TRAVOLTO DA UNA VALANGA?

- Avere al seguito kit autosoccorso: Artva-Sonda-Pala
- Assicurarsi che tutti indossino correttamente l'Artva acceso!!!!



- Utilizzare la regola del 3x3:

Schema per ridurre il rischio rielaborato sul sistema messo a punto da Werner Munter per supportare l'attività decisionale in relazione al pericolo valanghe durante un'attività escursionistica o scialpinistica. Il suo impiego può ridurre il rischio ma non garantisce la sicurezza in montagna e non esclude la necessaria esperienza e competenza per valutare il pericolo reale e la relativa responsabilità personale che ci si assume nel momento in cui si prende una decisione

REGOLA DEL 3x3



1 Valutazione regionale a tavolino
(consultazione bollettino pericolo
valanghe)

2 Valutazione del pericolo locale
(sul posto)

3 Valutazione del “singolo pendio”

X

1 Valutazione condizioni meteo-
nivologiche

2 Valutazione del terreno in generale
e dell’itinerario specifico

3 Fattore umano/soggettivo

Stato dell'aria in Piemonte

INQUADRIAMO IL PROBLEMA: EFFETTI DEL CLIMA IN PIEMONTE
 A cura del Servizio di Protezione del Ambiente del CARABINIERI
 in collaborazione con l'Ente Meteorologico dell'Aeronautica militare

Condizioni del cielo in Piemonte

Stato di cielo (S) - Nuvola (N) - Nebbia (NB) - Visibilità (V) - Precipitazioni (P) - Temperatura (T) - Umidità (U) - Direzione (D) - Velocità (V) - Stato di cielo (S) - Nuvola (N) - Nebbia (NB) - Visibilità (V) - Precipitazioni (P) - Temperatura (T) - Umidità (U) - Direzione (D) - Velocità (V)



Stazione	S	N	NB	V	T		U	D	V
					Max	Min			
ALBA									
BIELLA									
CASALE MONF.									
INTRA									
NOVARA									
VERCELLI									

MAFFE' ABBONDI (una di una giornata a temperature superiori ai 30°C e venti forti a sud-ovest) - I primi giorni di estate sono caratterizzati da temperature superiori ai 30°C e venti forti a sud-ovest. In seguito, la temperatura si ridurrà e i venti si modereranno. La situazione si stabilizzerà con temperature tra i 20°C e i 25°C e venti moderati.

Stazione	S			N			NB			
	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	
ALBA										
BIELLA										
CASALE MONF.										
INTRA										
NOVARA										
VERCELLI										

Stato dell'aria in Piemonte - Condizioni generali - Direzione (D) - Velocità (V) - Stato di cielo (S) - Nuvola (N) - Nebbia (NB) - Visibilità (V) - Precipitazioni (P) - Temperatura (T) - Umidità (U)

Stazione	S	N	NB	V	T		U	D	V
					Max	Min			
ALBA									
BIELLA									
CASALE MONF.									
INTRA									
NOVARA									
VERCELLI									

Condizioni generali - Direzione (D) - Velocità (V) - Stato di cielo (S) - Nuvola (N) - Nebbia (NB) - Visibilità (V) - Precipitazioni (P) - Temperatura (T) - Umidità (U)

Stato dell'aria in Piemonte

INQUADRIAMO IL PROBLEMA: EFFETTI DEL CLIMA IN PIEMONTE
 A cura del Servizio di Protezione del Ambiente del CARABINIERI
 in collaborazione con l'Ente Meteorologico dell'Aeronautica militare

Stazione	S	N	NB	V	T		U	D	V
					Max	Min			
ALBA									
BIELLA									
CASALE MONF.									
INTRA									
NOVARA									
VERCELLI									

Stazione	S	N	NB	V	T		U	D	V
					Max	Min			
ALBA									
BIELLA									
CASALE MONF.									
INTRA									
NOVARA									
VERCELLI									

Condizioni generali - Direzione (D) - Velocità (V) - Stato di cielo (S) - Nuvola (N) - Nebbia (NB) - Visibilità (V) - Precipitazioni (P) - Temperatura (T) - Umidità (U)

Stazione	S	N	NB	V	T		U	D	V
					Max	Min			
ALBA									
BIELLA									
CASALE MONF.									
INTRA									
NOVARA									
VERCELLI									

Condizioni generali - Direzione (D) - Velocità (V) - Stato di cielo (S) - Nuvola (N) - Nebbia (NB) - Visibilità (V) - Precipitazioni (P) - Temperatura (T) - Umidità (U)

Stazione	S	N	NB	V	T		U	D	V
					Max	Min			
ALBA									
BIELLA									
CASALE MONF.									
INTRA									
NOVARA									
VERCELLI									



Bollettino consultabile all'indirizzo:

www.meteomont.carabinieri.it

DURANTE LA GITA REGOLE DI COMPORTAMENTO DURANTE LA SALITA

1.

Adotta una traccia corretta di salita. **EVITARE** canali, AVVALLAMENTI e PENDII RIPIDI. Possono nascondere pericoli.

5.

Accertarsi **dell'INCLINAZIONE DEL TERRENO**: non deve corrispondere a situazioni di pericolo.

2.

Aggirare accumuli e **NEVE RIPORTATA** fresca dal vento.

3.

Prestare attenzione ai **SEGNALI DI AVVERTIMENTO** del manto nevoso.

4.

ORIENTARSI frequentemente mantenendo **LA POSIZIONE** sia sul terreno che sulla **CARTA**. Controllare sempre il percorso ideale.

6.

La salita su pendii **OLTRE 30°** richiede una progressione con cambi di direzione da fermo e conseguente distanza di sicurezza (almeno 5 – 10 mt l'uno dall'altro) e regole di **COMPORTAMENTO INDIVIDUALE**.

7.

Valanghe recenti indicano chiaramente un elevato rischio. Tenersi a distanza di sicurezza dall'area modificando la traccia dell'itinerario.

DURANTE LA GITA SEGNALI DI AVVERTIMENTO

FORTI PRECIPITAZIONI, soprattutto di pioggia, **AUMENTI RAPIDI DELLA TEMPERATURA** o **VENTO** possono aumentare il pericolo di valanghe. Numerosi SEGNALI D'ALLARME sono relativamente facili da interpretare.

RUMORI SORDI E PROFONDI (WHOOM!)

di assestamento segnalano un grave possibile pericolo di distacco. Evitare i terreni ripidi (>30°) e aggirarli completamente.



DURANTE L'ESCURSIONE SEGNALI DI AVVERTIMENTO



CORNICI

Sono il segnale dell'azione del vento. Comportano pericolosi accumuli sottovento.



PENNACCHI DI NEVE

Anch'essi sono un chiaro segnale di un'intensa attività eolica e di formazione di neve ventata accumulata sottovento.

DURANTE L'ESCURSIONE SEGNALI DI AVVERTIMENTO



NEVE VENTATA

La neve trasportata dal vento è spesso riconoscibile dalle tracce eoliche sulla superficie della neve (ad es. sastrugi, dune o depressioni). La neve così trasportata è una delle cause principali delle valanghe a lastroni.



VALANGHE FRESCHE

Segnalano una struttura del manto nevoso sfavorevole e instabile. Il terreno circostante con esposizione di pendio e altezza simili deve essere evitato.

DURANTE L'ESCURSIONE SEGNALI DI AVVERTIMENTO



VALANGHE SPONTANEE

Si generano in condizioni di rischio elevato soprattutto con riscaldamento diurno in primavera. Sono indicatori di pericolo.



CREPE

nel manto nevoso segnalano il possibile pericolo di distacchi del manto nevoso. Si concretizzano spesso con rumori 'whoom' e con rumori d'assestamento.

DURANTE L'ESCURSIONE SEGNALI DI AVVERTIMENTO



IMPORTANTE

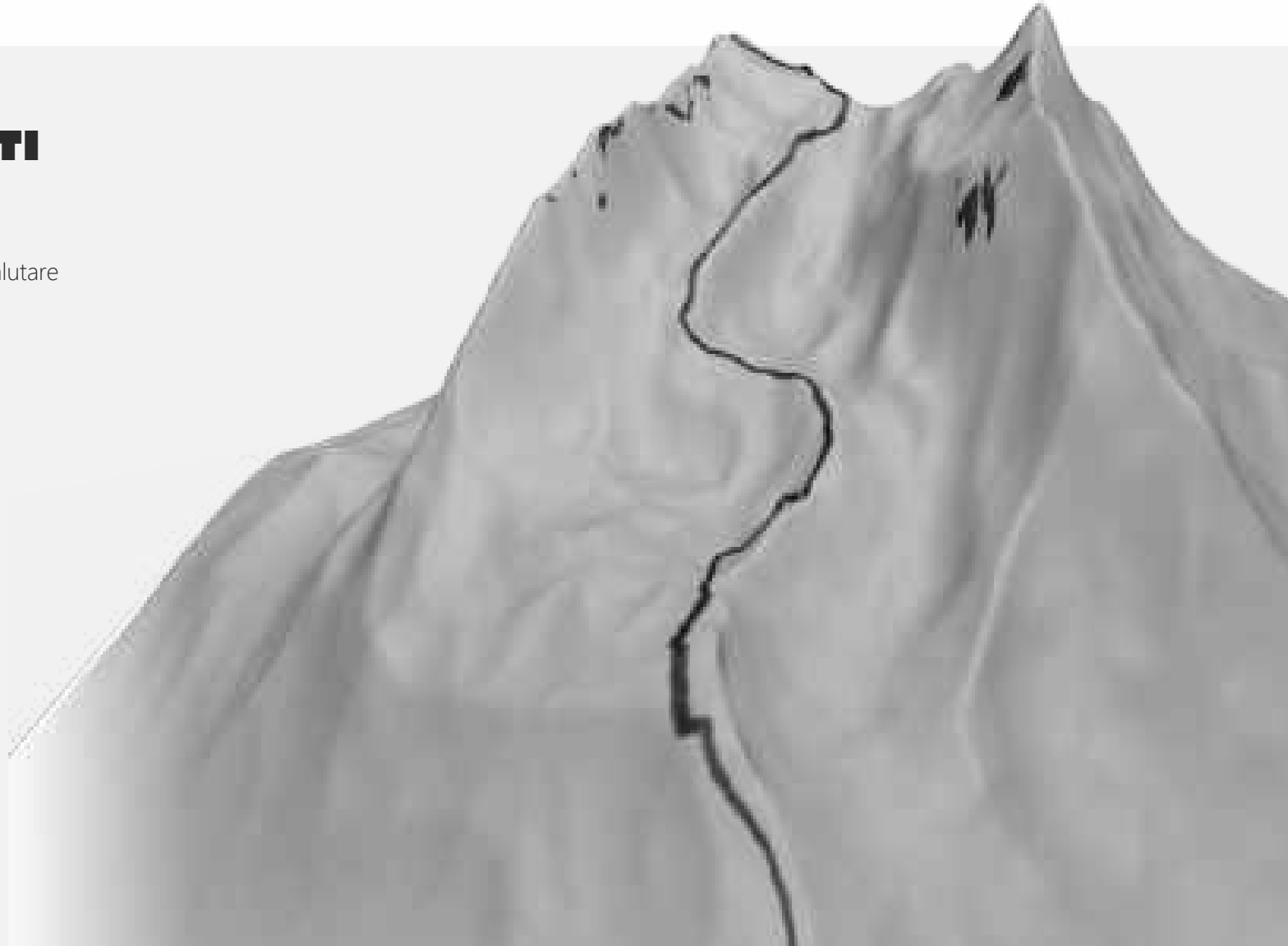
In caso di dubbio procedere ad una **DIAGNOSI SISTEMATICA DEL MANTO NEVOSO**. Qualora persistesse il dubbio, la decisione corretta è sospendere la gita.



DURANTE L'ESCURSIONE ZONE DI PERICOLO CIRCOSTANTI

ZONA DI PERICOLO CIRCOSTANTI

Quanto più alto è il livello d'allarme tanto più ampie saranno le zone da valutare pianificando un'escursione.



DURANTE L'ESCURSIONE ZONA DI PERICOLO CIRCOSTANTI



1 - LIVELLO SICUREZZA VALANGHE*

Con un livello di sicurezza "basso", ossia con un livello sicurezza valanghe 1 il rischio di distacco di una valanga è molto scarso. Qui si deve fare attenzione soltanto al settore nelle immediate vicinanze della traccia.



DURANTE L'ESCURSIONE ZONA DI PERICOLO CIRCOSTANTI



2 - LIVELLO SICUREZZA VALANGHE*

Con un livello di sicurezza "basso", ossia con un livello sicurezza valanghe 1 il rischio di distacco di una valanga è molto scarso. Qui si deve fare attenzione soltanto al settore nelle immediate vicinanze della traccia. I distacchi a distanza sono piuttosto rari con livello sicurezza valanghe 2.

La zona di pericolo circostante con livello 2 corrisponde a un raggio di 20m intorno alla traccia.

*Se, per esempio grazie al metodo di riduzione grafica (vedi Valanghe basics), condizioni ed esposizioni sono risultate favorevoli la zona di pericolo può essere ridotta di un livello. Per esempio la zona di pericolo del livello 2 può essere utilizzata per un livello sicurezza valanghe 3.



DURANTE L'ESCURSIONE ZONA DI PERICOLO CIRCOSTANTI



3 - LIVELLO SICUREZZA VALANGHE*

Se è stato dichiarato un livello di sicurezza "considerevole" le valanghe possono staccarsi da piani e anche da pendii situati a grande distanza. Questo naturalmente aumenta considerevolmente il raggio di valutazione.

Al livello 3 il raggio di valutazione si estende all'intero pendio. Si deve mantenere maggiore distanza di sicurezza da pendii e zone soggette a distacco valanghe.

ATTENZIONE

Con livello sicurezza valanghe 3 si verifica il maggior numero di incidenti dovuti a valanghe!

*Se, per esempio grazie al metodo di riduzione grafica (vedi Valanghe basics), condizioni ed esposizioni sono risultate favorevoli la zona di pericolo può essere ridotta di un livello. Per esempio la zona di pericolo del livello 2 può essere utilizzata per un livello sicurezza valanghe 3.



DURANTE L'ESCURSIONE ZONA DI PERICOLO CIRCOSTANTI



4 - LIVELLO SICUREZZA VALANGHE*

Se si ha un livello di sicurezza valanghe 4, dunque un "grande pericolo di valanga" le valanghe possono distaccarsi spontaneamente e possono raggiungere anche aree in piano.

Qui la zona di pericolo si estende lungo tutto il settore del pendio e la valle. Evitare in ogni caso le possibili zone di scarico della valanga e pendenze superiori al 30°. Le possibilità d'escursione con livello 4 sono molto limitate.

*Se, per esempio grazie al metodo di riduzione grafica (vedi Valanghe basics), condizioni ed esposizioni sono risultate favorevoli la zona di pericolo può essere ridotta di un livello. Per esempio la zona di pericolo del livello 2 può essere utilizzata per un livello sicurezza valanghe 3.



DURANTE L'ESCURSIONE ZONA DI PERICOLO CIRCOSTANTI

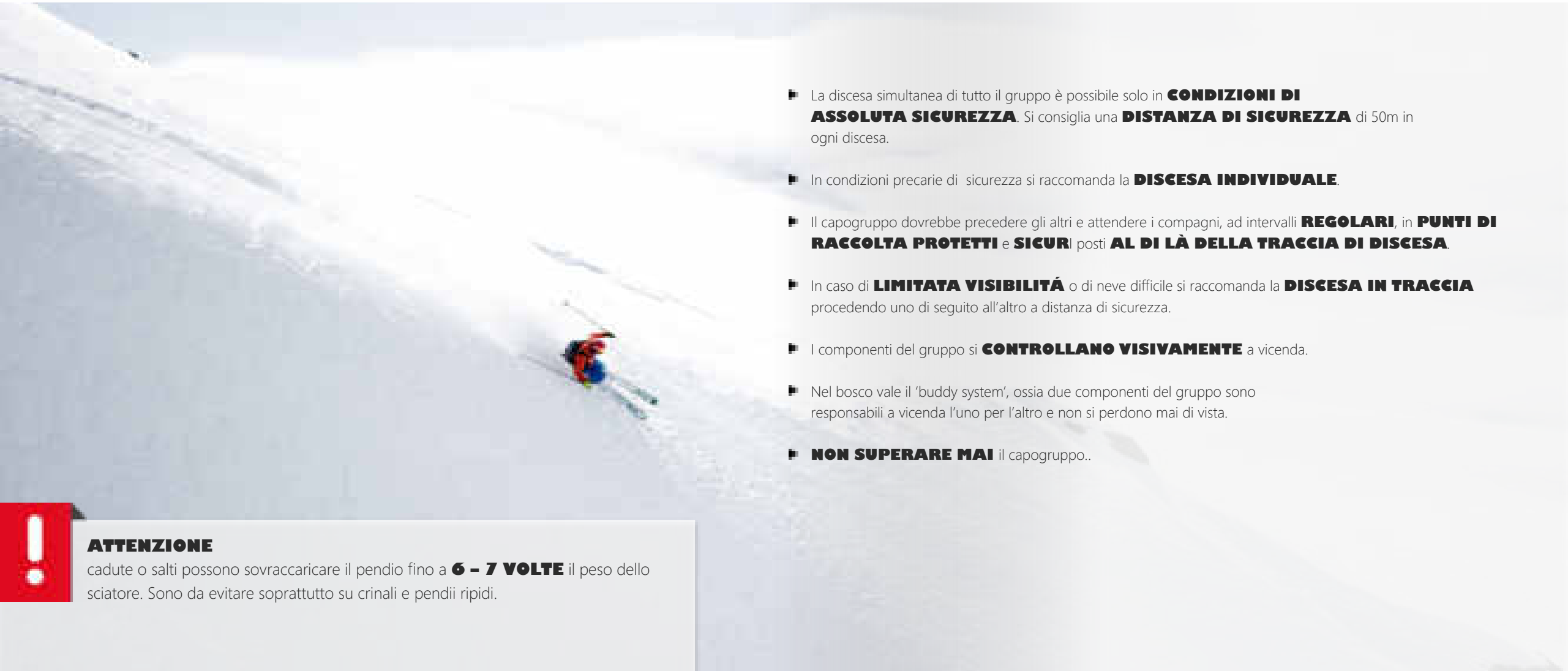


5 - LIVELLO SICUREZZA VALANGHE*

A livello di sicurezza 5 il pericolo di valanga è molto grande, si ha una situazione d'emergenza e non si deve assolutamente andare fuoripista.



DURANTE L'ESCURSIONE REGOLE BASE DI COMPORTAMENTO IN DISCESA



- La discesa simultanea di tutto il gruppo è possibile solo in **CONDIZIONI DI ASSOLUTA SICUREZZA**. Si consiglia una **DISTANZA DI SICUREZZA** di 50m in ogni discesa.
- In condizioni precarie di sicurezza si raccomanda la **DISCESA INDIVIDUALE**.
- Il capogruppo dovrebbe precedere gli altri e attendere i compagni, ad intervalli **REGOLARI**, in **PUNTI DI RACCOLTA PROTETTI** e **SICURI** posti **AL DI LÀ DELLA TRACCIA DI DISCESA**.
- In caso di **LIMITATA VISIBILITÀ** o di neve difficile si raccomanda la **DISCESA IN TRACCIA** procedendo uno di seguito all'altro a distanza di sicurezza.
- I componenti del gruppo si **CONTROLLANO VISIVAMENTE** a vicenda.
- Nel bosco vale il 'buddy system', ossia due componenti del gruppo sono responsabili a vicenda l'uno per l'altro e non si perdono mai di vista.
- **NON SUPERARE MAI** il capogruppo..



ATTENZIONE

cadute o salti possono sovraccaricare il pendio fino a **6 - 7 VOLTE** il peso dello sciatore. Sono da evitare soprattutto su crinali e pendii ripidi.

Grazie per l'attenzione

