

MA NON ERANO ALPINISTI ESPERTI?

SI... MA LA VALANGA NON LO SAPEVA!

Progettazione di una gita, bollettino valanghe, ambiente innevato ed autosoccorso con ARTVA, Sonda e Pala

CAI Sez. UGET - 11 Gennaio 2024 - Torino (TO)

Dott. Geol. Igor CHIAMBRETTI – Responsabile Tecnico AINEVA – Vice-Direttore S.C. SVI-CAI igor.chiambretti@aineva.it

1

La Scala Europea del Pericolo Valanghe

Consulta la guida al bollettino <https://aineva.it/pubblicazioni/il-bollettino-valanghe-e-la-scala-di-pericolo-2/>

Nel caso consulta il glossario <https://www.avalanches.org/glossary/?lang=it>

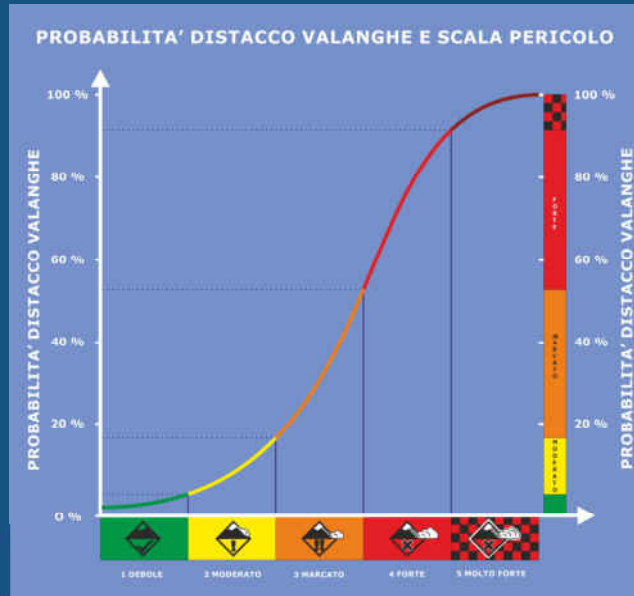
SCALA DEL PERICOLO	STABILITA' DEL MANTO NEVOSO	PROBABILITA' DI DISTACCO VALANGHE
5	MOLTO FORTE Il manto nevoso è in generale debolmente consolidato e per lo più instabile.	Sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee molto grandi e spesso anche valanghe di dimensioni estreme, anche su terreno moderatamente ripido.
4	FORTE Il manto nevoso è debolmente consolidato sulla maggior parte dei pendii ripidi.	Il distacco è probabile già con un debole sovraccarico** su molti pendii ripidi. Talvolta sono da aspettarsi numerose valanghe spontanee di grandi dimensioni e spesso anche molto grandi.
3	MARCATO Il manto nevoso presenta un consolidamento da moderato a debole su molti pendii ripidi.	Il distacco è possibile già con un debole sovraccarico** soprattutto sui pendii ripidi indicati. Talvolta sono possibili alcune valanghe spontanee di grandi dimensioni e, in singoli casi, anche molto grandi.
2	MODERATO Il manto nevoso è solo moderatamente consolidato su alcuni pendii ripidi, altrimenti è generalmente ben consolidato.	Il distacco è possibile principalmente con un forte sovraccarico**, soprattutto sui pendii ripidi indicati. Non sono da aspettarsi valanghe spontanee molto grandi.
1	DEBOLE Il manto nevoso è in generale ben consolidato e stabile.	Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico** su pochissimi punti sul terreno ripido estremo***. Sono possibili solo piccole e medie valanghe spontanee.
SCALA DEL PERICOLO	INDICAZIONI PER SCIATORI E ESCURSIONISTI	
5	MOLTO FORTE Le escursioni non sono generalmente possibili.	
4	FORTE Le possibilità per le escursioni sono fortemente limitate ed è richiesta una grande capacità di valutazione locale.	
3	MARCATO Le possibilità per le escursioni sono limitate ed è richiesta una buona capacità di valutazione locale.	
2	MODERATO Condizioni favorevoli per le escursioni ma occorre considerare adeguatamente locali zone pericolose.	
1	DEBOLE Condizioni generalmente sicure per le escursioni.	

Le parti di terreno dove il pericolo è particolarmente pronunciato vengono descritte più dettagliatamente nel bollettino delle valanghe (ad es. quota, esposizione, forma del terreno ecc.)
 **Sovraccarico forte: due o più sciatori o snowboarders che non rispettano le distanze di sicurezza, escursioni a piedi, curve salite o molto strette, caduta di sciatore, molosità, mezzo battipista, esplosione.
 ***Sovraccarico debole: sciatore o snowboarder che effettua curve dolci, che non cade; escursionista con racchette da neve; gruppo che rispetta le distanze di sicurezza (minimo 10 m).
 *Terreno moderatamente ripido: pendii meno ripidi di circa 30°. Pendio ripido: pendii più ripidi di circa 30°.
 ***Terreno ripido estremo: particolarmente sfavorevole ad es. dal punto di vista della pendenza (più ripido di circa 40°), forma del terreno, prossimità alle creste o proprietà del suolo.

VERSIONE EAWS 2018

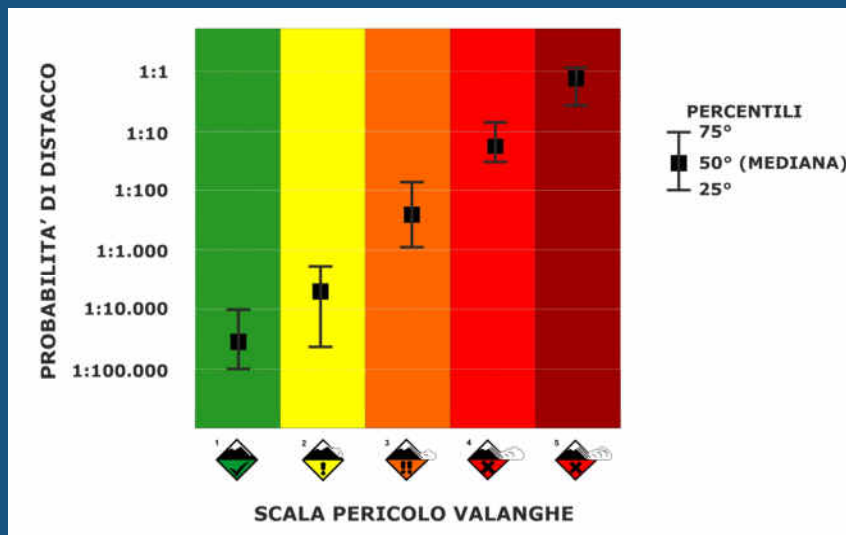
2

La Scala Europea del Pericolo Valanghe non è una scala lineare, bensì è **esponenziale**.

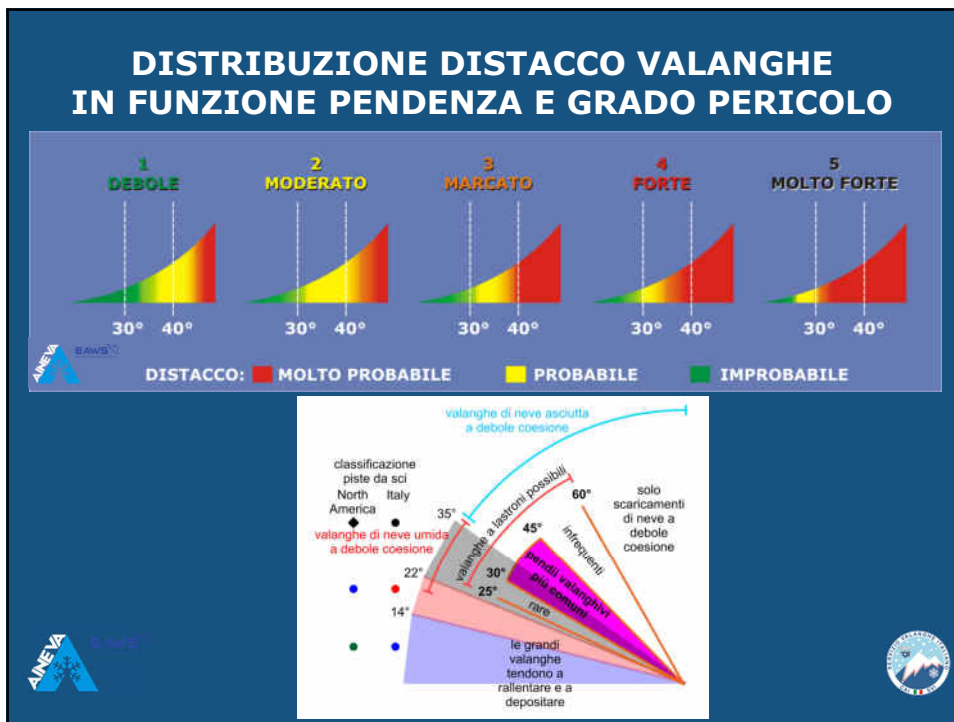


3

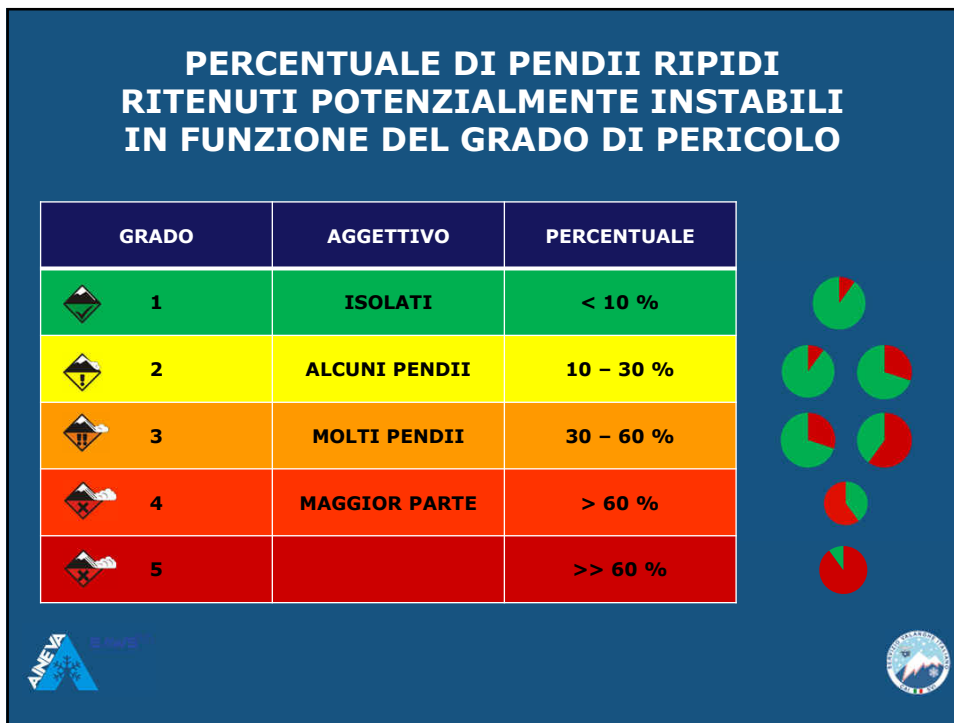
La Scala Europea del Pericolo Valanghe non è una scala lineare, bensì è **esponenziale**.



4









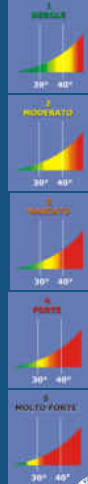

5



6









Pendenza dei pendii



GRADO	QUANTI PENDII	AGGETTIVO	PENDENZA
 1	ISOLATI	ESTREMO	> 40°
 2	ALCUNI PENDII	MOLTO RIPIDI RIPIDI	> 35° > 30°
 3	MOLTI PENDII	RIPIDI	> 30°
 4	MAGGIOR PARTE	RIPIDI	> 30°
 5		POCO RIPIDI	< 30°

7

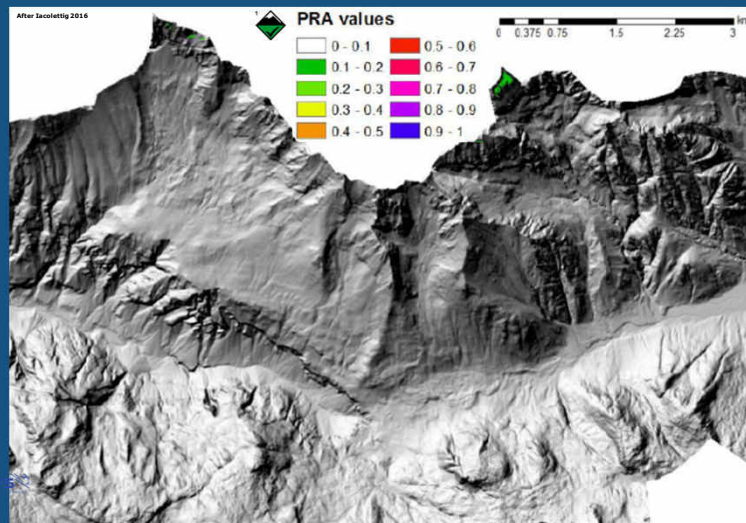
SOVRACCARICO

GRADO	AGGETTIVO	SOVRACCARICO		
 1	SOLO CON	FORTE	   	
 2	PRINCIPALMENTE CON			  
 3	GIA' CON (SUI PENDII RIPIDI INDICATI)	DEBOLE	 	
 4	GIA' CON (SU MOLTI PENDII RIPIDI)			 
 5	(ANCHE SU TERRENO MODERATAMENTE RIPIDO)			

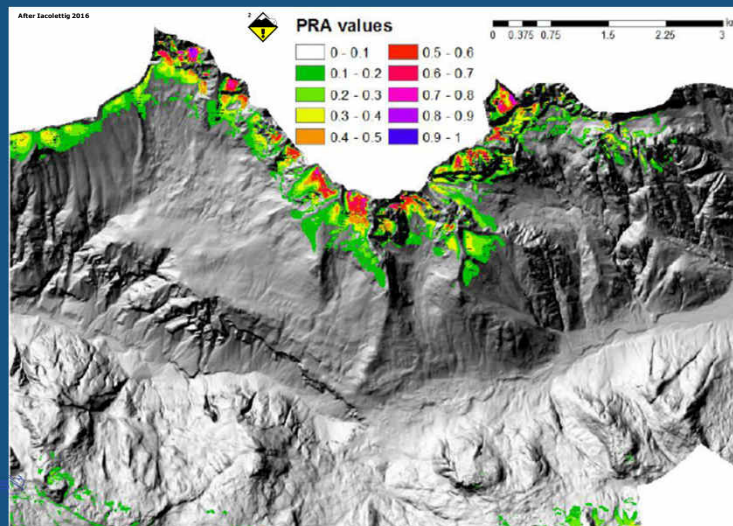



8

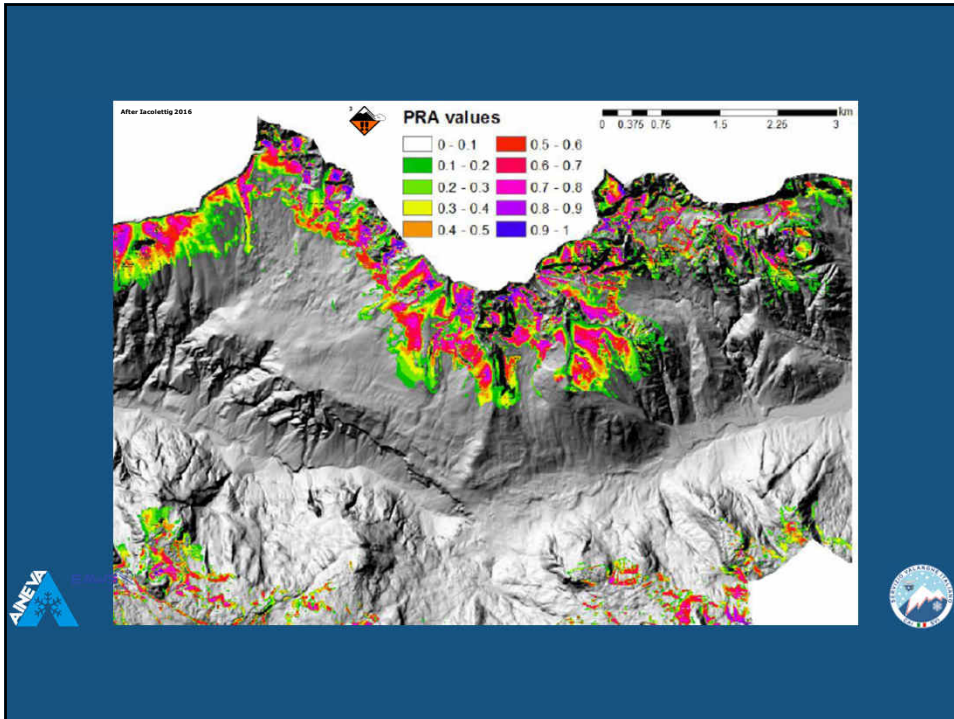
La Scala Europea del Pericolo Valanghe non è una scala lineare, bensì è **esponenziale**.



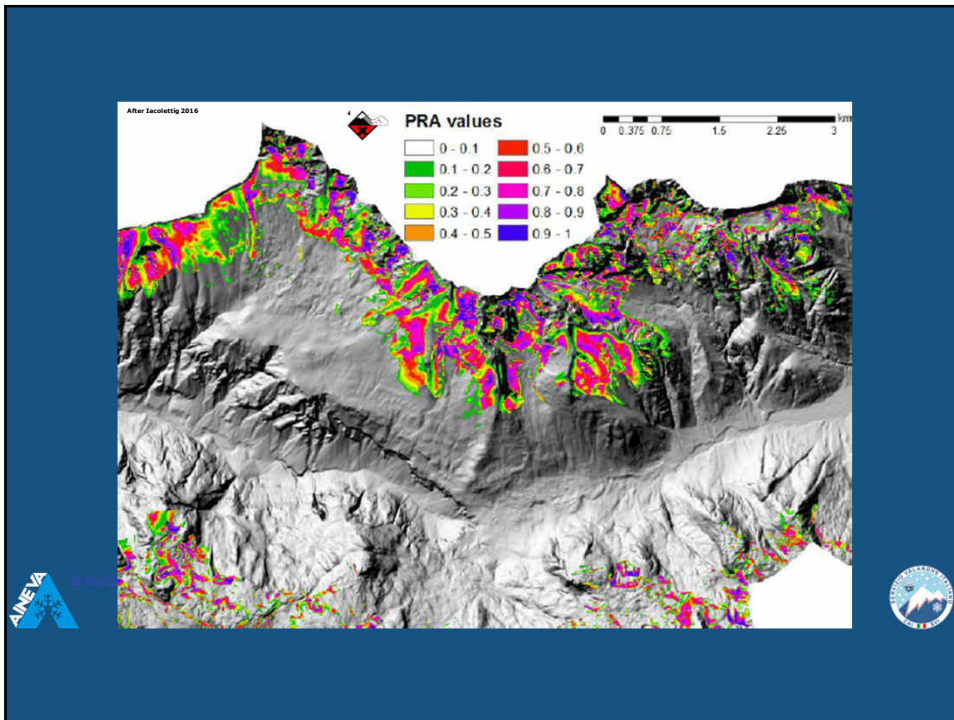
9



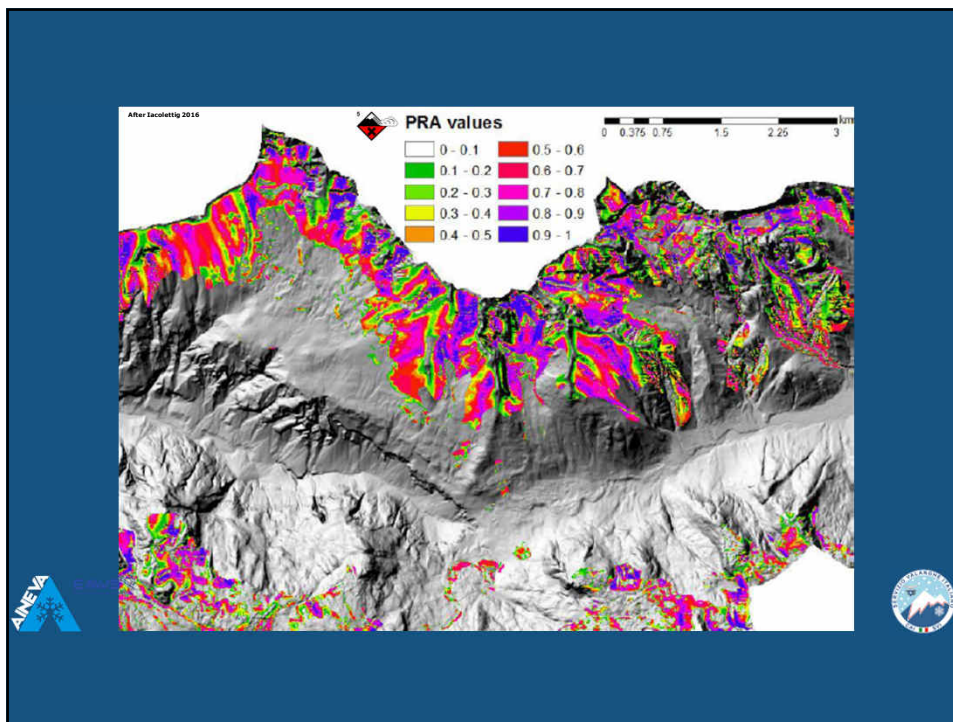
10



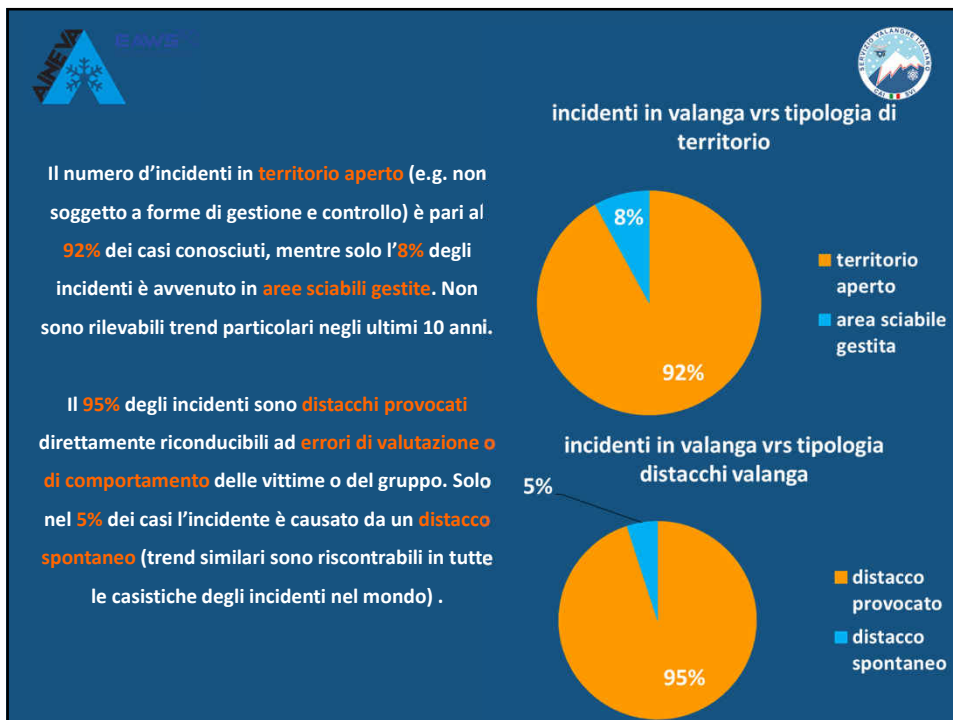
11



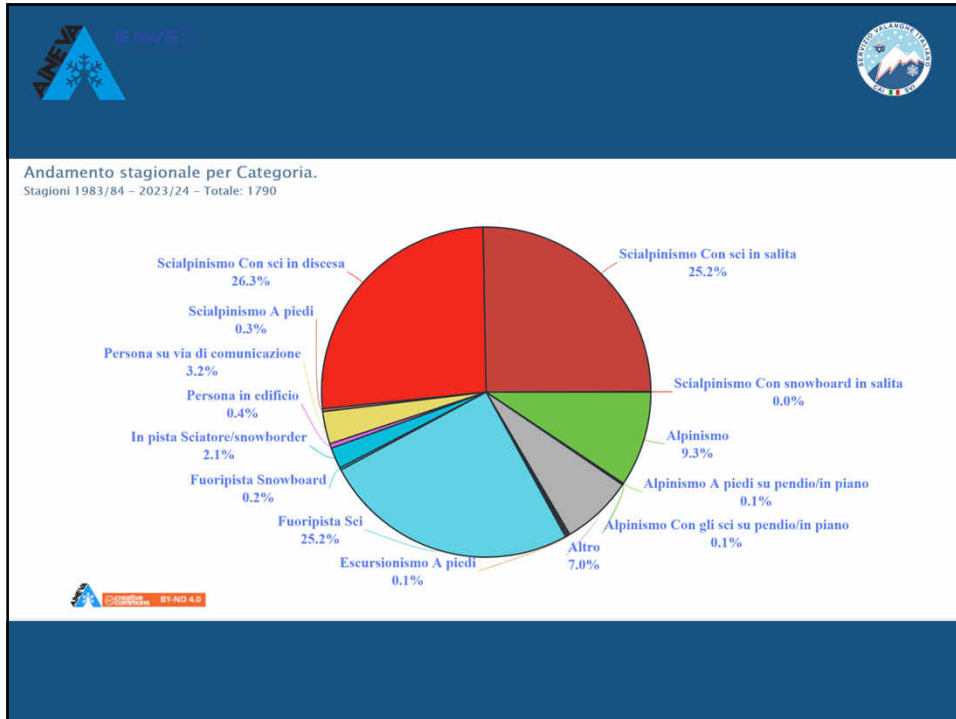
12



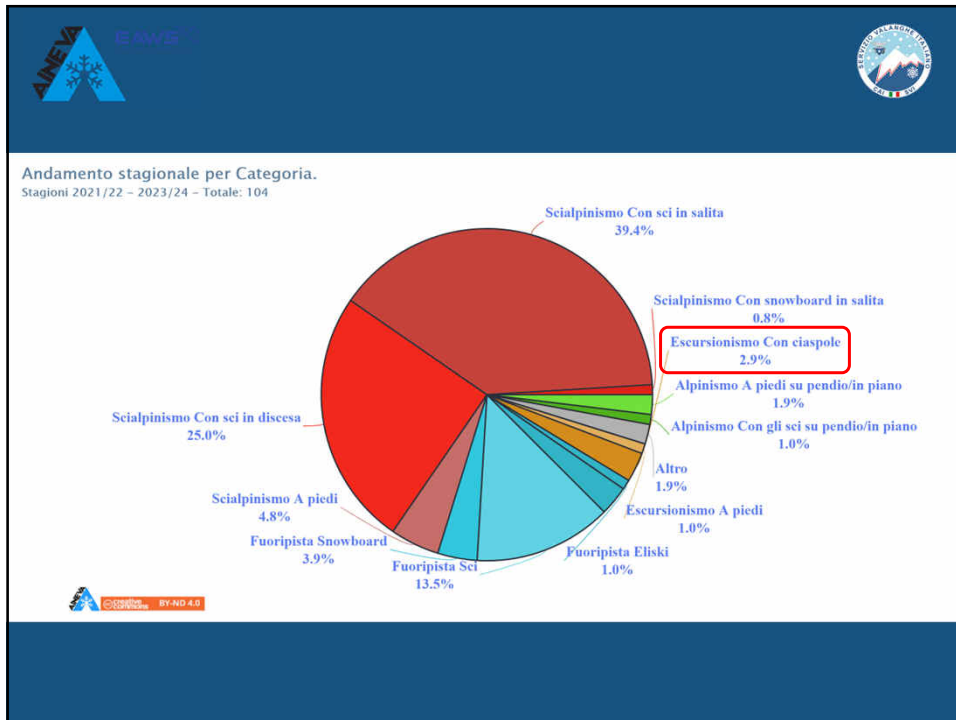
13



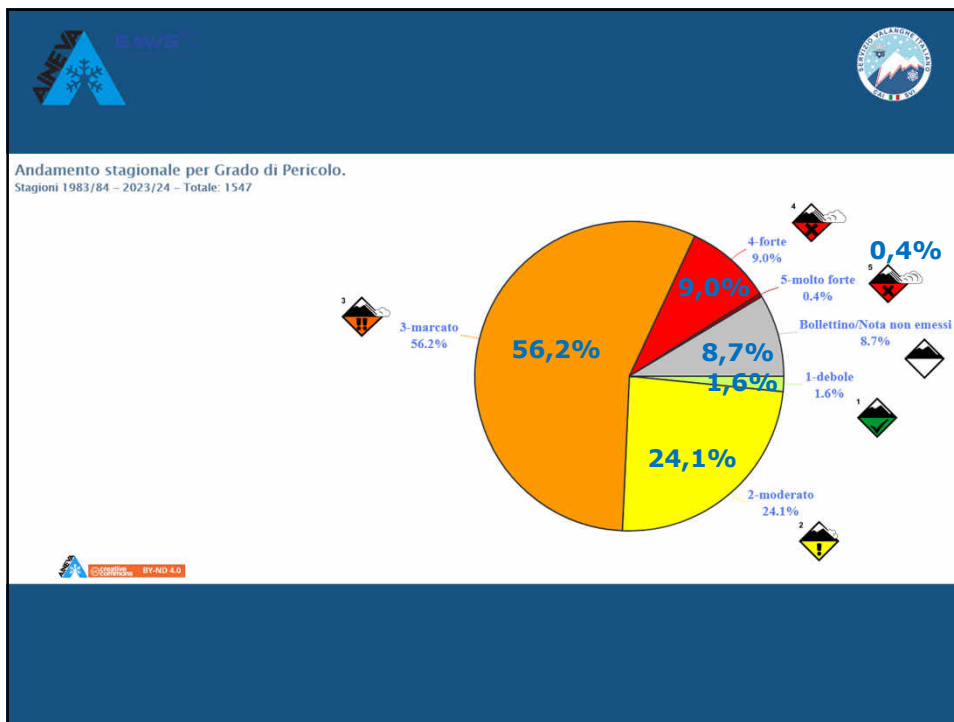
14



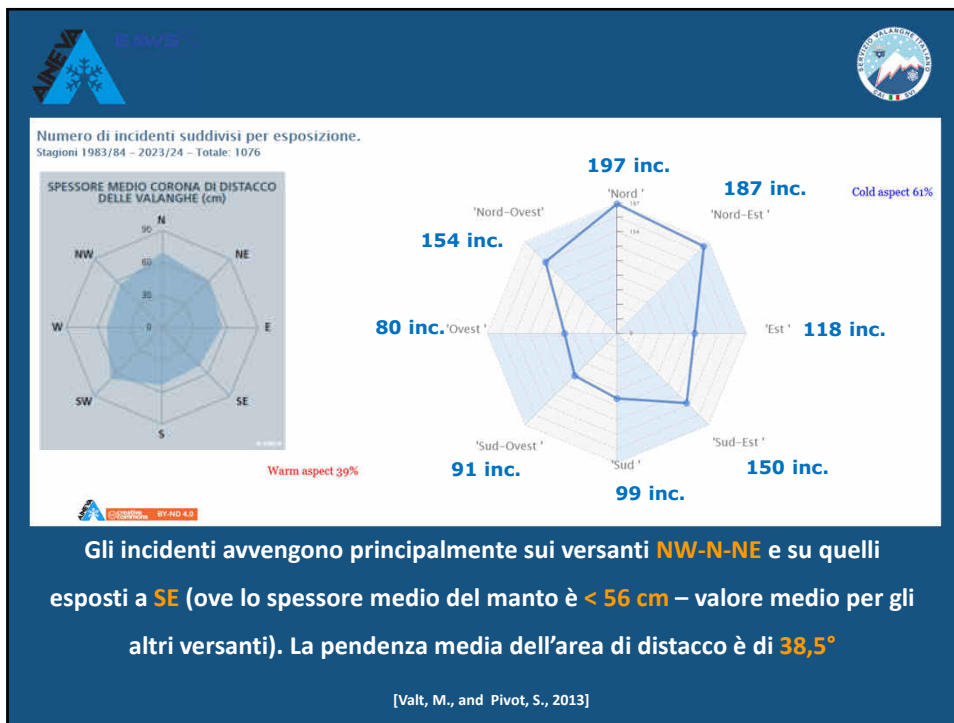
15



16



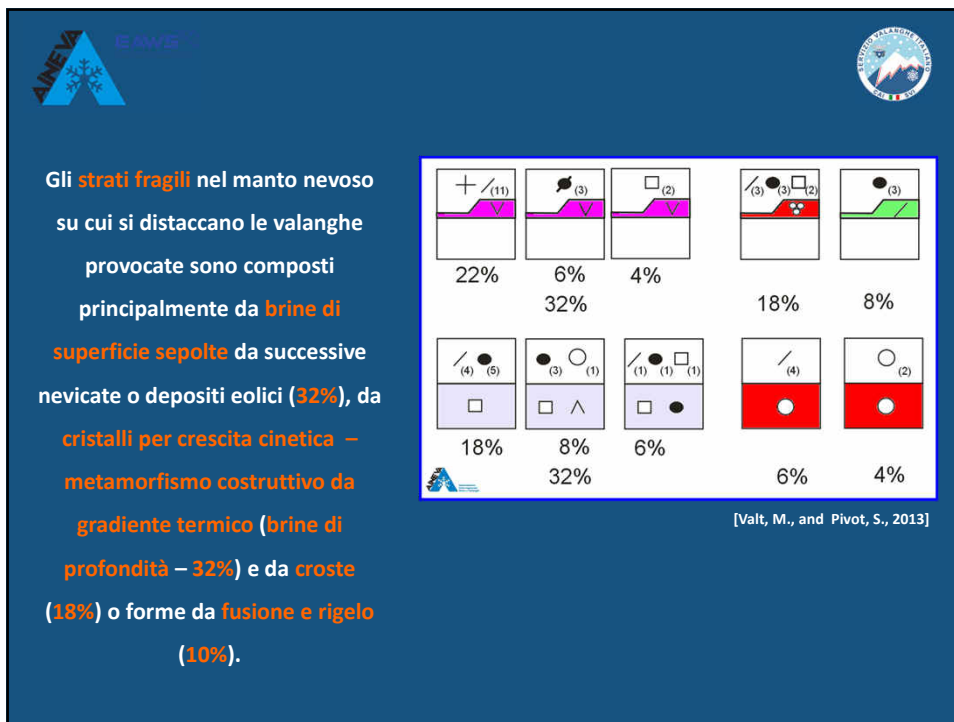
17



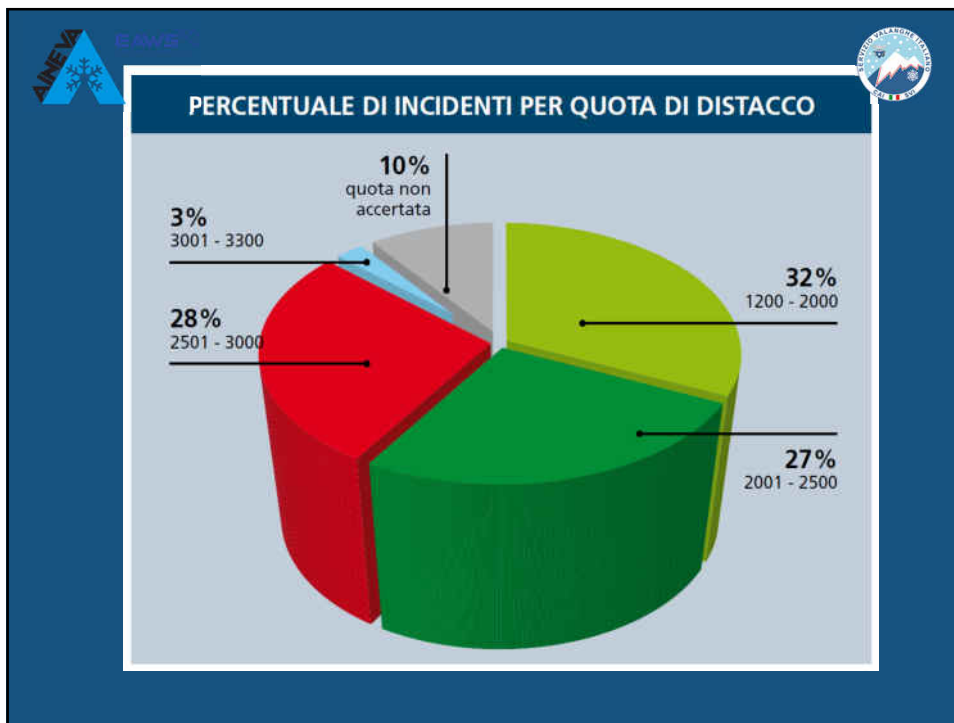
Gli incidenti avvengono principalmente sui versanti **NW-N-NE** e su quelli esposti a **SE** (ove lo spessore medio del manto è < 56 cm – valore medio per gli altri versanti). La pendenza media dell'area di distacco è di **38,5°**

[Valt, M., and Pivot, S., 2013]

18



19



20



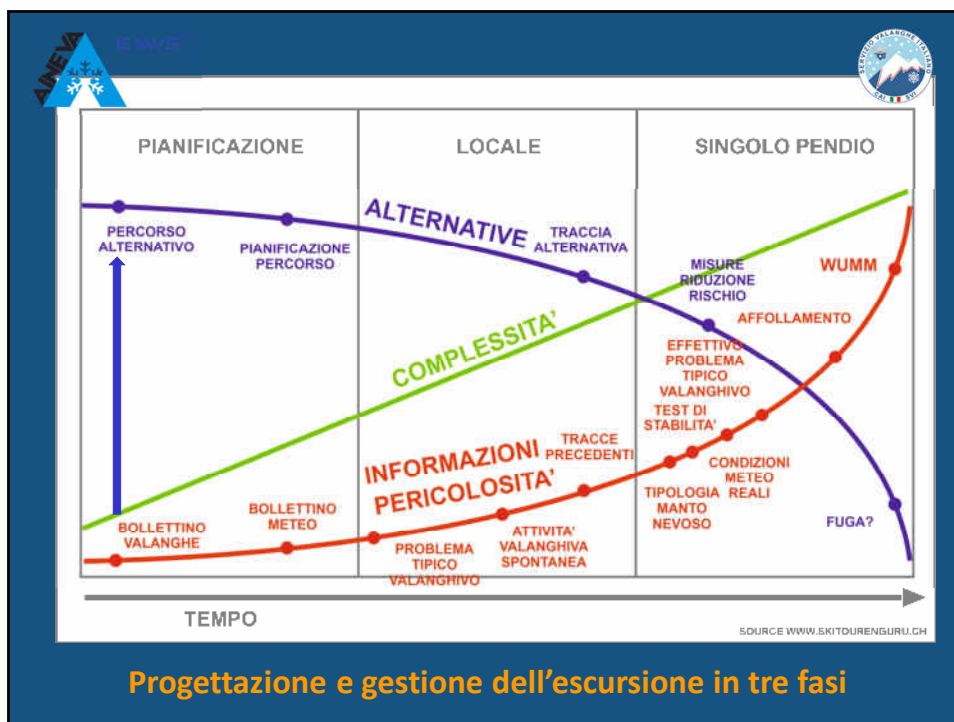
21

È necessario fare questo ...




Pianificare l'itinerario e le attività tenendo conto del grado di pericolo valanghe del bollettino e delle sue indicazioni e poi mettere in atto strategie per contenere il rischio.

22



Progettazione e gestione dell'escursione in tre fasi

23

Il bollettino valanghe

Consulta il **Bollettino Valanghe** e individua **dove, come e quando le valanghe potrebbero eventualmente staccarsi** e con quali caratteristiche.


Per trovare facilmente un **Bollettino Valanghe in un paese del continente europeo** consulta il **sito web di EAWS (European Avalanche Warning Services)**:
<https://www.avalanches.org/>

Per trovare un **Bollettino Valanghe in Italia**:
Bollettini regionali e/o provinciali afferenti ad AINEVA:
<https://bollettini-en.aineva.it/bulletin/latest> oppure <https://www.aineva.it/>


Bollettino militare ad uso civile (E.I. – Comando Truppe Alpine Servizio Meteomont):
<https://www.meteomont.org/bollettini/>

Bollettino militare ad uso civile (Carabinieri Forestali – Servizio Meteomont):
<https://meteomont.carabinieri.it/home>

24



Pericolo d'innescio		Conseguenze	Rischio
P		x C	= R
≥ 40°	Pendenza superiore ai 40°	<ul style="list-style-type: none"> Il pendio copre una superficie ampia? E' possibile che si verifichi un distacco? Ci sono salti in roccia / canali incisi / strettoie lungo il percorso della possibile valanga? Esistono punti di sosta / raccolta sicuri? 	La zona è sempre da considerarsi ad alto rischio, probabilità valanghe molto elevata.
≥ 35°	Pendenza compresa tra 35° e 39°	<ul style="list-style-type: none"> Il pendio copre una superficie ampia? E' possibile che si verifichi un distacco? Ci sono salti in roccia / canali incisi / strettoie lungo il percorso della possibile valanga? Esistono punti di sosta / raccolta sicuri? 	La zona è da considerarsi ad alto rischio se almeno una risposta è affermativa.
≥ 30°	Pendenza compresa tra 30° e 34°	<ul style="list-style-type: none"> Il pendio copre una superficie ampia? E' possibile che si verifichi un distacco? Ci sono salti in roccia / canali incisi / strettoie lungo il percorso della possibile valanga? Esistono punti di sosta / raccolta sicuri? 	La zona è da considerarsi ad alto rischio se almeno due risposte sono affermative.
< 30°	Pendenza inferiore ai 30° a condizione che a monte non vi siano pendii ripidi > 30°	<ul style="list-style-type: none"> Sono possibili inneschi a distanza? E' possibile che si verifichi un distacco dai pendii ripidi attigui? Ci sono contropendeze o canali incisi nella zona di possibile deposito della valanga? 	La zona non è da considerarsi a rischio purché sia distante [almeno 300 m dai pendii ripidi (>30°) posti a monte].



25



Logo of ANEVA and EAWS on the left, and the Italian Alpine Club logo on the right.

The main content area shows a map of the Alps with a highlighted region. The sidebar on the right contains a search bar, a legend, and a table with the following data:

Stagione	Alpi	Monte Cervino
2023/24	10.0	10.0
2022/23	10.0	10.0
2021/22	10.0	10.0

Below the table, there are sections for 'Scegli una regione' and 'Partner'.

At the bottom of the screenshot, the text reads: **Uno strumento per la pianificazione: www.skitourenguru.ch**

26

Che cos'è SkitourenGuru
 SkitourenGuru ti aiuta a scegliere e pianificare gite scialpinistiche a basso rischio valanghe. SkitourenGuru lo fa assegnando ogni giorno un indicatore di rischio a migliaia di gite in tutta la regione alpina.

Simbolo	Valori	Rischio valanghe
▲	0-1	Rischio valanghe basso
▼	1-2	Rischio valanghe considerevole
●	2-3	Rischio valanghe elevato

In aggiunta a questo, SkitourenGuru identifica i passi chiave con anelli grigi:

Simbolo	Classe	Significato
○	1	Terreno valanghivo
○	2	Terreno valanghivo tipico
○	3	Terreno valanghivo molto tipico

Sul posto e nel singolo pendio, sono di solito accessibili informazioni che non sono disponibili a SkitourenGuru. Le informazioni presentate su SkitourenGuru sono soggette a incertezze (vedi Manuale). Pertanto SkitourenGuru non deve essere l'unico criterio per decidere se attraversare un pendio.

Scegli una regione

Regione	Stato	Edizione	Valido
Svizzera	On	17.30 h	10.1.2024-17.00h
Alpi orientali	On	16.30 h	10.1.2024-17.00h
Francia	On	17.30 h	10.1.2024-17.00h
Italia nordoccidentale	On	17.30 h	10.1.2024-17.00h
Italia nordorientale	On	17.30 h	10.1.2024-17.00h

Rischio valanghe

Cosa significano le tre categorie di rischio?

- Rischio basso (Valori 0-1):** Relativamente sicuro, se non sono presenti particolari segnali di pericolo. Le escursioni verdi hanno in ogni caso un rischio residuale.
- Rischio considerevole (Valori 1-2):** Solo per esperti. Se vuoi pianificare una gita di questo tipo bisogna prima analizzare a fondo la situazione.
- Rischio elevato (Valori 2-3):** È meglio evitare gite scialpinistiche ad alto rischio valanghe.

Il valore compreso tra 0 e 3 indica la vicinanza di un itinerario al confine della classe successiva. Il rischio aumenta esponenzialmente con il valore specificato.

Ulteriori informazioni

Uno strumento per la pianificazione: www.skitourenGuru.ch

27

Alpi orientali

Map showing a detailed topographic view of a mountainous region with various ski routes and avalanche risk indicators. The map includes a legend for avalanche risk levels and a sidebar with filters and search options.

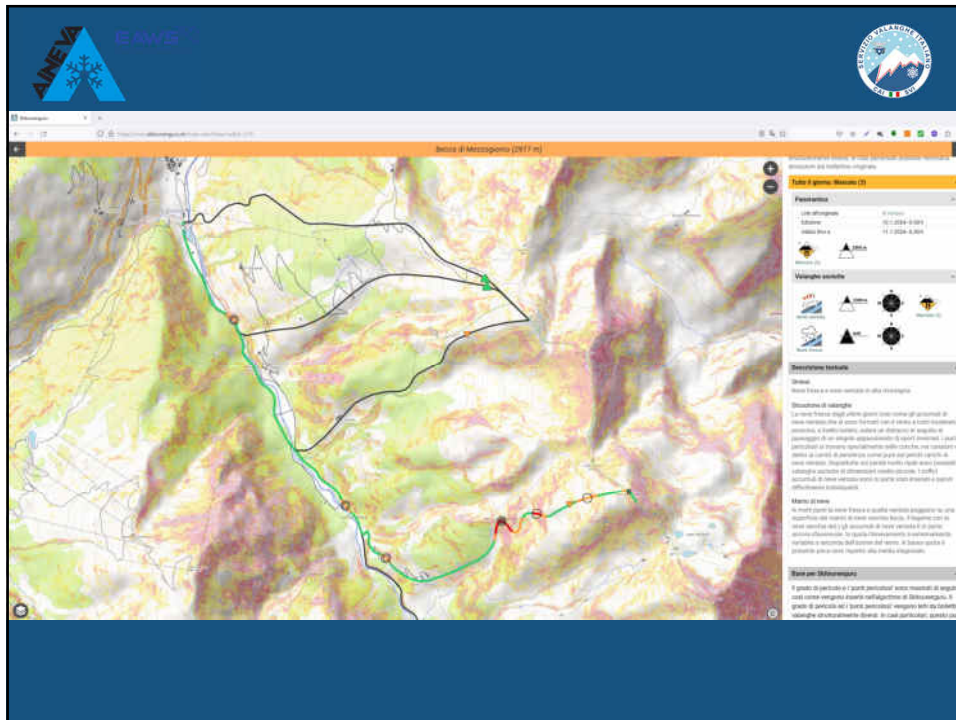
Alpi orientali

Map showing a detailed topographic view of a mountainous region with various ski routes and avalanche risk indicators. The map includes a legend for avalanche risk levels and a sidebar with filters and search options.

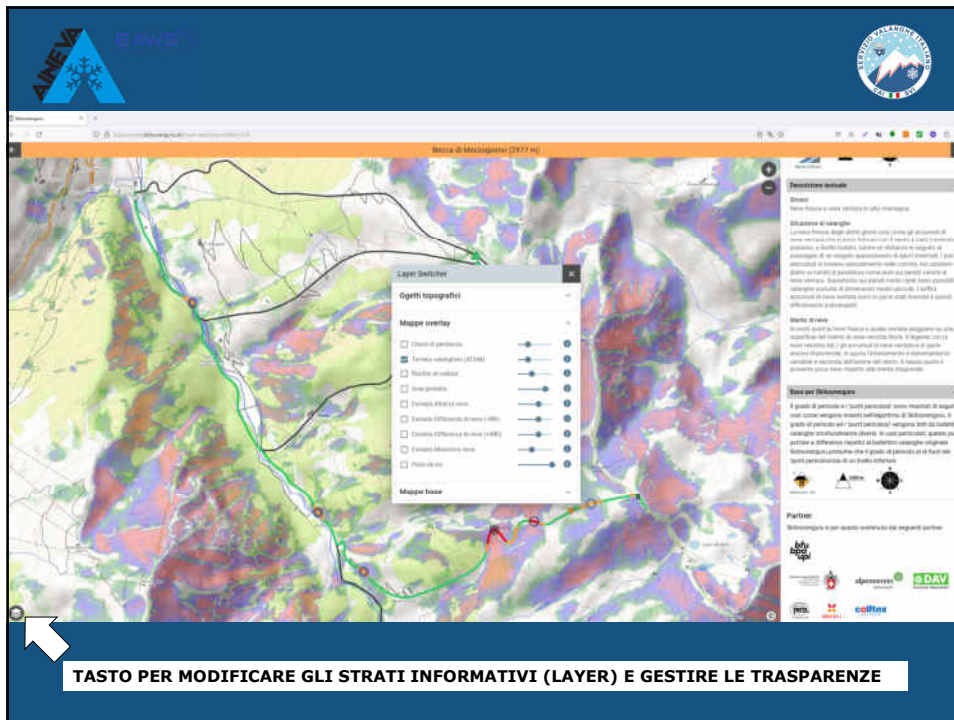
28



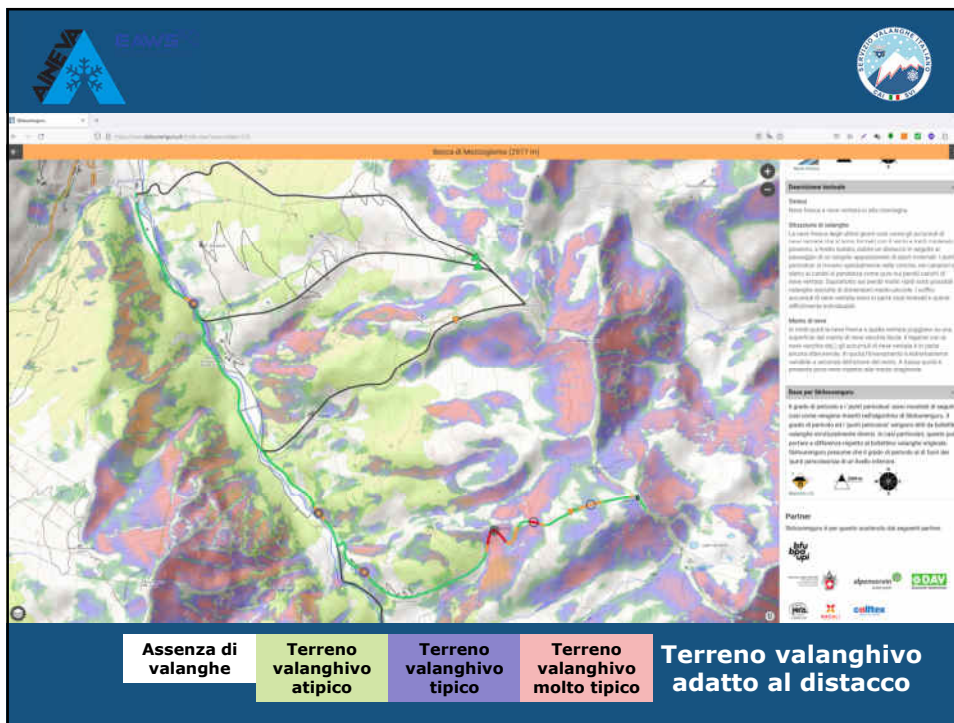
29



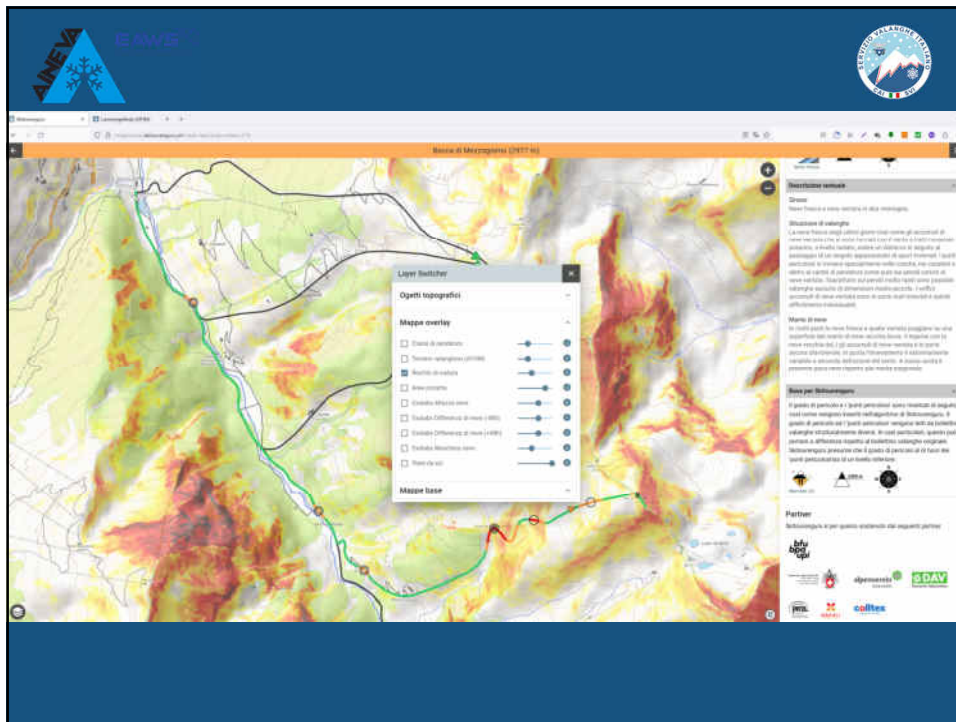
30



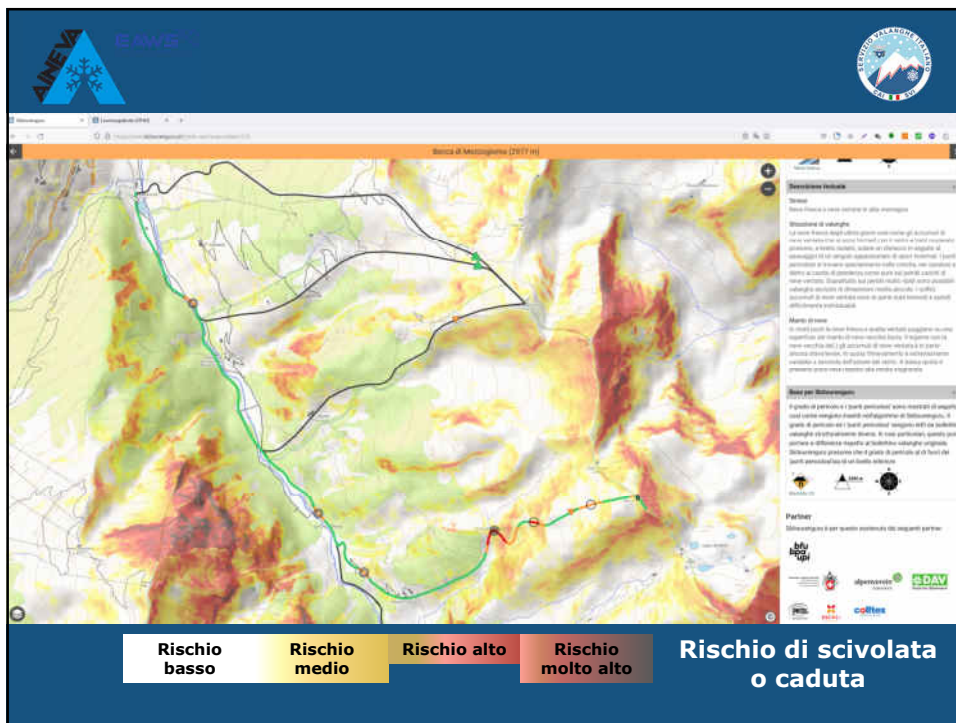
31



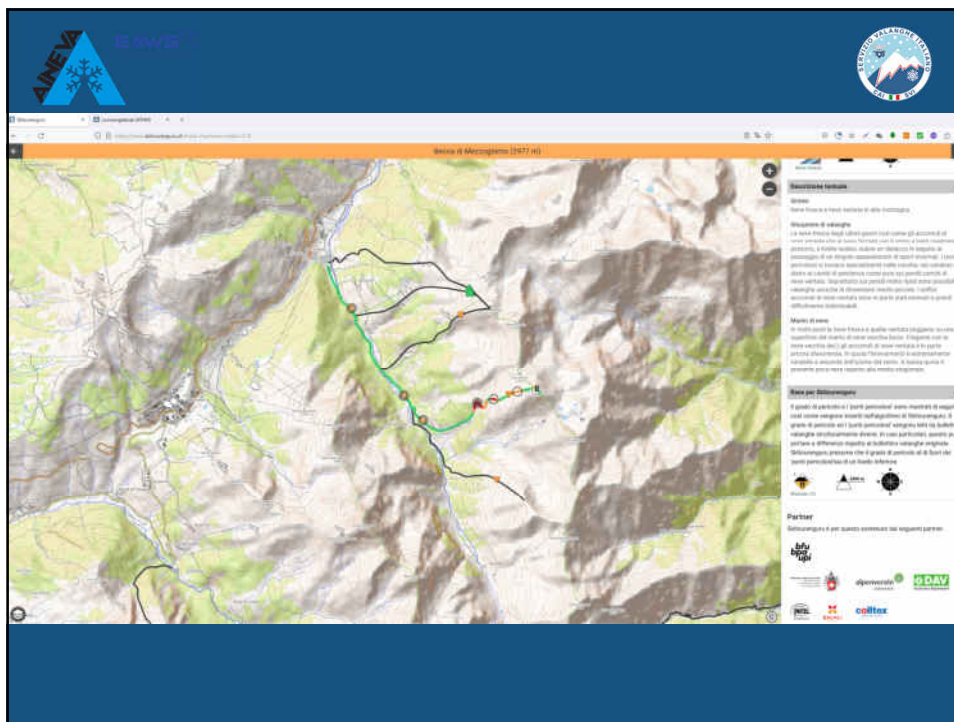
32




33




34



35

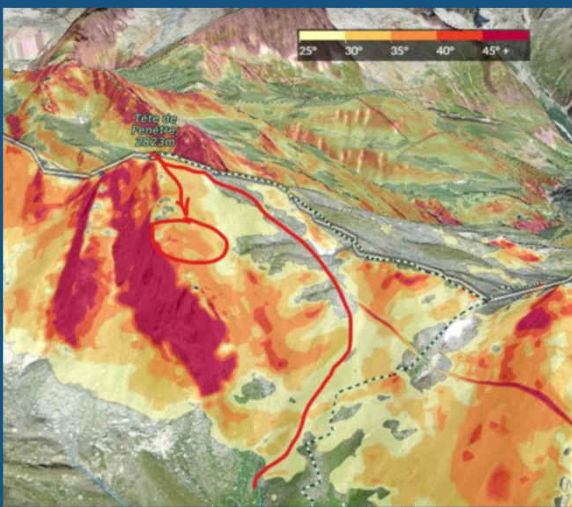


In alternativa per la **pianificazione**



App per smartphones:

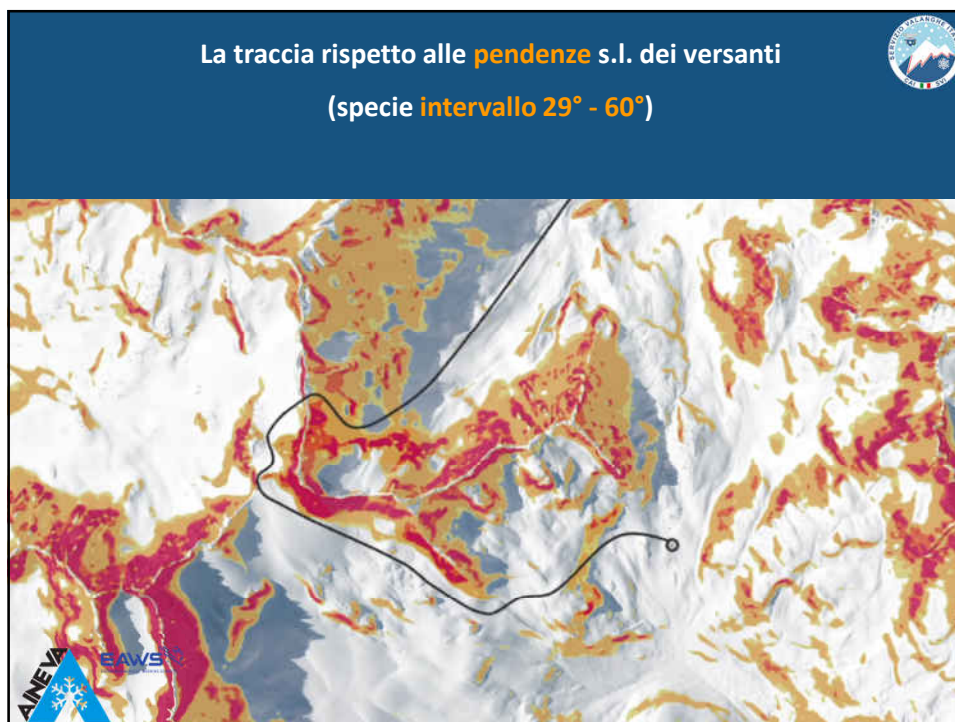
- FatMap**
- OruxMaps GP**
- CalTopo**
- Avanet**
- OnX**
- Backcountry**



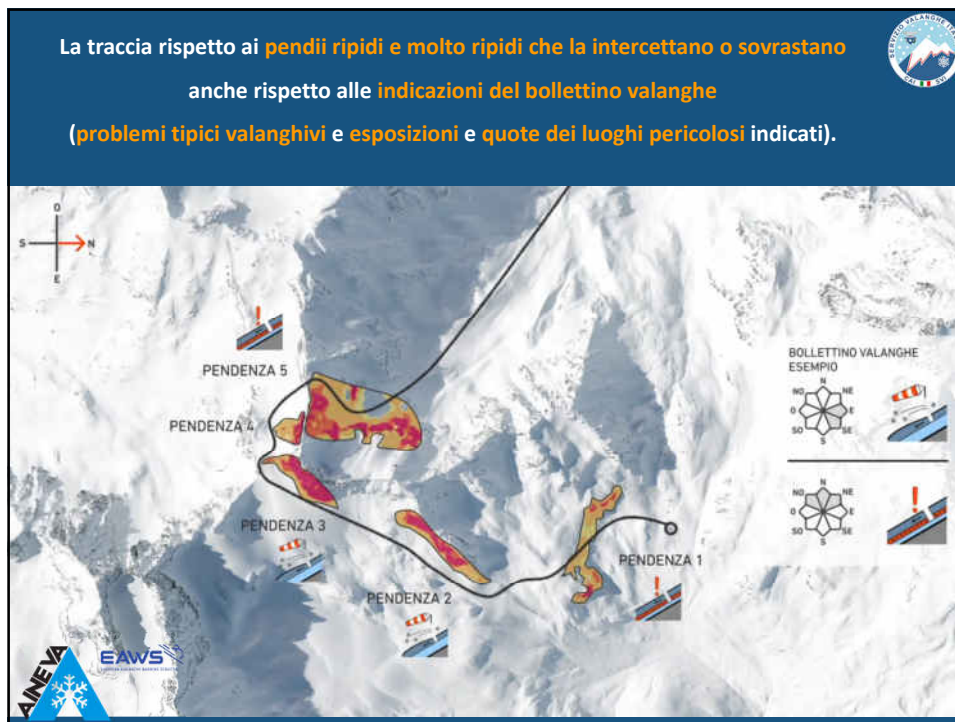
36



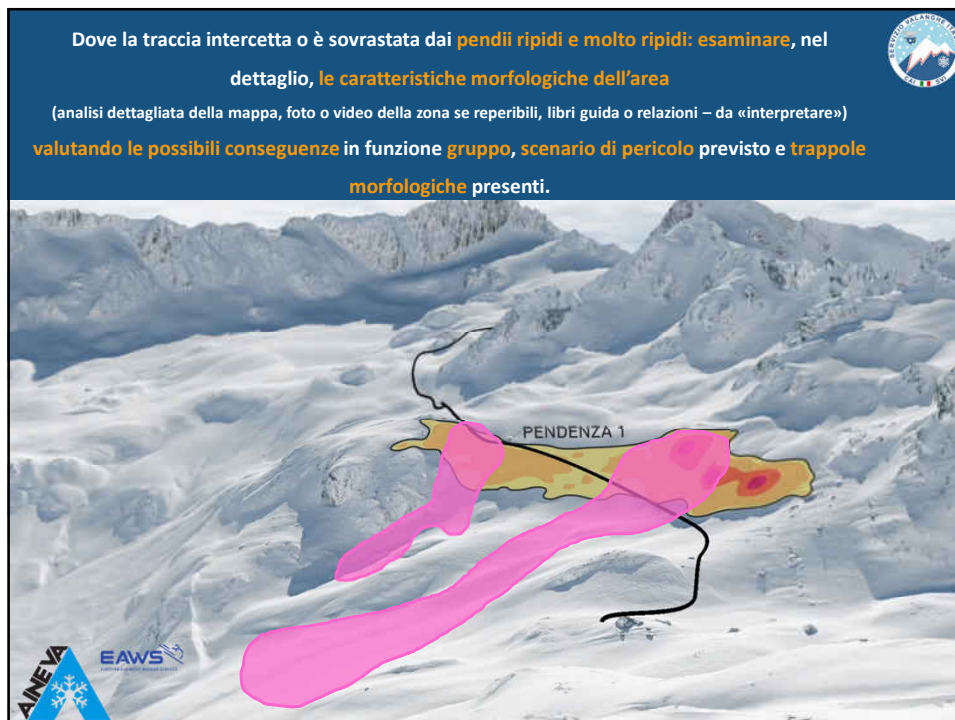
37



38



39



40

Individuare, se possibile, una o più tracce alternative che consentano di ridurre l'esposizione al rischio aggirando i punti più pericolosi del pendio (e.g. più ripidi o con maggiori trappole morfologiche).

41

Sintetizzare le informazioni del bollettino

Tipo di pericolo:
 Accidentale – Distacchi provocati
 Naturale – Distacchi spontanei

Grado di pericolo:
 1
 2
 3
 4

1. Quale(i) situazione(i) valanghiva(e)?

Neve fresca Neve ventata Strato debole persistente Neve umida Valanga da slittamento

2. Localizzazione?

Versanti critici Altitudine critica Zone critiche specifiche Vicino a creste/colli Anche lontano dai rilievi Pendii ombreggiati Pendii soleggiati

3. Osservazione(i) ?





Quantità di neve fresca: 24h 48h

Attività valanghiva recente:

Altre osservazione:

symbolques EAWS 2016 – Eval BERA 10/2020

42



Situazione Neve Fresca

?

- ✓ Sovraccarico generale del manto nevoso
- ✓ Struttura a lastroni che si forma all'interno del nuovo strato o a contatto con vecchio manto nevoso

!

- ✓ Mancanza di visibilità
- ✓ Pendii sovrastanti (distacchi spontanei)
- ✓ Osservazione visiva (bastoncino, tracce...)

Quantità critica di neve fresca



Con condizioni sfavorevoli:
Soglia critica 10-20 cm

- Vento da moderato a forte
- Nevicata su strato fragile (> strato fragile temporaneo o persistente)
- Riscaldamento durante la nevicata

Con condizioni favorevoli:
Soglia critica > 30cm

- Vento debole
- Pendio percorso frequentemente

Ricorda:
 Il pericolo è presente soprattutto:
 - con neve fresca e vento
 - se lo strato debole è sepolto
 - se il riscaldamento è rapido e marcato Distribuzione spaziale:
 estesa, sovente più critica in quota.
Il 75 % degli incidenti avviene entro 3 giorni dalla nevicata.

43






Situazione di Neve Ventata

?

- ✓ Nuovi sovraccarichi con distribuzione molto variabile
- ✓ Struttura di lastrone «da vento»: la neve trasportata diventa coesa. Si deposita su una neve non rimaneggiata dal vento

!

- ✓ Localizzazione dei problemi (BNV)
- ✓ Indizi di erosione/accumuli






Vento senza precipitazioni:
rischi locali



Vento durante la nevicata:
rischi diffusi

Velocità

Da moderato a forte: trasporto anche lontano da creste

Debole: trasporto vicino a creste e colli

Lastroni duri Lastroni soffici

Lastroni soffici o duri (vento forte o neve trasformata)

Esposizione del pendio

Aree soggette al vento, generalmente erose (Ok sui dossi, attenzione ai microniveli con vento debole)
 Aree riparate dal vento, accumuli (struttura a lastroni): versanti, ai bordi di creste, vallette, canali

Ricorda:
 Gli accumuli di neve recente ventata si staccano facilmente. La loro distribuzione spaziale è molto variabile.
2/3 degli incidenti si verificano in questa situazione.




44



IE AWS



Situazione Strati Deboli Persistenti



? ✓ **Struttura a lastroni:** dei cristalli sfaccettati svolgono il ruolo di **strati interni deboli**

✓ Persistenti, mantengono le loro fragilità per giorni, persino mesi

! ✓ Comportamenti conservativi (da giorni a settimane)

✓ Storia del manto nevoso (BNV, test semplici)

✓ Maggiore prudenza al piede e a distanza dai versanti freddi (+ numerosi all'inizio della stagione)



• Inverno freddo con piccole quantità di neve

• Nevicate dopo un lungo periodo di bel tempo soprattutto alle esposizioni fredde

➔

✓ Comportamenti conservativi (da giorni a settimane)

✓ Integra info su manto nevoso fornite dal BNV

Segnali di allarme osservabili sul terreno:

- « Whoom » (collasso) e fessure nel manto nevoso
- Distacchi a distanza

➔

✓ Maggiore diffidenza ai piedi e a distanza dai versanti freddi


✓ Test semplici del manto nevoso possono essere utili

Ricorda:
Distribuzione spaziale: più frequente nei pendii Nord, terreno con rocce sparse, in quota, spesso generalizzata a inizio inverno


Situazione complessa: l'assenza di segnali di allarme non significa assenza di pericolo!

 **EAWS** *E' la causa di molti incidenti, talvolta di grande ampiezza.*


45







IE AWS




Situazione Neve Bagnata (pioggia-fusione)






Pioggia 	Fusione 
<p>? ✓ Sovraccarico: attività valanghiva spontanea forte nei versanti freddi</p> <p>✓ Spessore neve a debole coesione</p> <p>✓ Pioggia forte > percolazione (più pericoloso nelle prime ore)</p>	<p>✓ Attività valanghiva spontanea</p> <p>✓ Spessore della crosta da rigelo</p> <p>✓ Spessore della neve a debole coesione</p>
 <p style="font-size: small;">Osservazioni visive: solchi da pioggia</p>	 <p style="font-size: small;">«Chioccole» all'inizio delle calate</p>
<p>! ✓ Attenzione ai pendii freddi all'inizio di un riscaldamento improvviso</p> <p>✓ Allontanarsi dai pendii ripidi (anche nel bosco)</p> <p>✓ Diffidare della mancanza di visibilità</p>	<p>✓ Scegliere una traccia in funzione dell'esposizione e dell'orario</p> <p>✓ Diffidare dai pendii che subiscono le prime grandi umidificazioni</p>

Ricorda:

- La neve asciutta e a debole coesione è più sensibile a infiltrazioni d'acqua (fusione o pioggia), che favorisce l'indebolimento degli strati profondi (brusco in pieno inverno, progressivo in primavera)
- Distribuzione spaziale: dipende da stagione e ora, distacchi vicino alle rocce che si riscaldano

 **EAWS** *Queste valanghe sono raramente innescate dalle persone.*


46

Situazione Valanghe da Slittamento

?

- ✓ L'intero manto nevoso scivola rapidamente su tutto il suo spessore (fino al suolo)
- ✓ **Distacco spontaneo favorito da:**
 - suolo liscio, a bassa rugosità (erba, rocce e placche lisce)
 - presenza di acqua liquida interfaccia neve-suolo (T^o neve a 0°C)
 - inclinazione pendio maggiore di 15°
 - manto nevoso omogeneo e spesso
 - movimento lento (reptazione) e il terreno non presenta irregolarità



movimento lento:
bocche di balena
(fessure) per reptazione

- ✓ Forte predisposizione del terreno (fenomeni ricorrenti)
- ✓ **Nessun legame diretto con il meteo del momento**, distacchi spontanei non associati a riscaldamento (fusione o pioggia)
- ✓ Meccanismi di distacco diversi da quelli delle valanghe a lastroni di neve asciutti: slittamento al suolo (e non cedimento di uno strato)
- ✓ **È molto difficile prevedere** e distaccare preventivamente questo tipo di valanghe (esplosivi inefficaci)




!

Ricorda:

- Il loro distacco spontaneo è possibile in qualsiasi momento (giorno e notte)
- Il loro distacco può causare danni significativi
- Osservabile in tutte le esposizioni e ricorrente di anno in anno su siti propensi


Queste valanghe sono raramente innescate dalle persone, è difficile prevederle e innescarle.

47






Esempio di utilizzo di Val-Nivo, in mancanza del BNV, BeauFortain


Caso di un'uscita il 17 novembre 2020, tre giorni dopo deboli precipitazioni che interrompono un periodo di bel tempo prolungato. Foto: © Frédéric Cabot - Météo France BSM




1900 m Periferia del parcheggio - 1900 m




2450 m L'accesso alla valle arviene da Poivre de Combe Neuve (valanga visibile, neve ventata, fessurazione negli sci)



2600 m Versante nord-est. Distacco a distanza, tracce di accumuli eolici in primo piano.



2600 m Fessurazioni che prolungano la rottura.



2600 m Si sbacca un piccolo pendio ombreggiato, segnale d'allarme che indica chiaramente la presenza di substrato debole persistente in questo caso calico.

ValNivo-v2 – Valutazione locale dei pericoli nivo-meteo
(con o senza il bollettino valanghe) per il praticante

Quale(i) problema(i) valanghivi ?

Neve Fresca	Neve ventata	Strati deboli persistenti	Neve bagnata	Valanghe da slittamento
Dove?	Dove?	Dove?	Dove?	Dove?
in tutte le esposizioni specie in quota X pendii fradici	in tutte le esposizioni specie in quota X pendii fradici	in tutte le esposizioni specie in quota X pendii fradici	in tutte le esposizioni specie in quota X pendii fradici	in tutte le esposizioni specie in quota X pendii fradici

Quali osservazioni?

Segni d'allarme: accumuli trasporto da vento fessurazioni sboccate regolazione altro: distacchi a distanza

Attività valanghiva del giorno	1	2	3	4
	piccola valanga	media valanga	grande valanga	valanga molto grande
Spessore distacco	< 20 cm	20 a 50 cm	50 a 100 cm	> 100 cm
Qualità della neve	Molto buona	Buona	Media	Cattiva
Situazione meteo	Molto buona	Buona	Media	Cattiva

Sintesi: valutazione dei pericoli nivo-meteo

Problemi principali

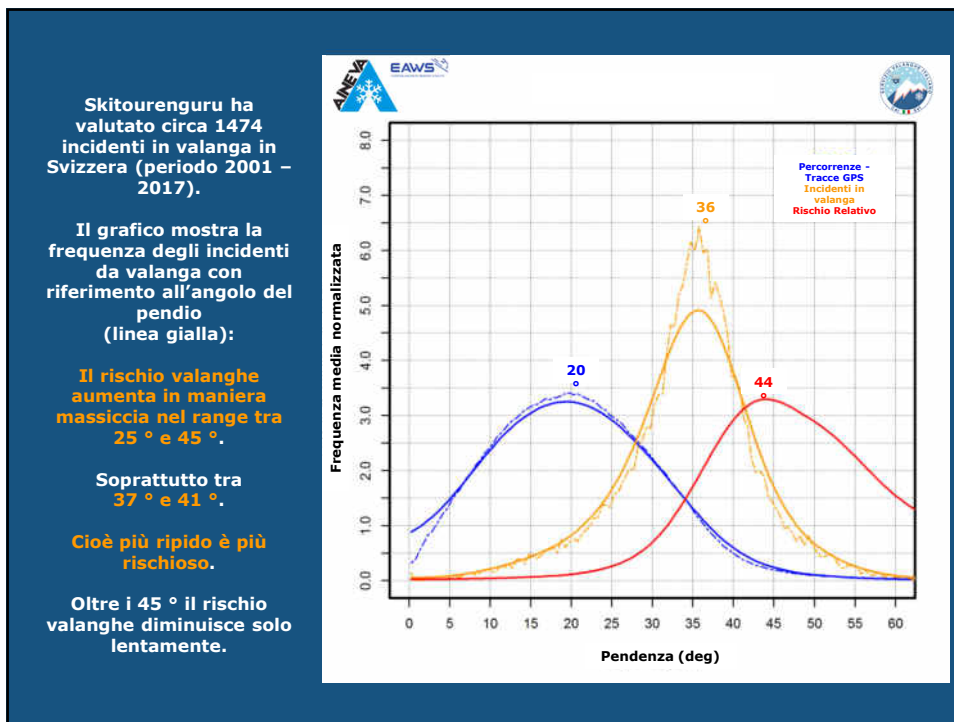
Altri pericoli: qualità della neve meteo inaspettato irregolare

Dove?

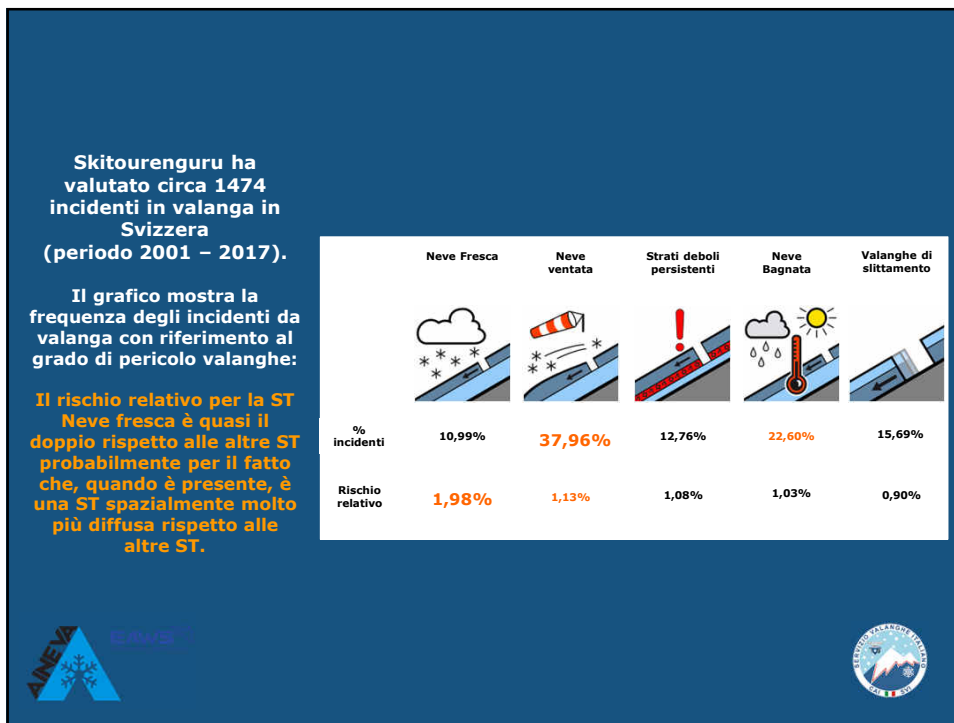
Grado Bollettino? Tendenza:

ANENA - ValNivo-v2

48



49



50

**ARTVA, SONDA e PALA
SEMPRE E PER TUTTI!!**



Addestrarsi all'uso

51



52


AINEVA EAWS 

La valanga è un evento spesso prevedibile ma ... assolutamente **inaspettato!!!**



Cosa fare??
 Studiare gli incidenti da valanga per prevenirli
 spesso gli incidenti avvengono, nelle medesime situazioni ambientali, nelle medesime esposizioni e nei medesimi posti, ripetendo gli stessi comportamenti e pertanto si possono identificare degli incidenti "tipo"



53

AINEVA EAWS 


La strada per l'incidente è costellata di buone intenzioni e di assidui frequentatori della montagna che si ritengo, spesso a torto, degli «esperti» di neve e valanghe.

In quanto animali sociali, ricerchiamo la sicurezza nel gruppo.
 Ci affidiamo a chi ci sembra o si dichiara più "esperto"

54






La strada per l'incidente è costellata di buone intenzioni e di assidui frequentatori della montagna che si ritengo, spesso a torto, degli «esperti» di neve e valanghe.




Mettiamo in pratica strategie e comportamenti che funzionano nella quotidianità e quelli che più facilmente ricordiamo e hanno già funzionato in passato [trappole euristiche].

55

La strada per l'incidente è costellata di buone intenzioni e di assidui frequentatori della montagna che si ritengo, spesso a torto, degli «esperti» di neve e valanghe.



In alcune, rare, occasioni ... il prevedibile ma inaspettato ci colpisce!
 ... apparentemente per caso e per sfortuna
 ma, in realtà, perché non abbiamo considerato il pericolo ed il rischio connesso




56



 La strada per l'incidente è costellata di buone intenzioni e di assidui frequentatori della montagna che si ritengo, spesso a torto, degli «esperti» di neve e valanghe.
 



57

La PERCEZIONE DEL RISCHIO E LA TOLLERANZA AL RISCHIO da parte delle potenziali vittime sono **altamente soggettive** e sono funzione della conoscenza del rischio, della sua valutazione, nonché della personale propensione ad esso.

L'incidente avviene, quasi sempre, quando la percezione del rischio, da parte della vittima, non coincide con il reale pericolo (probabilità di distacco).

58

Il **95%** degli incidenti sono **distacchi provocati** direttamente riconducibili ad **errori di valutazione o di comportamento** delle vittime o del gruppo coinvolto.



59

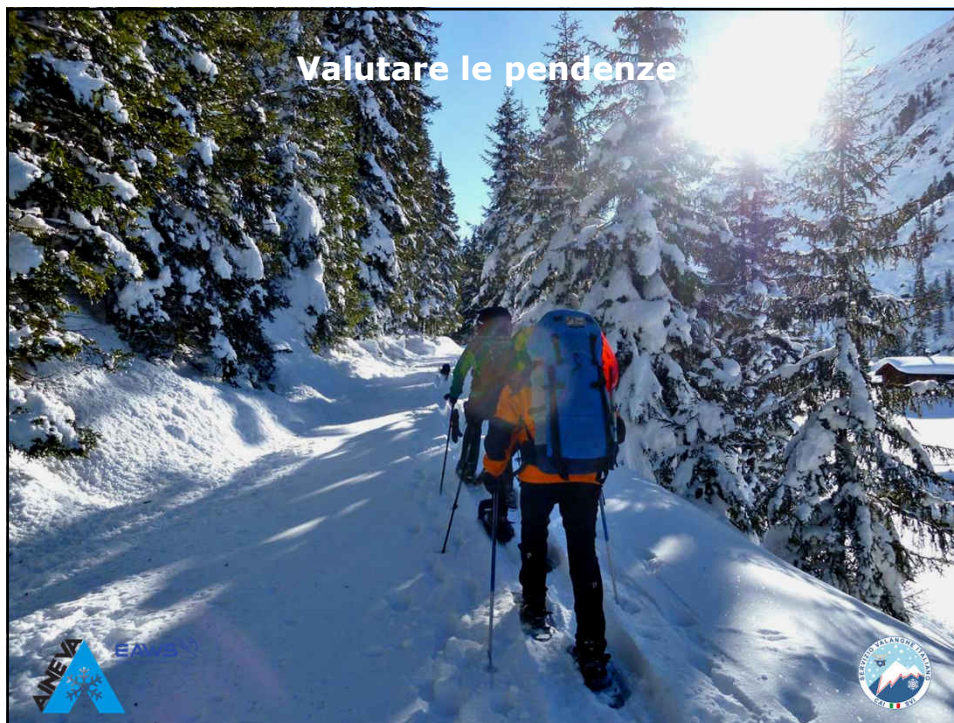
Valutare le pendenze



60



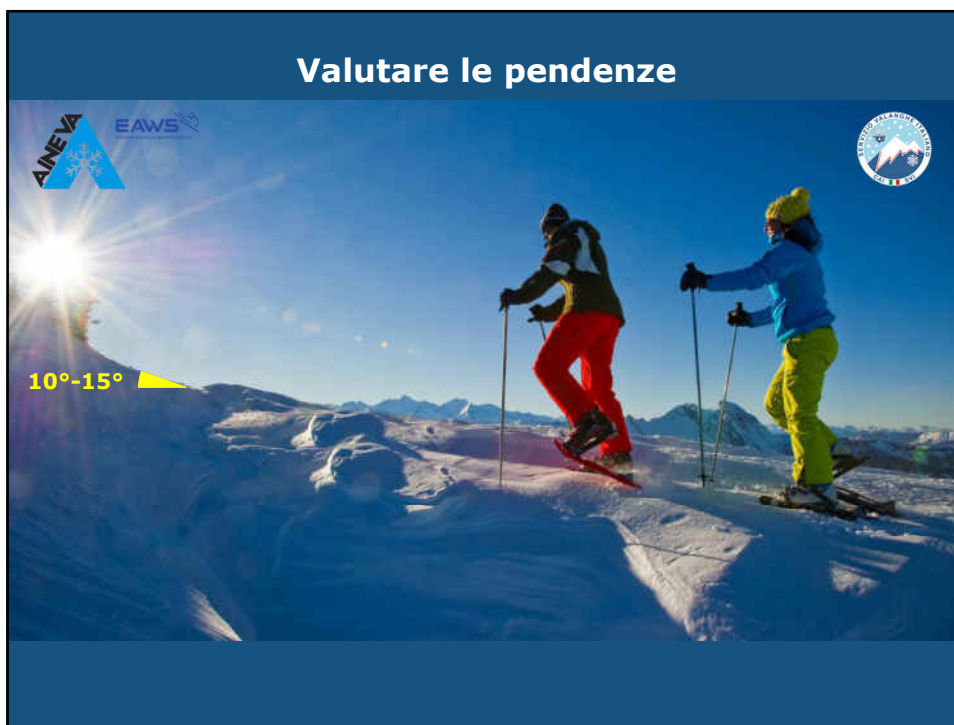
61



62



63



64



65



66



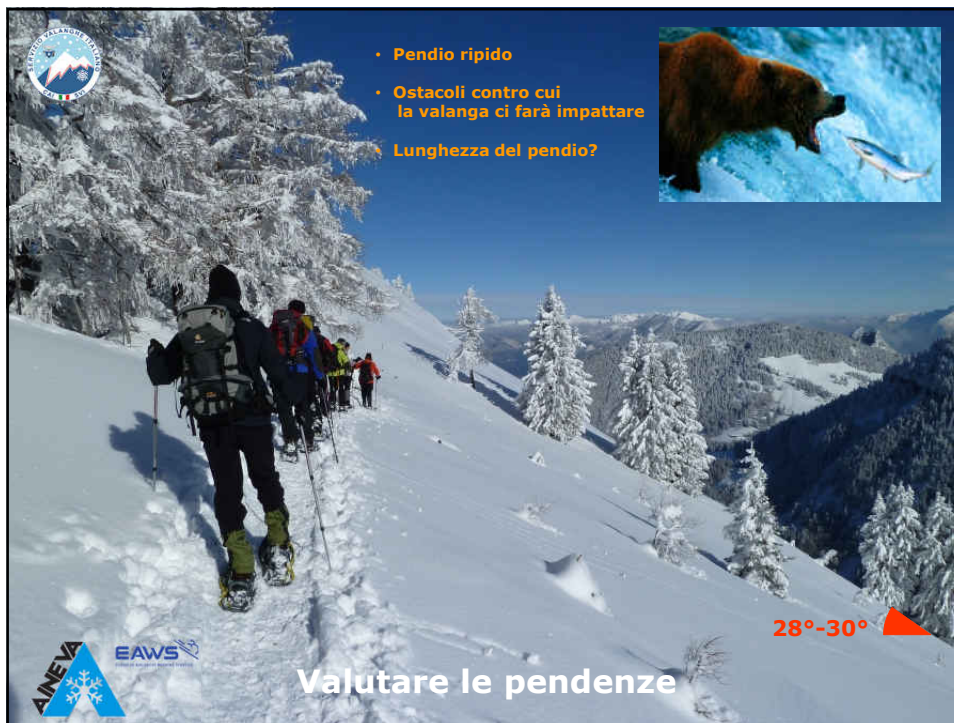
67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



77



78



79



80



81



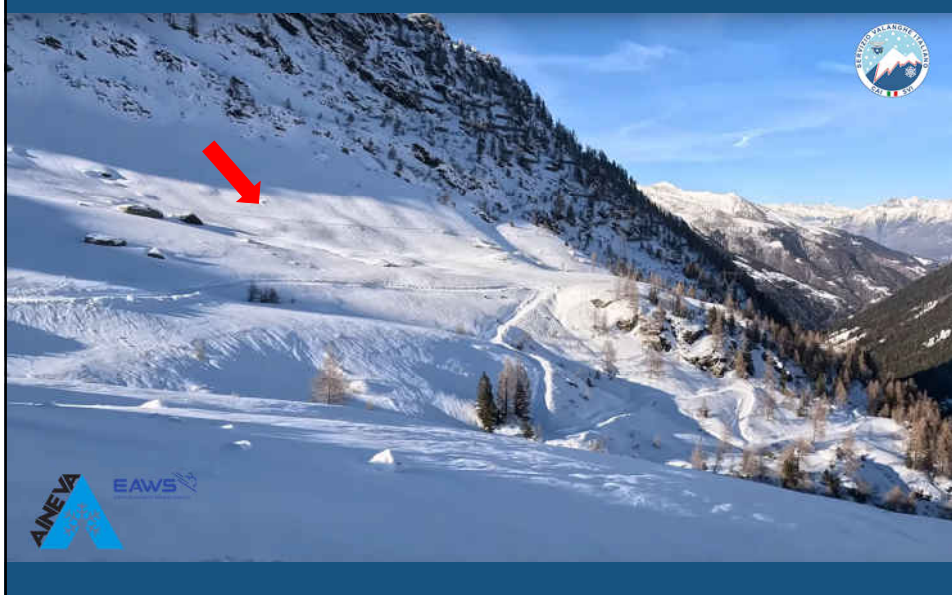
82

Le strade forestali a mezzacosta nel periodo primaverile



83

Valutare adeguatamente i pendii incombenti sulla traccia e i pendii a valle della traccia

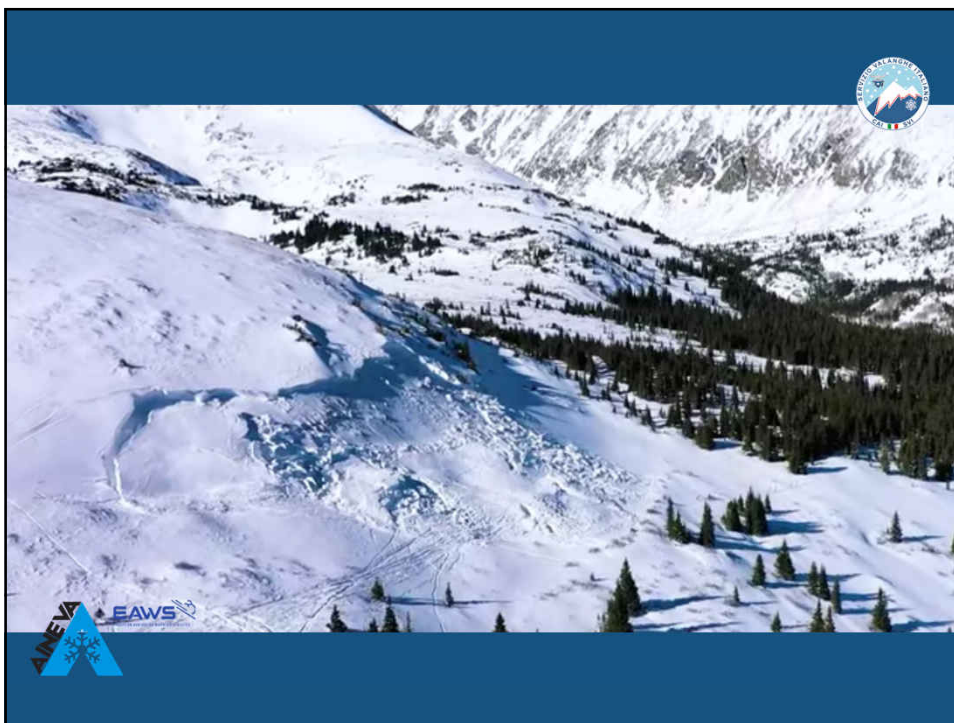


84

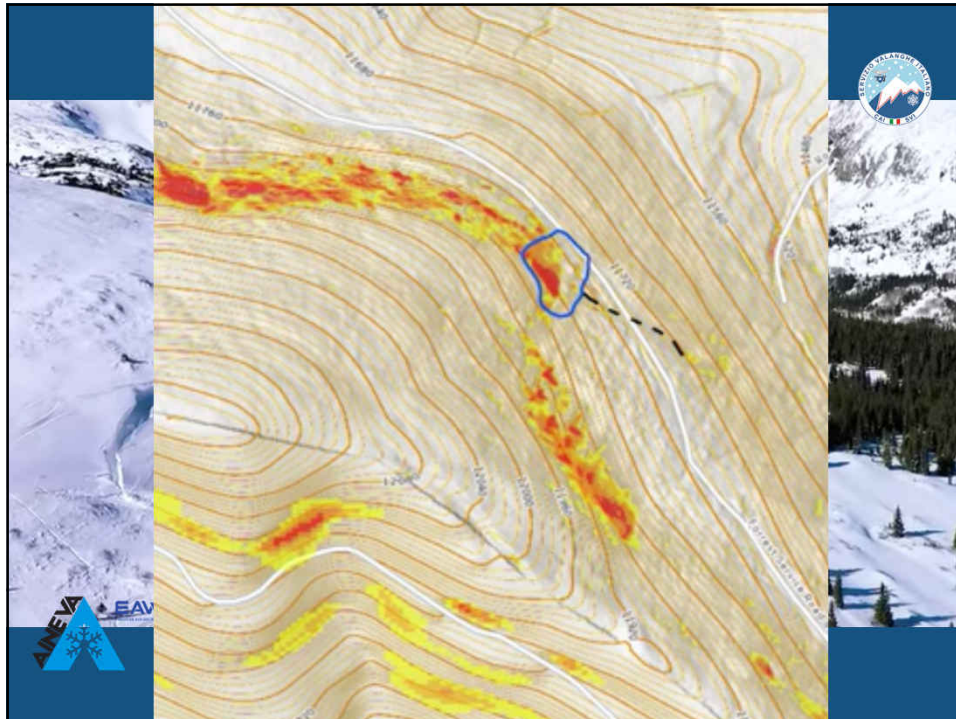
Piedi dei lastroni (duri) sulla strada, ampi pendii molto ripidi sovrastanti e trappole morfologiche sottostanti



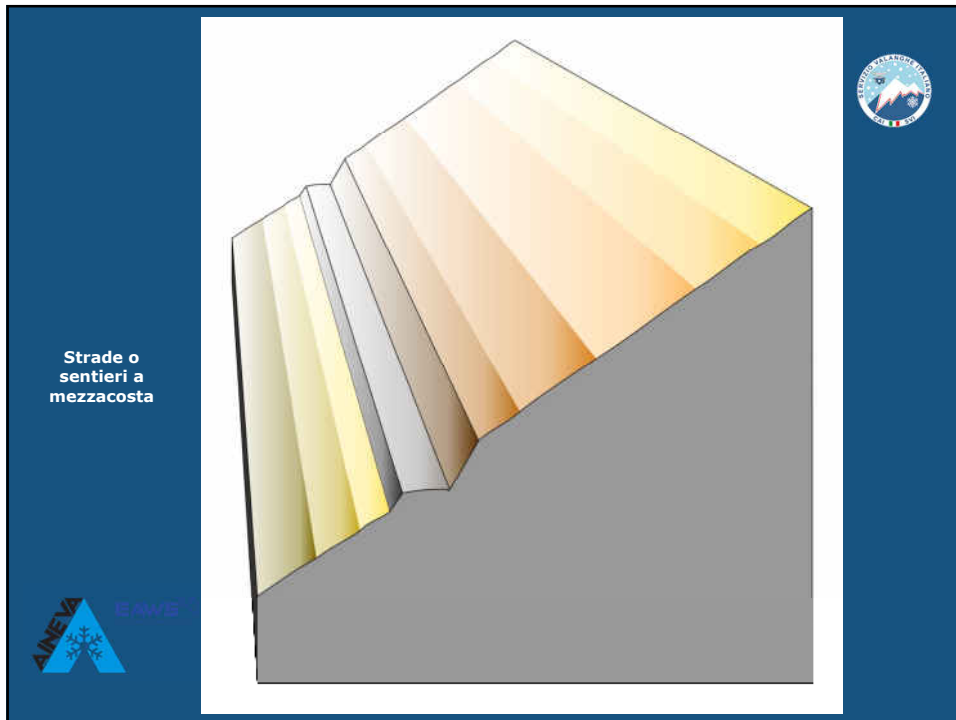
85



86

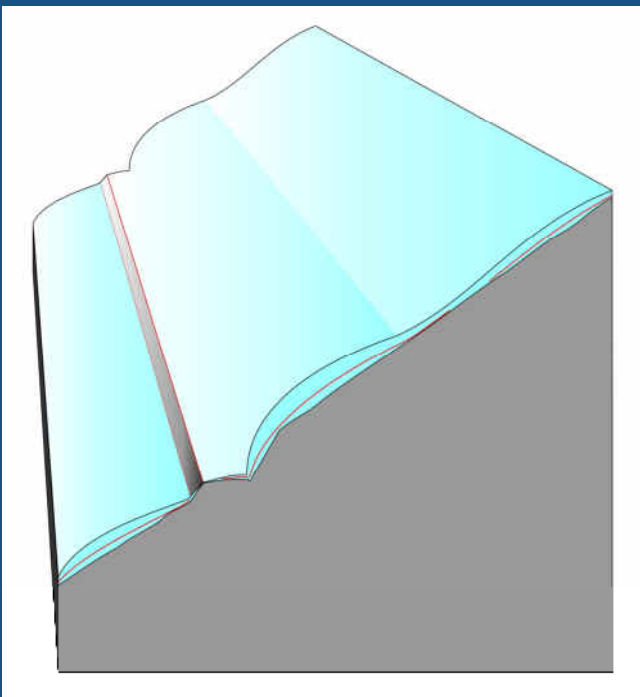




87



88

Stare il più possibile distanti dal piede del lastrone che, spesso, appoggia sul lato di monte della carreggiata. Prediligere, per muoversi, il lato di valle della carreggiata e, a scopo precauzionale, aumentare le distanze di sicurezza ed alleggerimento.

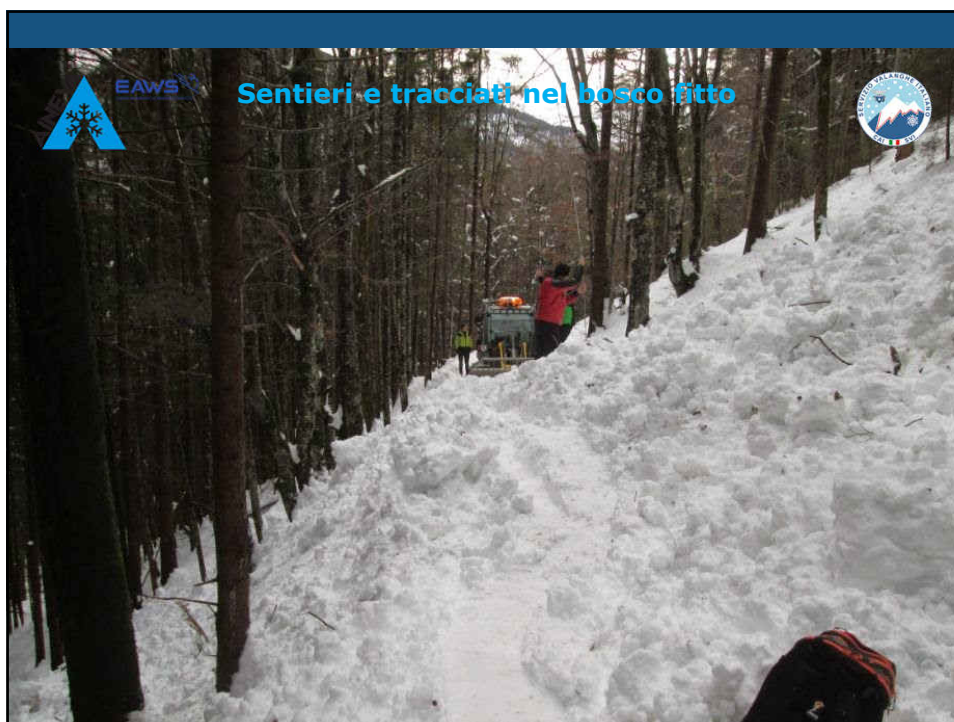
89

Sentieri e tracciati nel bosco fitto





90



EAWS

Sentieri e tracciati nel bosco fitto



91



I bruschi cambi di pendenza in discesa



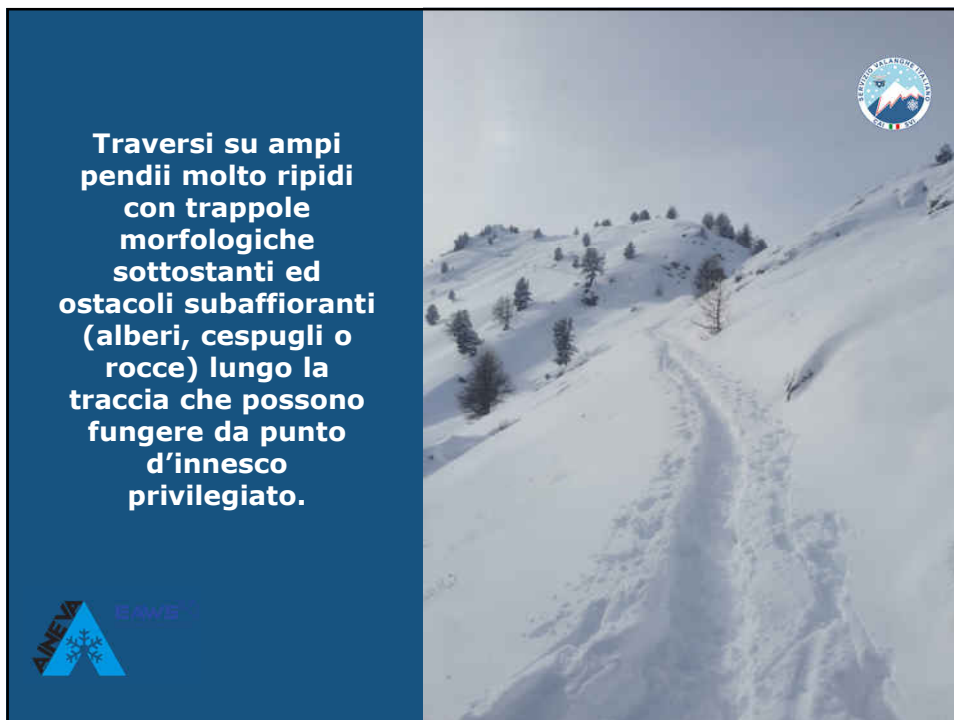
EAWS



92



93



94



95



96



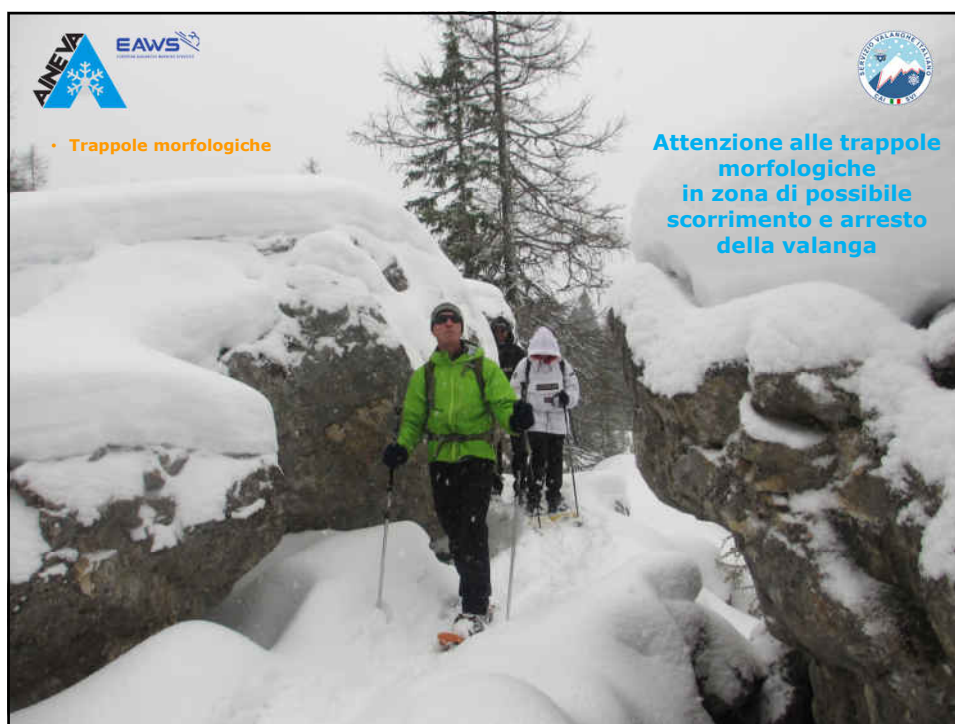
97



98

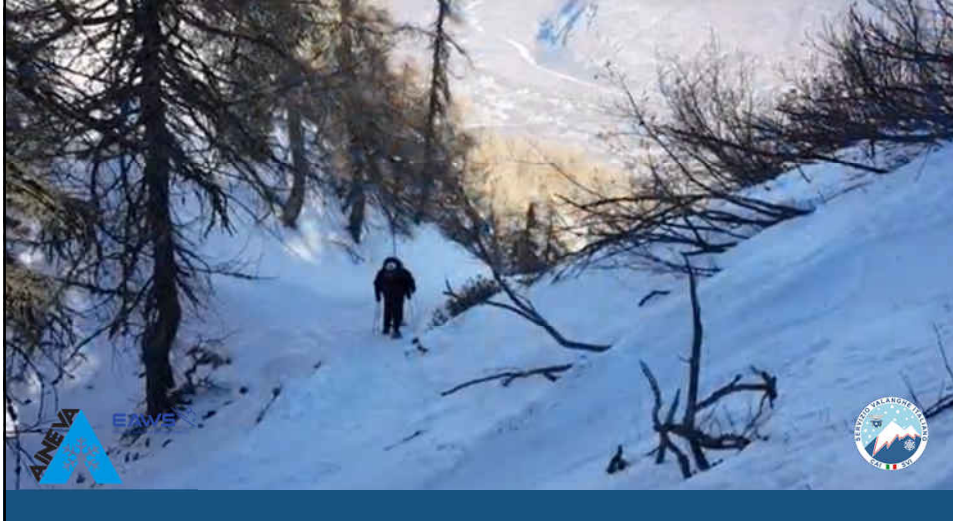


99



100

**Attenzione alle trappole morfologiche
in zona di possibile distacco e scorrimento della valanga.
Impluvio con evidenti tracce di periodica attività
valanghiva sulla vegetazione sui pendii attigui e nel
canale.**



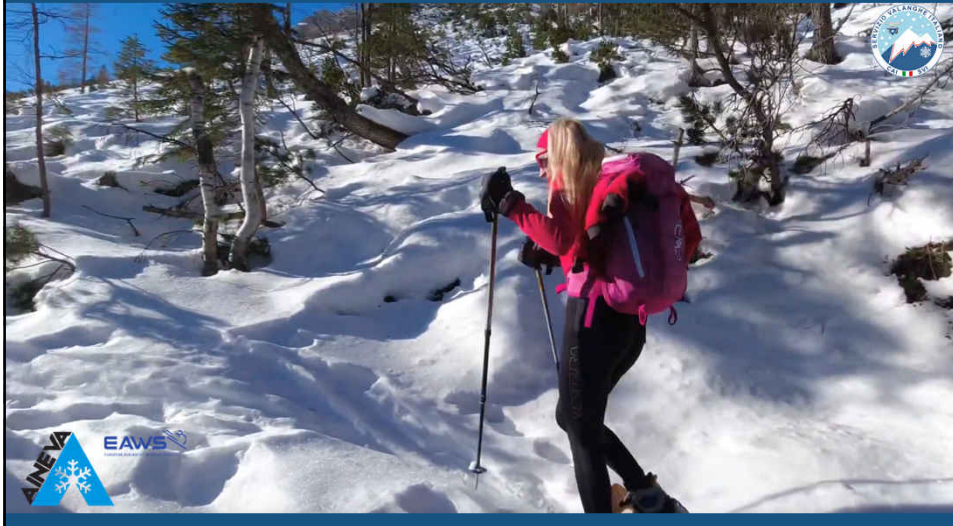
101

**Trappola morfologica (impluvio)
fiancheggiata da ampi pendii ripidi**



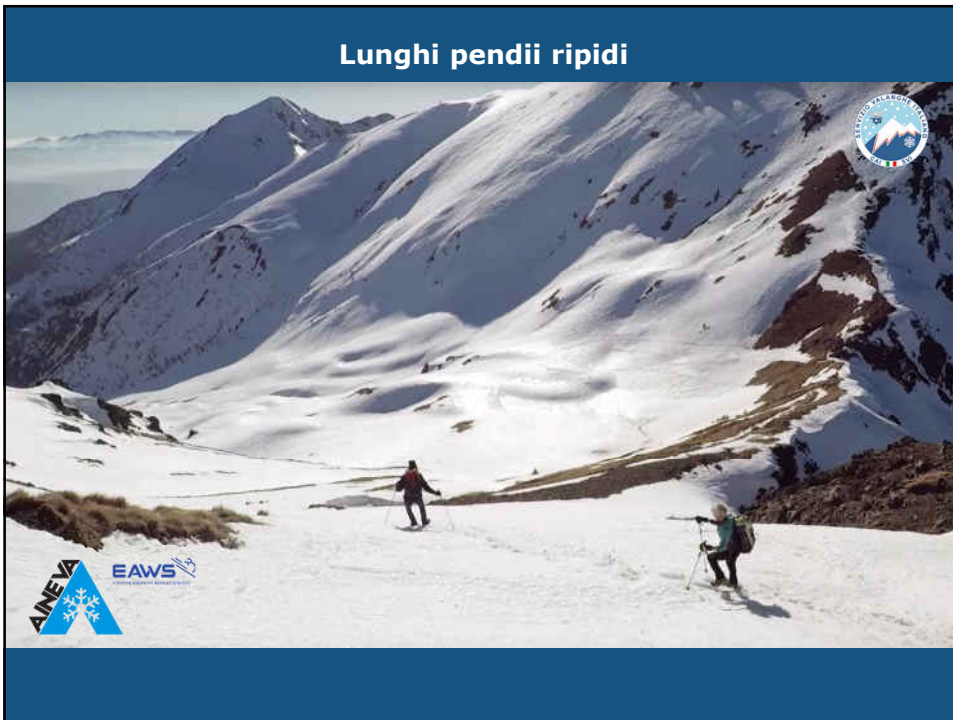
102

**Dettaglio della trappola morfologica
(impluvio) fiancheggiata da ampi pendii
ripidi**



103

Lunghi pendii ripidi



104

Traversi su ampi pendii molto ripidi con trappole morfologiche sottostanti



105

Traversi su ampi pendii molto ripidi con trappole morfologiche sottostanti



106

Traversi su ampi pendii molto ripidi con trappole morfologiche sottostanti (salti in roccia, canali incisi e contropendenze con massi)

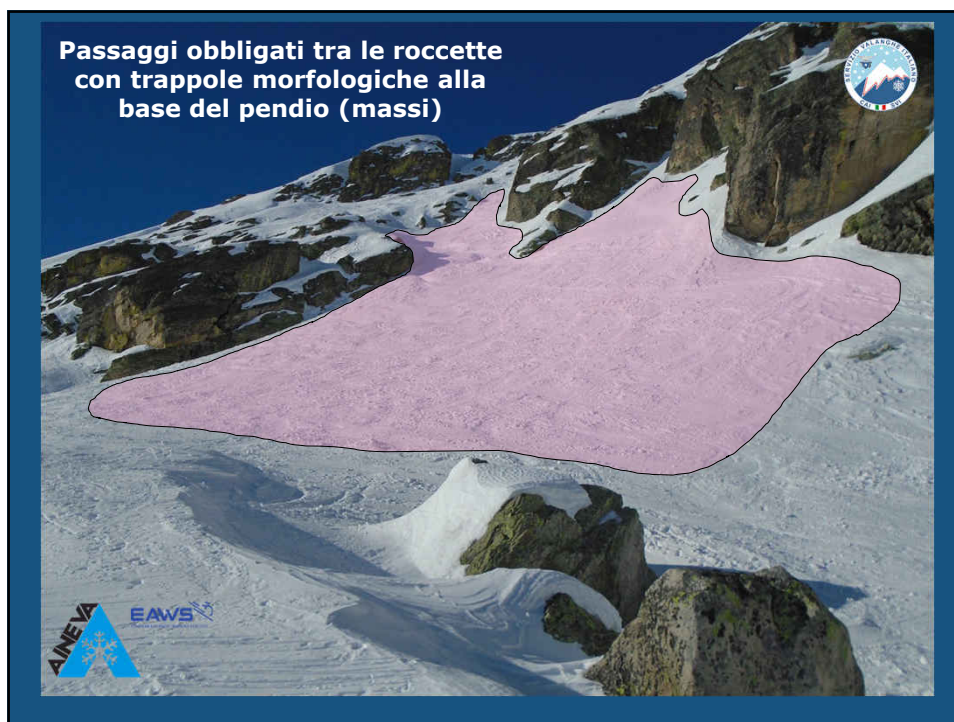


107

Gestione del gruppo errata su pendio ripido



108



109



110



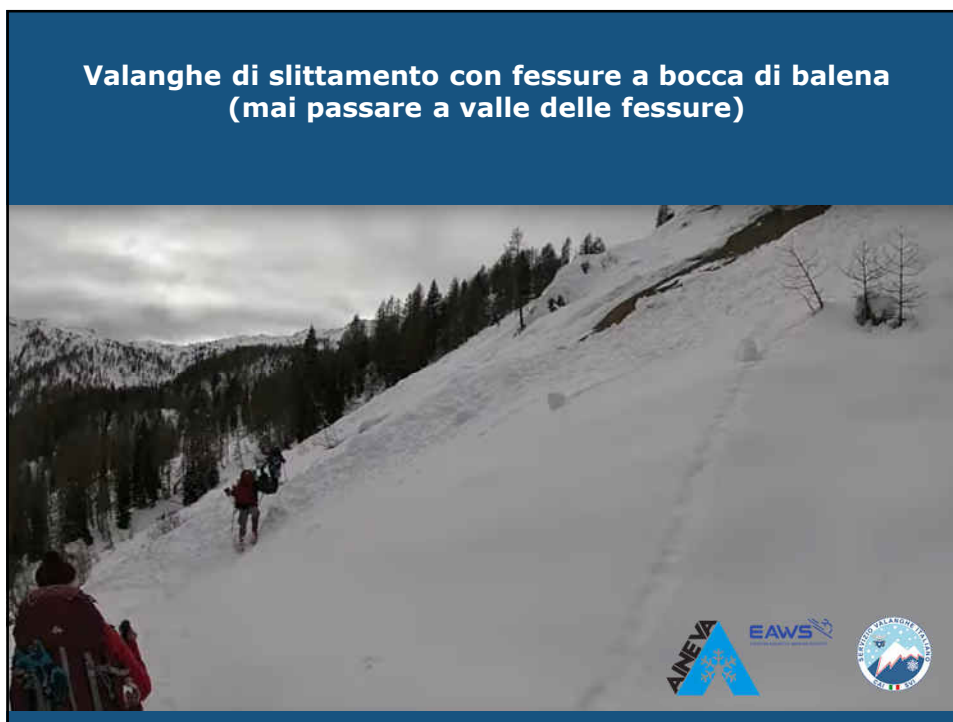
111



112



113



114



115



116



117



118

Il forte sovraccarico in discesa



119

Il forte sovraccarico ritmico in discesa



120



121

E SE SI ARRIVA ALL'INCIDENTE?

Occorre essere pronti ed addestrati a svolgere l'autosoccorso in valanga!
Avete complessivamente 15'-18' a disposizione.

Allertare
Richiedere il soccorso organizzato (112) il prima possibile: Dove? Cosa? Quanti? Quando? Meteo e visibilità?


Leader
Individuare un coordinatore delle attività di soccorso: organizzare le operazioni; impartire direttive chiare ai singoli soccorritori; assicurare la comunicazione corretta e tempestiva tra tutti i soccorritori; adattare le strategie e le risorse disponibili allo scenario di soccorso ed alla sua evoluzione.

Informazioni
Prima di avviare la ricerca, raccogliere le informazioni per impostare una strategia efficace: numero di travolti, di sepolti, di feriti in superficie, di soccorritori disponibili; dimensione dell'area da perlustrare e qualità della neve del deposito (possibilità di movimento); punto di travolgimento e punto di scomparsa dei travolti; indizi in superficie (parti attrezzatura/abbigliamento, tracce di sangue); valutare il rischio per i soccorritori di una seconda valanga.

Ricerca
Iniziare la ricerca con ARTVA (commutare su SEARCH) e/o vista-udito o sondaggio.

122

AI NEVA EAWS



**Occorre essere pronti ed addestrati a svolgere l'autosoccorso in valanga!
Avete complessivamente 15'-18' a disposizione.**

Organizzare
Definire il ruolo di ciascun soccorritore ed assegnare i compiti (specie per scenari complessi): inviare il primo soccorritore sugli indizi di superficie e/o asse di ricerca a partite dal punto di scomparsa: porre in atto strategie di ricerca adatta allo scenario di soccorso.

Soccorso
Ricerca, localizzare, liberare, apportare le prime cure ai sepolti e feriti.

Soccorso ad opera dei professionisti
Preparare l'area per l'arrivo del soccorso organizzato e mettersi a disposizione.

123

DPI di localizzazione







Passiva - Recco











ARVA NEO Pro ARVA EVO 5 ARVA EVO 4 Tracker BCA 5 Tracker BCA 4 Tracker BCA 3 Ortovox Direct Ortovox Zoom Plus Ortovox 3+









Barryvox Barryvox S Pieps DSP Sport Pieps Powder BT Black Diamond Recon BT Pieps Pro BT Black Diamond Guide BT Pieps Pro IPS Pieps iPROBE II

Attiva - ARTVA

124

ANEVA EAWS **Procedure di controllo pre-gita**

GESTIONE DELLE FONTI DI INTERFERENZE

Cause di interferenza: apparecchi elettronici (anche se spenti), parti metalliche, magneti, smartwatch.

Trasmissione / SEND Ricerca / SEARCH

CHIAMATA D'EMERGENZA

Nessun dispositivo elettronico acceso a meno di 25 metri da un soccorritore in ricerca

L'ARTVA in trasmissione va mantenuto distante almeno 20 cm da qualunque dispositivo elettronico (smartphone, smartwatch, gopro o simili, radio etc.).

L'ARTVA in ricerca di un travolto va mantenuto distante almeno 50 cm da qualunque dispositivo elettronico spento (smartphone, smartwatch, gopro o simili, radio etc.) ed almeno 25 m da smartphones accesi ed in collegamento con la rete.

TEST DI GRUPPO

3 Leader TRASMISSIONE

2 RICERCA TRASMISSIONE

1 TRASMISSIONE RICERCA

DOPIO TEST DI GRUPPO (NUOVO GRUPPO E AD INIZIO ESCURSIONE)

TEST DI GRUPPO SINGOLO (GOPRO SOSTA PROLUNGATA)

125

PRINCIPALI TIPI DI LESIONI NEI FERITI CON SEPPELLIMENTO PARZIALE O TOTALE (dati su 1739 incidenti)

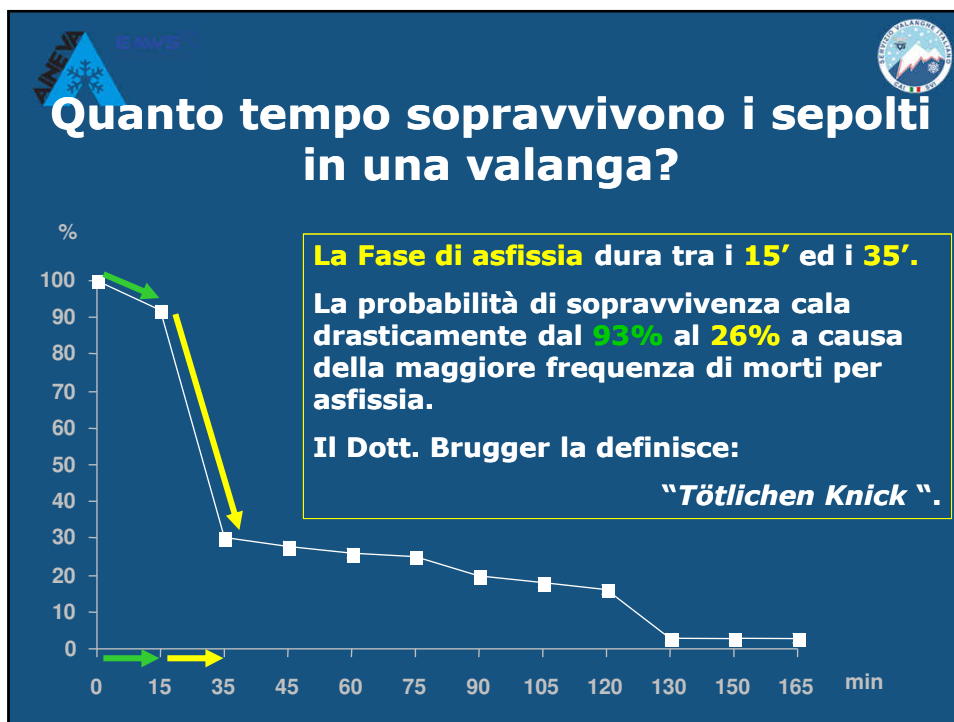
GRANDI LESIONI ORTOPEDICHE (FRATTURE, LUSSAZIONI, SUBLUSSAZIONI)	27%
IPOTERMIA CON NECESSITA' DI TRATTAMENTO OSPEDALIERO	21%
LESIONI AL DERMA (ABRASIONI) O AI TESSUTI MOLLI (CONTUSIONI, ECHIMOSI, STRAPPI MUSCOLARI, DISTORSIONI)	25%
FRATTURE CRANIO-FACCIALI	24%
LESIONI AL TORACE	2%
LESIONI ADDOMINALI	1%

ANEVA EAWS

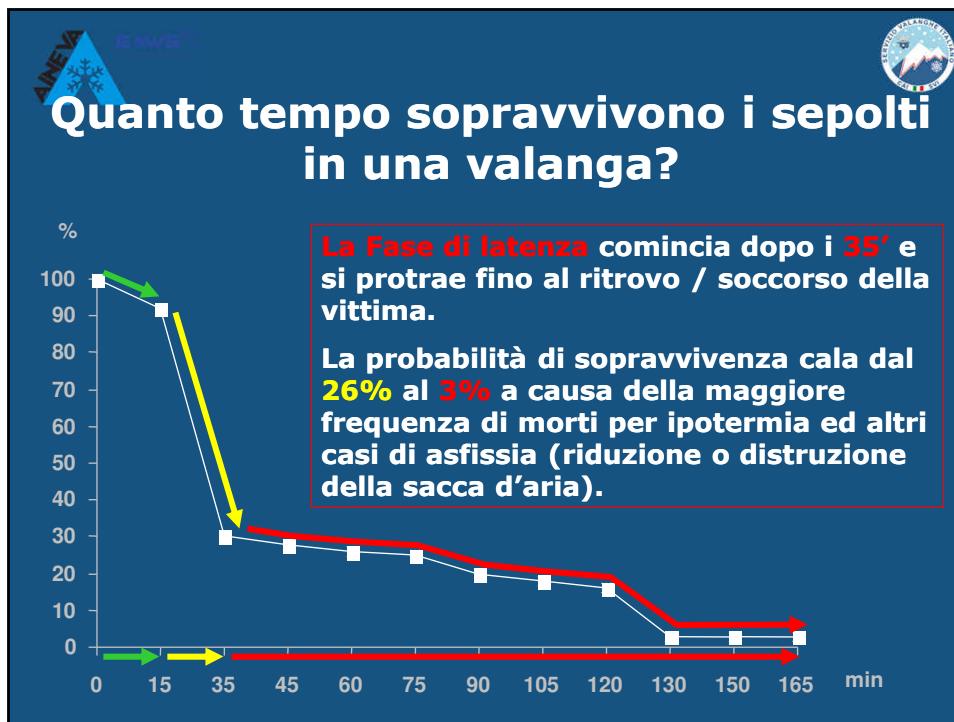
126



127



128



129



130

Schema di ricerca del primo segnale

UN SOCCORRITORE
Ultimo punto di scomparsa sconosciuto
Esempio di schema di ricerca del segnale con un soccorritore

PIÙ SOCCORRITORI
Ultimo punto di scomparsa sconosciuto
Esempio di schema di ricerca del segnale con più soccorritori

131

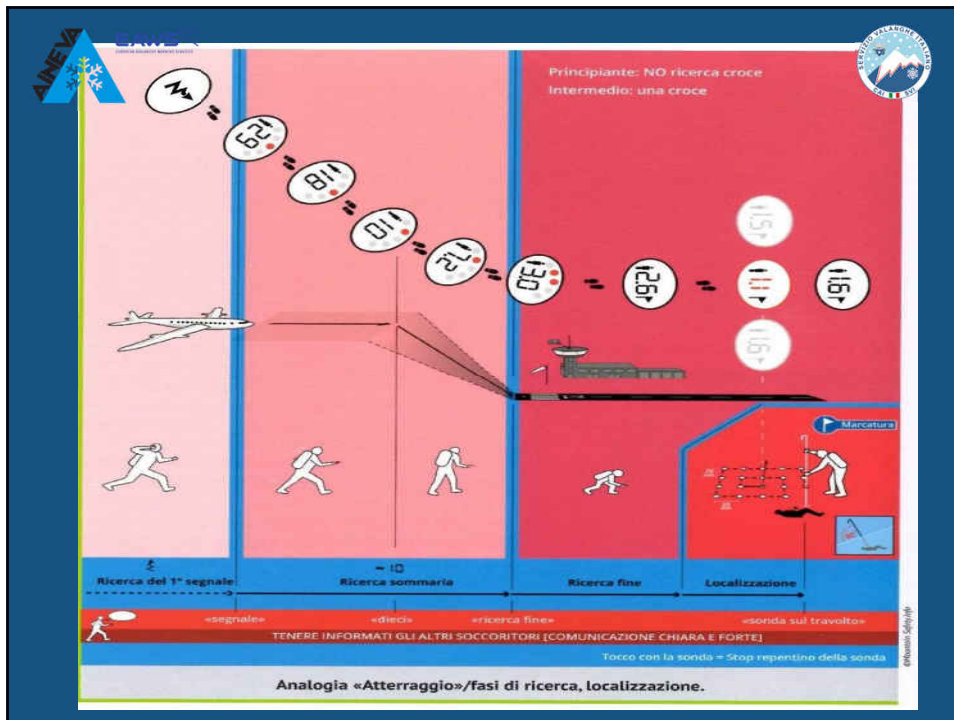
FASI DI RICERCA

Ricerca del primo segnale

FASE SECONDARIA Sommaria

FASE FINALE

132



133



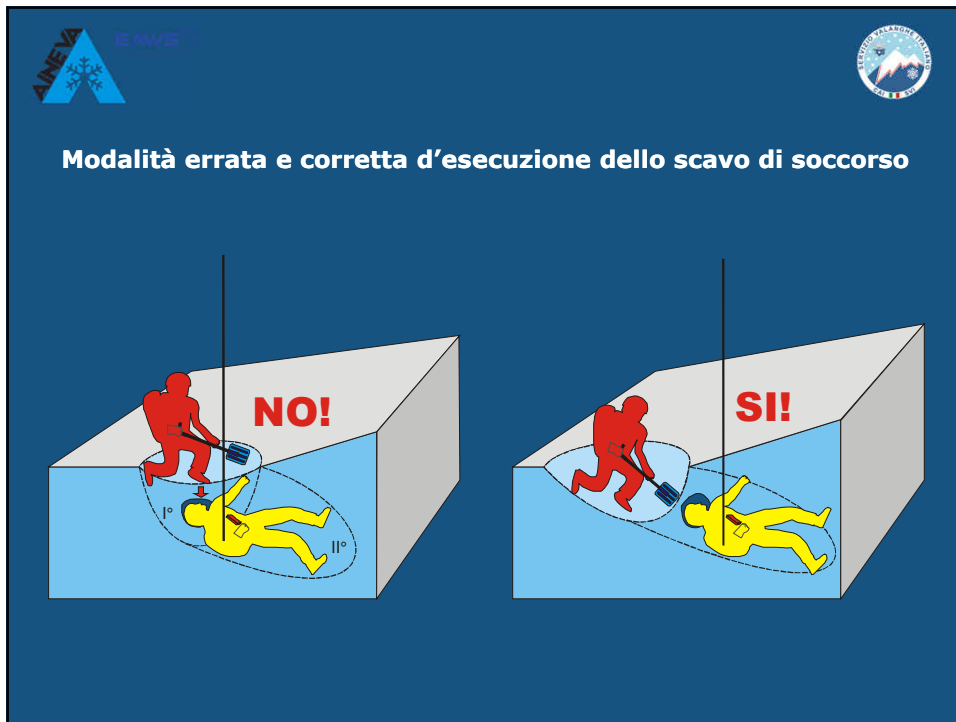
134



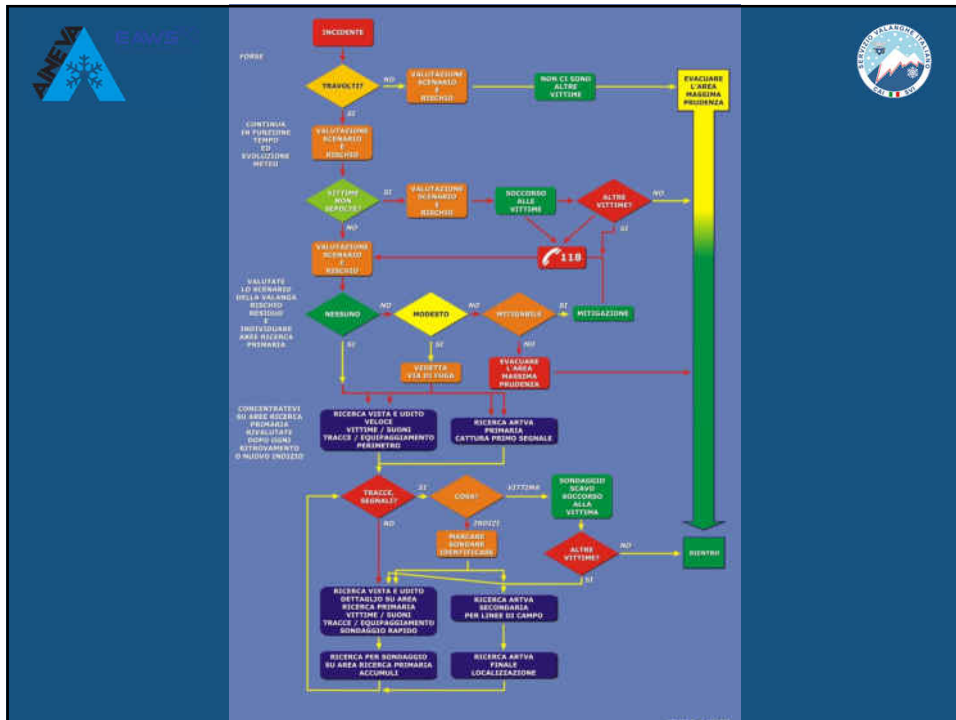
135



136



137



138

AINEVA EAWS



ATTENTISSIMO



Attento!!! La valanga non sa che sei un esperto!!
[A. Roch - 1906-2002]

139

AINEVA EAWS



ATTENTISSIMO

Grazie per l'attenzione. Per contatti: igor.chiambretti@aineva.it

140