



UST di Venezia e Treviso  
In collaborazione con CAI Veneto



## PROGETTO FORMAZIONE DOCENTI SCIENZE MOTORIE

L'ESCURSIONE INVERNALE IN AMBIENTE INNEVATO CON USO DI RACCHETTE DA NEVE

# PREPARAZIONE dell' ESCURSIONE in AMBIENTE INNEVATO

Relatore: Idalberto Boran AE-EAI



UST di Venezia e Treviso  
In collaborazione con CAI Veneto



**MONTAGNA AMICA**  
**e SICURA**  
PROGETTO PREVENZIONE E SICUREZZA  
CAI - SOCCORSO ALPINO - GUIDE

# PREPARAZIONE dell' ESCURSIONE in AMBIENTE INNEVATO

Relatore: Idalberto Boran AE-EAI

**La frequentazione della montagna in inverno**  
è di per se più **severa** e **impegnativa** di quella estiva ,  
ma la caratteristica principale dell' ambiente innevato  
è : **l'imprevedibilità**  
dovuta alle continue **modifiche** e **alterazioni** che  
interessano il **manto nevoso** in relazione al "terreno"  
e all' **andamento delle condizioni meteo**

## ***La preparazione di un'escursione***

deve tenere conto di vari fattori inerenti:

- Le condizioni meteo ed il manto nevoso**
- La montagna : *la scelta dell' itinerario***
- L'individuo: *la preparazione e l' esperienza dei partecipanti***

***Il principale rischio deriva dal pericolo di valanghe***

La valutazione avviene in 3 fasi distinte :

1. Pianificazione dell'escursione **“a tavolino”**
2. Valutazione dell'itinerario **sul terreno**  
*“traccia e microtraccia”*
3. Valutazione del **singolo pendio**



*Il metodo mnemonico del "3X3"  
messo a punto da Werner Munter  
alpinista e ricercatore svizzero che  
da anni opera nel Centro studi neve  
e valanghe di Davos*

## Il Metodo mnemonico del "3X3" (Werner Munter 1997)

	Argomenti della valutazione		
	Condizioni meteo / neve	Terreno	Fattore umano
<b>Fase 1</b> Filtro Regionale: Pianificazione a casa	<b>Riduzione del rischio 70%</b>		
<b>Fase 2</b> Filtro Zonale: Osservazione sul sito dell'itinerario	<b>Riduzione del rischio 20%</b>		
<b>Fase 3</b> Filtro Locale: Valutazione del singolo pendio	<b>Riduzione del rischio 5%</b>		
<b>Rischio residuo</b>	<b>5%</b>		

Scopo: schematizzare un metodo di valutazioni , un *supporto decisionale*

Limite: può portare a valutazioni non oggettive. L'esperienza e la conoscenza dei fenomeni sono i "fondamentali" per una corretta analisi



## Filtro Regionale: Pianificazione della gita a casa

Riduzione del rischio 70%

Condizioni meteo / neve	Terreno	Fattore umano: I partecipanti
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Bollettino nivo / meteo</li> <li><input type="checkbox"/> Informazioni locali <i>acquisite da persone conosciute</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Studio della carta topografica <u>1:25.000</u></li><li><input type="checkbox"/> inclinazione dei pendii</li> <li><input type="checkbox"/> Esposizione</li><li><input type="checkbox"/> Descrizione itinerari, guide.</li> <li><input type="checkbox"/> Schizzo di rotta e Profilo altimetrico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Esperienza</li> <li><input type="checkbox"/> Preparazione fisica</li> <li><input type="checkbox"/> Equipaggiamento</li> <li><input type="checkbox"/> Leader , persona con maggiore esperienza</li></ul>



## Filtro regionale: Studio dell'itinerario

Per la valutazione e la scelta dell' itinerario ci possiamo avvalere di :

- carte topografiche 1: 25 000 per l' escursionismo
- guide, riviste
- sopralluoghi
- esperti locali (guide, gestori di rifugi)
- informazioni sulle condizioni delle strade di accesso

L'itinerario dovrà prevedere:

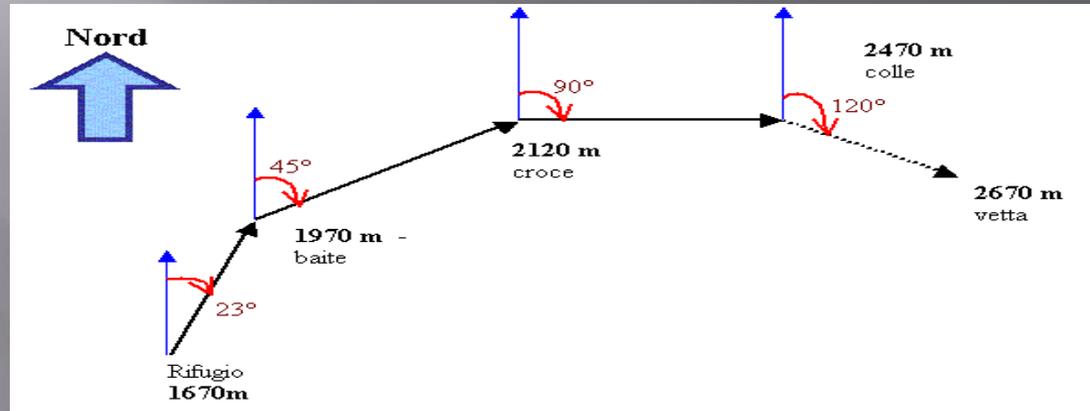
- l'accessibilità a punti d'appoggio, rifugi /bivacchi/malghe
- la presenza di vie di fuga

Una volta scelto l' itinerario , prepariamo lo “ schizzo di rotta “  
che ci servirà durante l' escursione

# PREPARAZIONE DI UN'ESCURSIONE 3x3 fase , schizzo di rotta



TRACCIATO DI ROTTA : raccoglie gli elementi essenziali per poterci orientare in caso di necessità e per poter controllare l'andamento dell'itinerario



Quota partenza	dislivello	Azimut	lunghezza	pendenza	tempo	Tempo totale	Note
1670 m	300	23°	0,6 km	27° (50%)	50'	50'	baite
1970 m	150	45°	2 km	18° (30%)	50'	1h 40'	croce e pianoro
2120 m	350	90°	1 km	20° (35%)	70'	2h 50'	colle
2470 m	200	120°	180 m	48° (110%)	60'	3h 50'	Cresta a piedi (ramponi)
2670 m			Vetta, eventuale ancoraggio per corda in discesa				



## SCEGLIERE L' ITINERARIO :

- ❑ Evidente e riconoscibile , su facili vie di accesso
- ❑ In ambienti di fondo valle o in zone boschive non impervie
- ❑ Su crinali aperti e poco esposti
- ❑ Con dislivelli e difficoltà contenuti che garantiscono sicurezza di percorribilità
- ❑ Che non attraversi o sia sovrastato da pendii potenzialmente pericolosi **superiori ai 27 gradi**

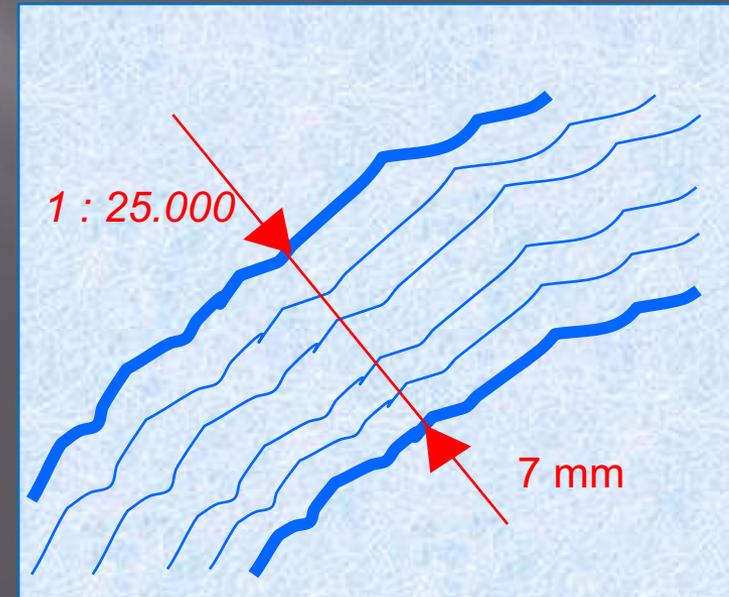
**Attenzione** : non fidiamoci del fatto di scegliere un itinerario solo perché già frequentato nel periodo estivo .

**Con la neve le condizioni cambiano radicalmente !!**

PER LA MASSIMA SICUREZZA:  
SCEGLIERE ITINERARI che si sviluppano su terreni con  
**PENDENZE = < 25 - 27°**

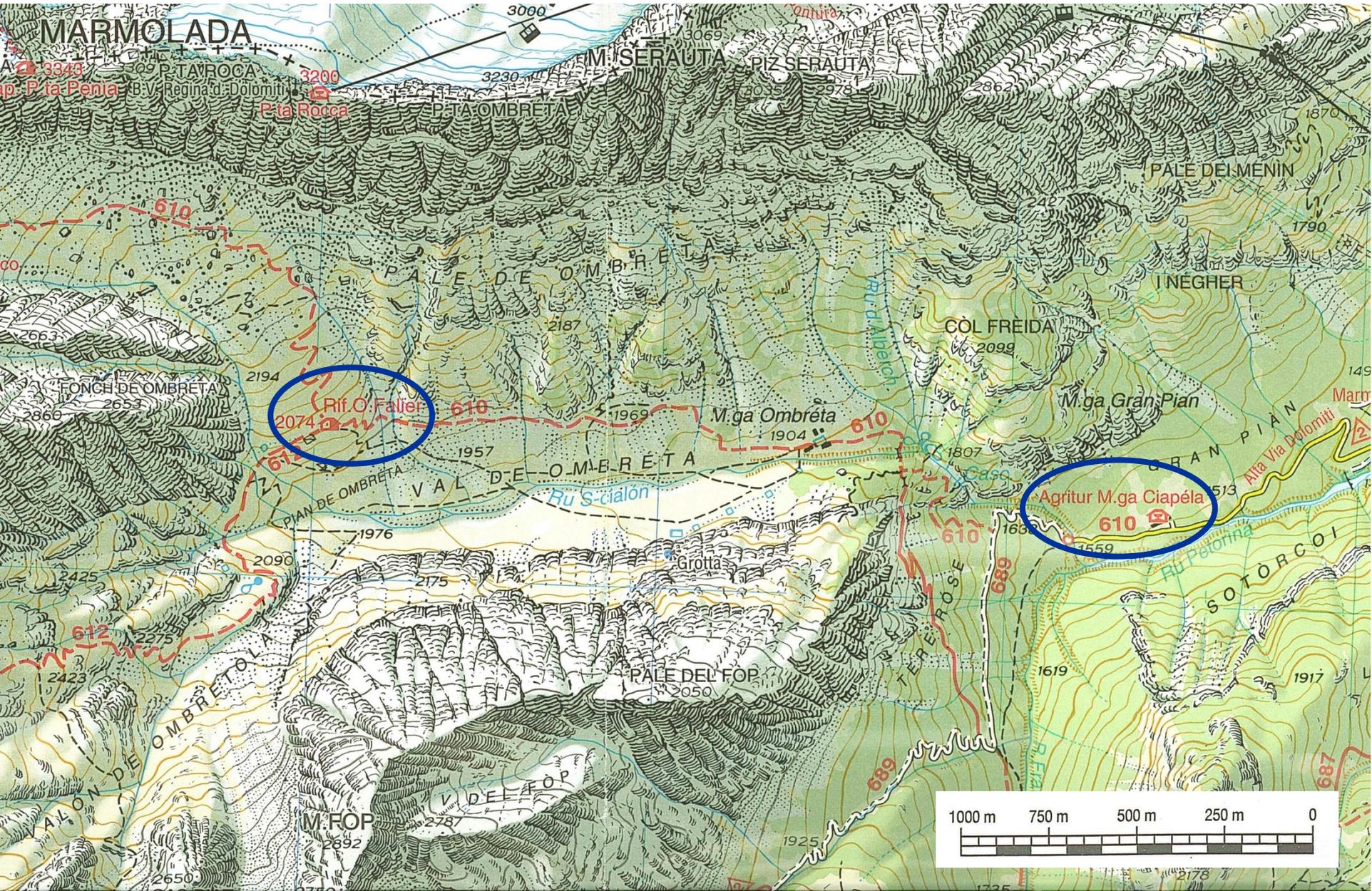
L'inclinazione può essere determinata sulla carta topografica misurando la distanza più piccola tra due direttrici.

27° → 7 mm



# Fase 1- Studio dell'itinerario - La carta topografica

✓ scelta della zona, della meta, dell'itinerario



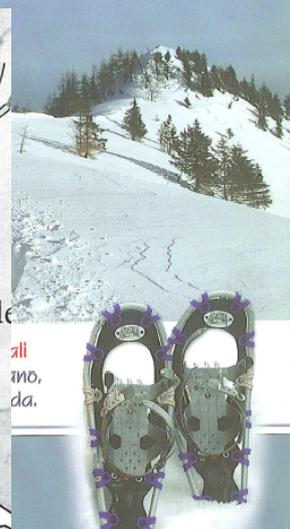
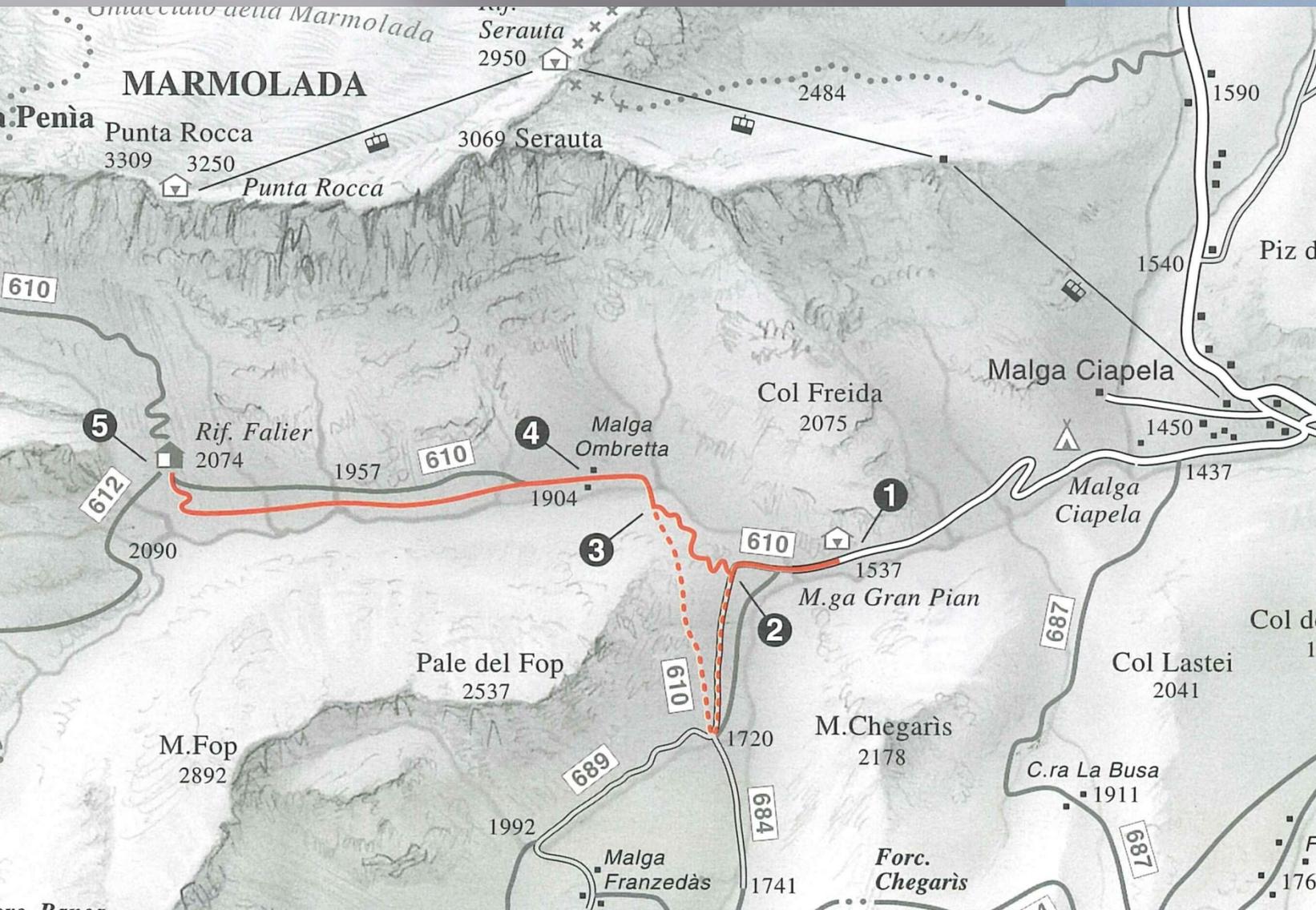
# Guide , Riviste e itinerari sul Web

- ✓ non sostituiscono la carta topografica
- ✓ non sempre sono affidabili

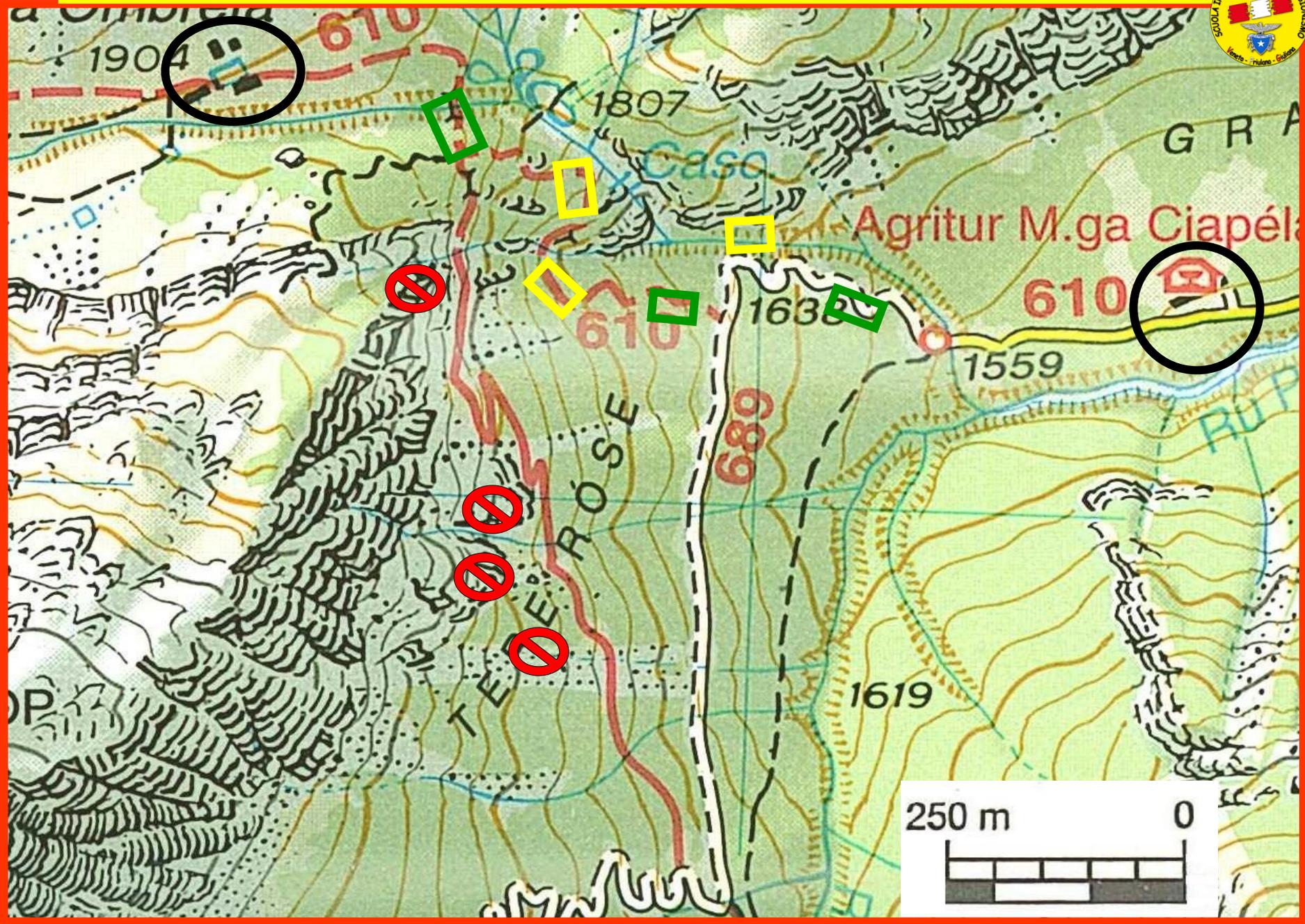
LE DOLOMITI



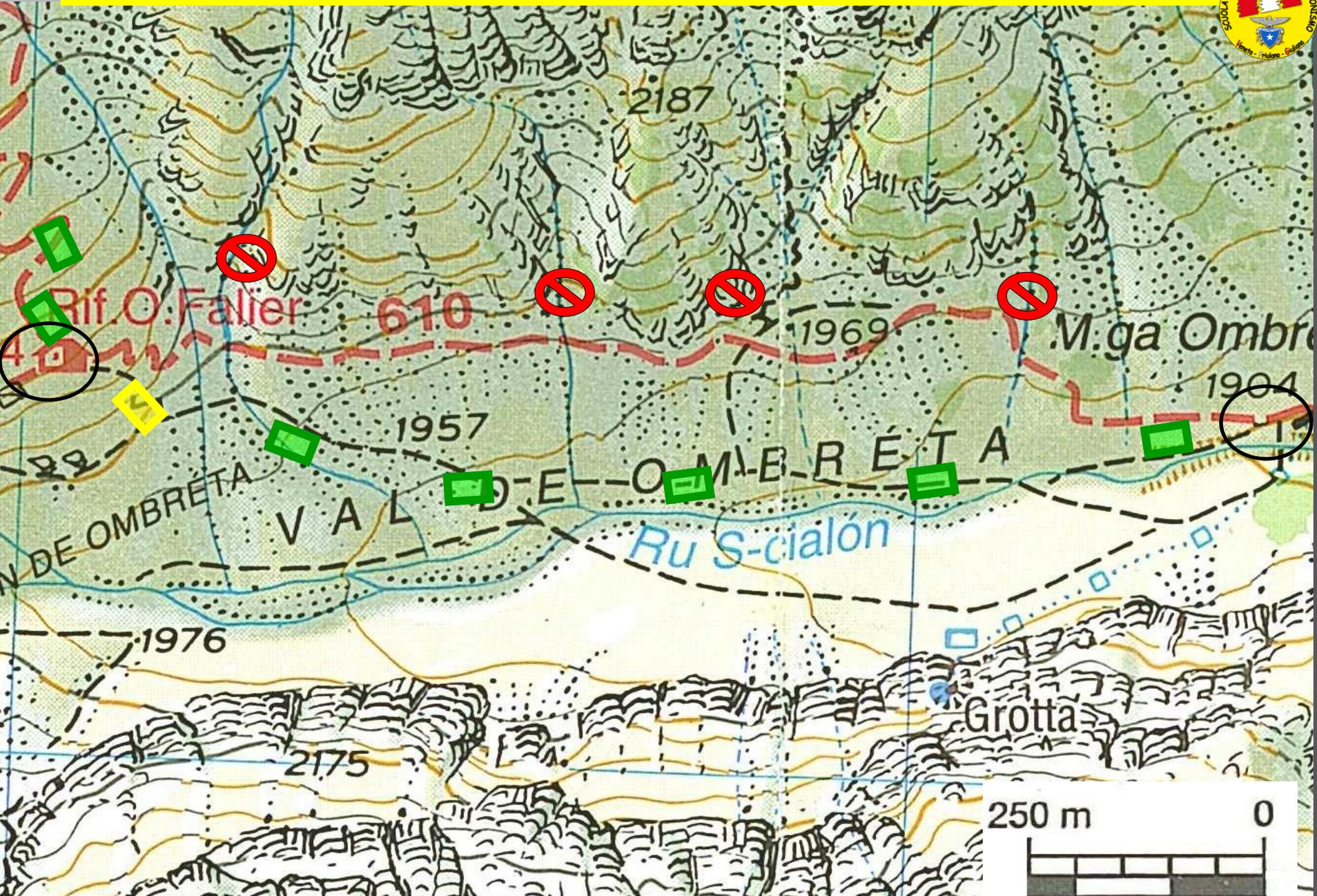
**CIASPE**  
in Agordino



✓ Studio dei versanti ed individuazione dei punti chiave



# Studio dei versanti ed individuazione dei punti chiave





Filtro Zonale: Osservazione dell' Ambiente sul luogo dell' Escursione  
 Riduzione del rischio 15-20%

<u>Condizioni meteo / neve</u>	Terreno	Fattore umano
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Condizioni meteo attuali</li> <li><input type="checkbox"/> Condizioni manto nevoso</li> <li><input type="checkbox"/> Informazioni in loco (gestore rifugio /altri escursionisti )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Osservazione della morfologia dell'itinerario visibile</li> <li><input type="checkbox"/> Valutazione della "traccia" e "microtraccia"</li> <li><input type="checkbox"/> Stima delle pendenze e memorizzazione dei punti critici da evitare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Condizioni dei partecipanti</li> <li><input type="checkbox"/> Controllo dell' orario di partenza</li> <li><input type="checkbox"/> Equipaggiamento</li> </ul>

**La realtà corrisponde alle aspettative?**  
**Qualcosa non è stato previsto?**  
**Qual' è la principale fonte di pericolo?**

Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione- condizioni del manto nevoso

Rilevare le differenze rispetto a quanto letto e previsto dai bollettini.

In particolare:

- ❑ l'aspetto superficiale del manto
- ❑ altezza della neve fresca (*elevato pericolo oltre 30 cm*)

Parcheggio nelle vicinanze del punto di partenza escursione

05.03.2



## Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione- condizioni del manto nevoso

segnali di allarme visivi

(accumuli recenti, cornici, ondulazioni, dossi pelati, distacchi spontanei )

eventuale presenza di fratture nel manto

saggiare la struttura interna del manto e la consistenza degli strati





## Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione - CONDIZIONI METEO

Rilevare le differenze rispetto a quanto letto e previsto dai bollettini valutando in particolare :

**visibilità** (nebbia e foschia rendono difficile la individuazione del percorso e la valutazione della pendenza)

**temperatura** e sua prevedibile **evoluzione diurna**

**vento** , velocità e direzione

(osservazione delle creste che fumano; attenzione al fattore wind-chill)

**cielo** , copertura nuvolosa e previsione di precipitazioni

Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione - Fattore umano

- Presenza di altri escursionisti / gruppi
- Condizioni dei partecipanti
- Controllo dell' orario di partenza
- verifica equipaggiamento , eventuale suddivisione del materiale comune

**Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione - IL TERRENO**

Osservare la morfologia di tutto l'itinerario visibile, valutando:

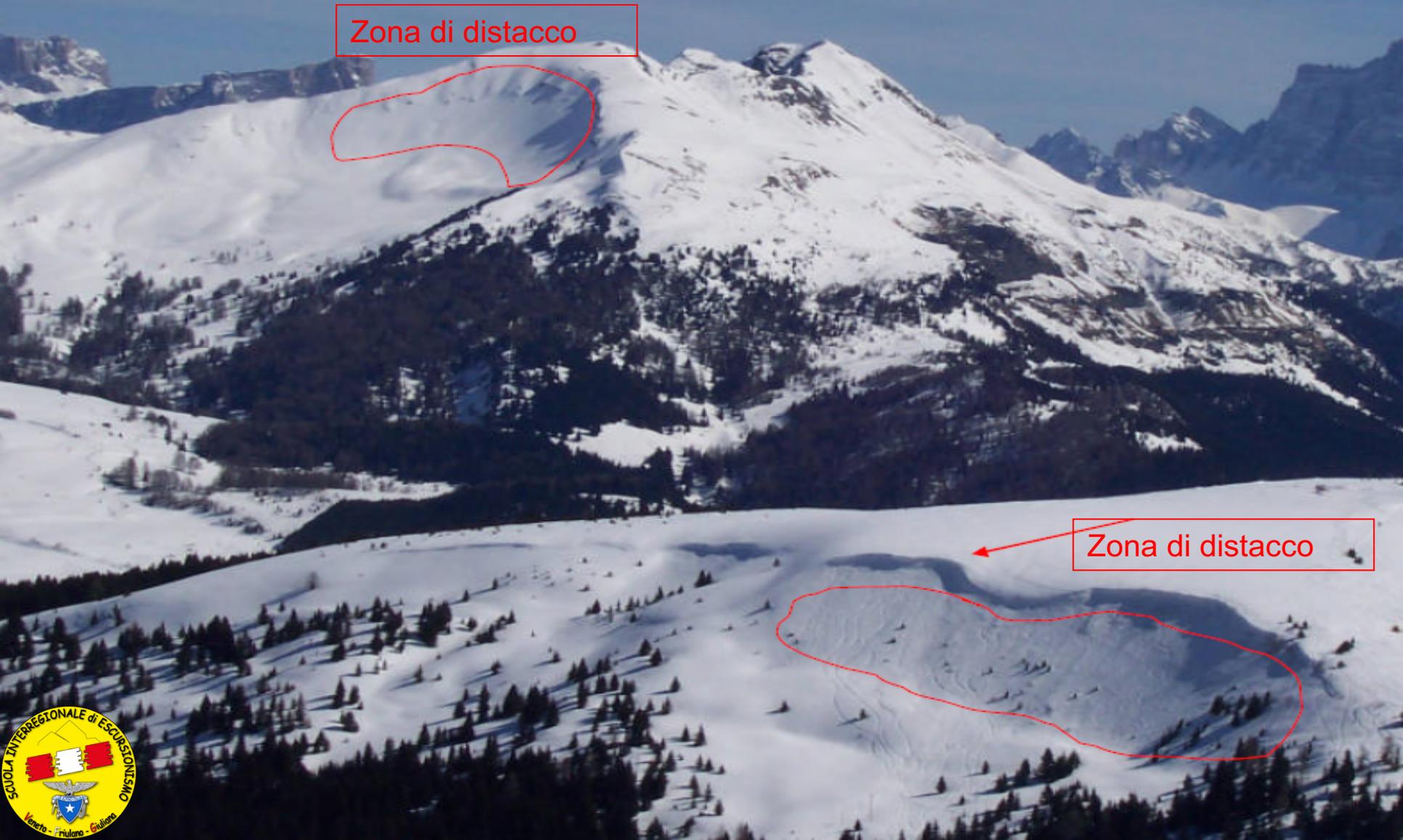
- l'esposizione e l'orientamento di ciascun tratto
- attraversamento di colatoi o canali
- la presenza e il tipo di vegetazione
- l'ampiezza delle varie radure
- le condizioni dei versanti a monte

Quindi :

- controllare l'itinerario scelto sulla carta e lo schizzo di rotta
- stimare la pendenza del percorso e dei pendii sovrastanti
- memorizzare i punti critici da evitare ,
- Identificare sul terreno la traccia da seguire



Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione –  
IL TERRENO – SCELTA DELLA TRACCIA

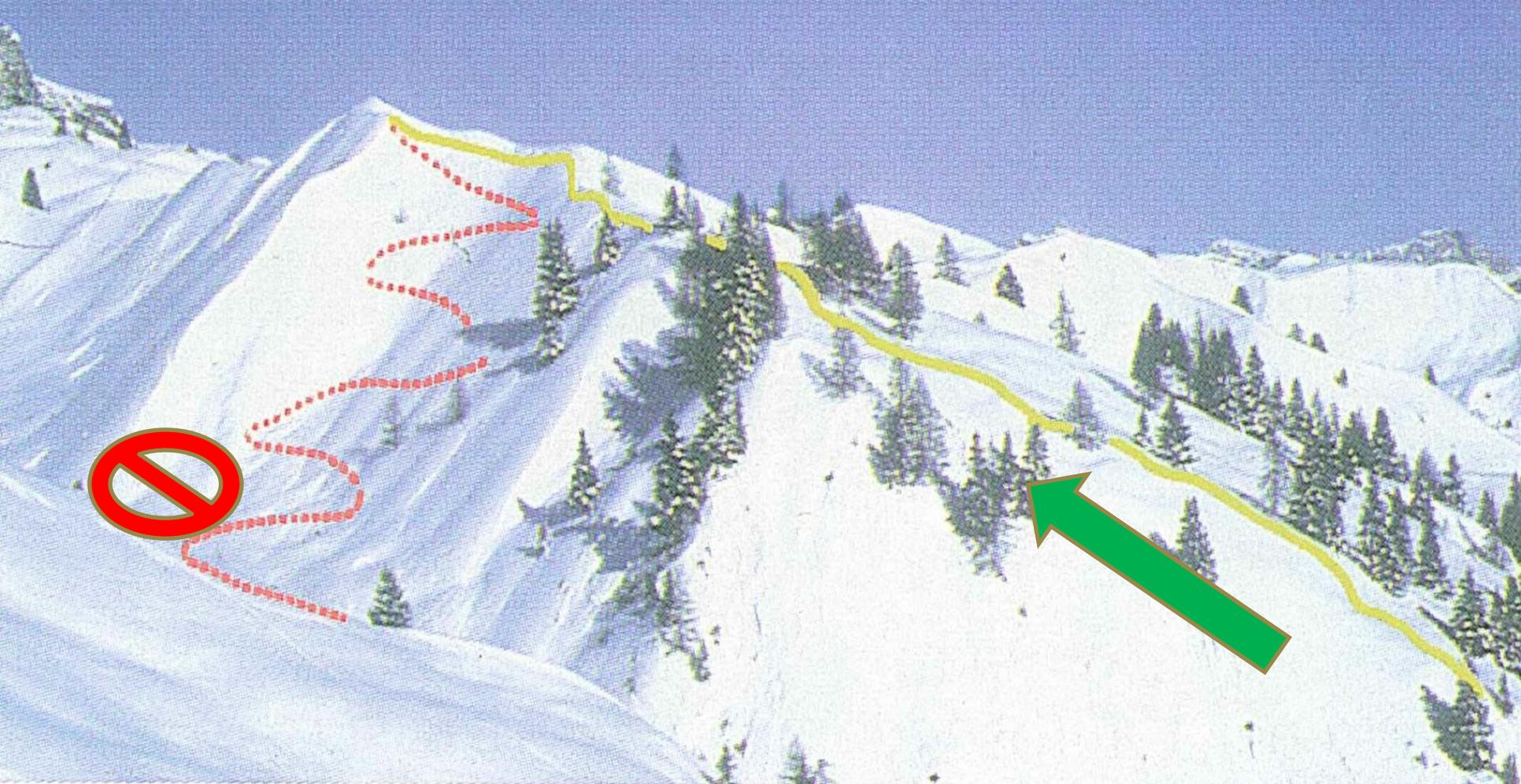


Zona di distacco

Zona di distacco



Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione –  
IL TERRENO – SCELTA DELLA TRACCIA



Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione - IL TERRENO

## Fare traccia :

consiste nel percorrere sul terreno , il tracciato definito a tavolino e successivamente individuato a distanza durante la salita,

- ☐ scegliendo adeguatamente i pendii e le zone sulle quali muoversi
  - ☐ rispettando i criteri di **SICUREZZA** e **ECONOMICITA'**

*Le varianti sono poche , se il terreno è particolarmente difficile, addirittura non esistono .*

*Spesso è possibile evitare i tratti più ripidi con una scelta oculata*

Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione - IL TERRENO

## Micro-traccia

E' la parte di traccia che ci precede di alcune decine di metri,

Consente di ottimizzare la traccia adeguandola perfettamente all'orografia del terreno

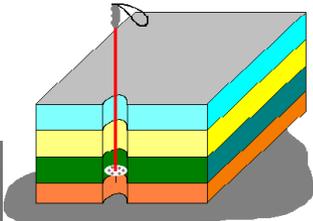
ed ai piccoli ostacoli o cambi di pendenza che si presentano davanti a noi, non rilevabili a distanza

Filtro Zonale: sul luogo dell' Escursione - IL TERRENO

## Micro-traccia

- ✓ Seguiamo la pendenza più uniforme possibile
- ✓ Cerchiamo di raccordare al meglio le ondulazioni del pendio senza "strappi".
- ✓ Procediamo in fila "indiana"
- ✓ Aggiriamo in modo conveniente eventuali ostacoli al fine di risparmiare energie nella progressione .
- ✓ Manteniamo un passo regolare

## Filtro Locale: le immediate vicinanze – Il singolo PENDIO (5%)

Condizioni nivo/meteo	Terreno	Fattore umano
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Visibilità, vento</li> <li><input type="checkbox"/> Temperatura</li> <li><input type="checkbox"/> Osservazione del manto nevoso (presenza di crepe, distacchi spontanei, rumori)</li> <li><input type="checkbox"/> Neve fresca (soffiata, quantità)</li> <li><input type="checkbox"/> Verifica degli strati (Test del bastoncino/ della pala)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dettagli terreno</li> <li><input type="checkbox"/> Pendenza massima effettiva</li> <li><input type="checkbox"/> Pendii sottostanti e sovrastanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Condizioni effettive dei partecipanti</li> <li><input type="checkbox"/> Conduzione del gruppo</li> </ul> <p><u>MISURE DI PREVENZIONE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Distanziamento dei partecipanti per ridurre il sovraccarico <b>almeno 10 metri</b></li> </ul>

FASE 3 , Filtro locale: il singolo pendio - La valutazione

VADO O  
NON VADO

Sul pendio,  
fase di **Valutazione**  
e fase di **Decisione**  
*devono essere separate*

LA DECISIONE FINALE DEVE  
ESSERE NETTA:

**SI'** O **NO**

↓  
**VALUTARE**

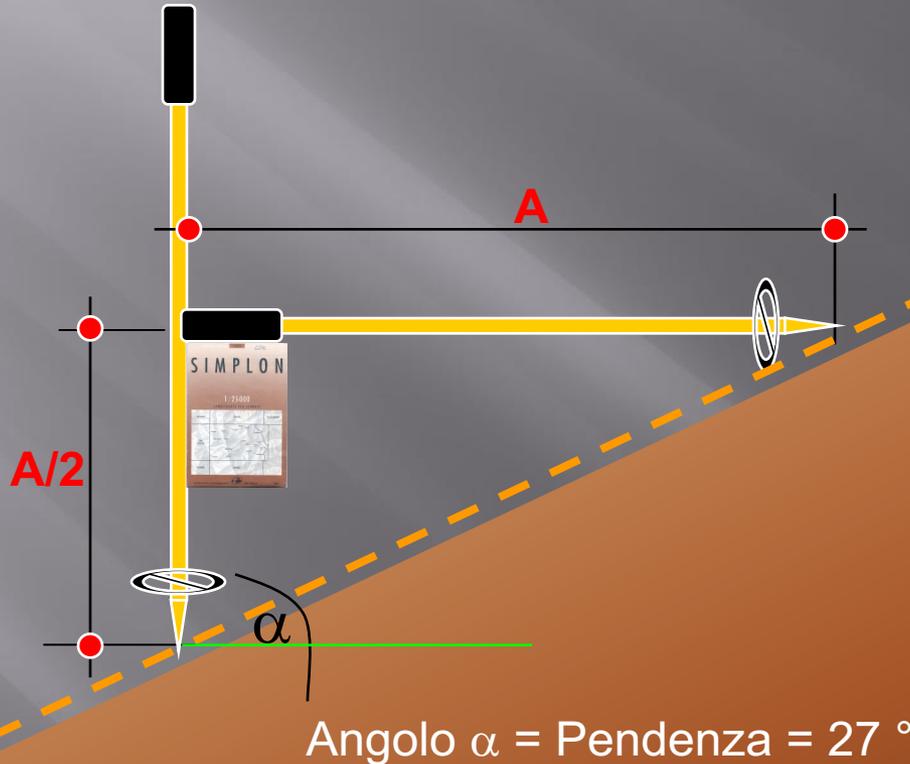
E' fondamentale non farsi  
influenzare dalla parte  
emozionale del cervello

↓  
**DECIDERE**

FORMAZIONE ED  
ESPERIENZA SONO  
FONDAMENTALI

## FASE 3 , Filtro locale: il singolo pendio

- ✓ definire l'inclinazione del pendio misurandolo con i bastoncini



**Attenzione!**  
*La pendenza non va misurata sul pendio dubbio, ma su uno vicino, in posizione di sicurezza .*

Percorrere un tratto anche breve di pendio ad inclinazione superiore a  $27^\circ$  richiede la certezza della sua stabilità

Essere coinvolti in un travolgimento in valanga  
significa  
**essere nel posto sbagliato, nel momento sbagliato**



*Scuola Interregionale di Escursionismo  
Veneto-Friulana Giuliana*

***GRAZIE DELL'ATTENZIONE***