

# **Quaderno di nivolognia**

**n° 30**

**Stagione invernale 2012-'13**

Pubblicazione interna a cura  
dell'Ufficio Previsioni e Pianificazione  
Servizio Prevenzione Rischi  
Dipartimento Protezione Civile - P.A.T.

Ed. 2015

---

# **Provincia Autonoma di Trento**

## **Dipartimento Protezione Civile**

### **Servizio Prevenzione Rischi**

### **Ufficio Previsioni e Pianificazione**

Via Vannetti, 41

38122 Trento

**tel.** 0461/494870

**fax** 0461/238305

**E-mail:** *ufficio.previsioni@provincia.tn.it*

**bollettino valanghe:** - risponditore automatico 0461/238939

- self fax 0461/237089

- internet <http://www.meteotrentino.it>

### **Numeri telefonici per l'ascolto dei Bollettini Nivo-Meteorologici dell'Arco Alpino Italiano**

**A.I.NE.VA.** (Ass. Interregionale di coordinamento e documentazione per i problemi inerenti la Neve e le Valanghe)  
vicolo dell'Adige, 18 - 38122 Trento  
tel. 0461/230305 fax 0461/232225

**Regione Autonoma Valle d'Aosta:** 0165/776300

**Regione Lombardia:** 02/69666554

**Provincia Autonoma di Trento:** 0461/238939

**Provincia Autonoma di Bolzano:** 0471/270555

**Regione Veneto:** 049/8239399

**Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia:** numero verde 800/860377

**Regione Marche:** 071/8067763

# **Quaderno di nivologia n° 30**

pubblicazione di dati e informazioni  
di carattere nivo-meteorologico  
relativi alla stagione invernale 2012-'13  
a cura dell'Ufficio Previsioni e Pianificazione  
della Provincia Autonoma di Trento.

La riproduzione totale o parziale  
della rivista è ammessa  
previa citazione della fonte.

**Responsabile:** Alberto Trenti

**Autori:** Walter Beozzo  
Marco Gadotti

**Supporto informatico:** Paolo Cestari  
Mariano Tais

**Hanno collaborato:** Sergio Benigni  
Cesarino Daldoss  
Gianluca Tognoni

**Si ringraziano:**  
Il Servizio Foreste e Fauna  
Il Servizio Gestione Strade  
Agenzia Provinciale delle Foreste Demaniali  
Il Parco Paneveggio Pale di S.Martino  
Il Parco Nazionale dello Stelvio  
L'Hydro Dolomiti Enel

La Società Incremento Turistico Canazei  
L'A.I.Ne.Va. - Associazione Interregionale di  
coordinamento e documentazione per i  
problemi inerenti la NEve e le VAlanghe

La Società Impianti Carosello-Tonale  
La Società Impianti ITAP di Pampeago

La Società Funivie Campiglio  
La Società Funivie Ciampac  
Il consorzio Funiviario Tre Valli

La Società Funivie Buffaure  
La scuola alpina Guardia di Finanza  
distaccamento del passo Rolle

La Società Latemar 2000  
SMPD Trasporti a Fune

La Società Trento Funivie  
La Società Funivie Paganella  
La S.I.F. Lusia

Sig. Mario Cemin - Passo Valles  
Sig. Dario Antolini - Rifugio Trivena

I Custodi Forestali del Comune di Moena  
La Società Impianti Cima Uomo

Il Consorzio di Vigilanza Boschiva di Pergine  
La Società Pejo Funivie

La Società Funivie Folgarida Marilleva  
Azienda Forestale Trento - Sopramonte

# **Sommario**

Premessa	Pag.	<b>4</b>
<b>1. Andamento nivometeorologico</b>		
1.1 Sintesi meteorologica della stagione	Pag.	<b>5</b>
1.2 Cronaca meteorologica mensile	“	<b>5</b>
<b>2. Analisi dati nivometeorologici</b>		
2.1 Elaborazione stagionale	“	<b>13</b>
Pejo Tarlenta	“	<b>22</b>
Rabbi	“	<b>24</b>
San Martino di Castrozza	“	<b>26</b>
Passo S. Valentino	“	<b>28</b>
Bondone Viote	“	<b>30</b>
Passo Valles	“	<b>32</b>
Paneveggio	“	<b>34</b>
Panarotta	“	<b>36</b>
Pampeago	“	<b>38</b>
Pampeago - Monsorno	“	<b>40</b>
Pampeago - Naturale Agnello	“	<b>42</b>
Andalo	“	<b>44</b>
Folgaria - Passo Sommo	“	<b>46</b>
Predazzo Gardonè	“	<b>48</b>
Pozza di Fassa	“	<b>50</b>
Passo Broccon Malga Marande	“	<b>52</b>
Canal S. Bovo - Calaita	“	<b>54</b>
Malga Bissina	“	<b>56</b>
Canazei Ciampac	“	<b>58</b>
Val Noana Diga	“	<b>60</b>
Passo Tonale Scuola PAT	“	<b>62</b>
Passo S. Pellegrino	“	<b>64</b>
Ciampedie – Vigo di Fassa	“	<b>66</b>
Folgarida Malghet Aut	“	<b>68</b>
Presena	“	<b>70</b>
Passo Rolle	“	<b>72</b>
Malga Val Cigolera	“	<b>74</b>
Rifugio Trivena	“	<b>76</b>
Villa Welsperg	“	<b>78</b>
Belvedere - Sas Becè	“	<b>80</b>
Paganella	“	<b>82</b>
Grostè	“	<b>84</b>
Lusia	“	<b>86</b>
Buffaure	“	<b>88</b>
Dossioli - Pra Alpesina	“	<b>90</b>
Monte Bondone Vason - Palon	“	<b>92</b>
Stazioni Nivologiche Automatiche	“	<b>94</b>
<b>3. Attività valanghiva spontanea</b>	Pag.	<b>103</b>
3.1 Considerazioni sulla stagione	“	<b>103</b>
3.2 Le grandi valanghe di fondo della seconda metà del mese di aprile 2013	“	<b>116</b>
<b>4. Attività valanghiva spontanea</b>	“	<b>123</b>
4.1 Considerazioni sulla stagione	“	<b>123</b>

---

## **PREMESSA**

Il Quaderno di nivologia n. 30 della stagione invernale 2012-2013 si arricchisce degli elaborati grafici dei dati nivometrici della nuova rete automatica di monitoraggio. Le 34 stazioni automatiche hanno monitorato con continuità lo spessore del manto nevoso permettendo ai nivologi dell'Ufficio Previsioni e Pianificazione la stima, all'occorrenza, degli spessori di neve fresca non rilevabili nei singoli campi neve. Una delle principali problematicità della raccolta dei dati nivologici per la difficile accessibilità del campo neve in condizioni di tempo avverso è infatti garantire l'osservazione giornaliera. L'azione dell'Ufficio per dare continuità al dato neve raccolto si è quindi concretizzata con lo sviluppo nel sistema Husky di una pagina di archiviazione delle stime dei dati di neve fresca. Questo nuovo flusso di informazioni affianca quello principale degli osservatori sul territorio, e da Husky entra in un sistema di supporto all'analisi nivometeorologica creato ad-hoc chiamato Musher. In questo sistema concepito come magazzino di dati (data warehouse) confluiscono anche i dati nivometrici, di pioggia e temperatura delle stazioni automatiche che insieme ai dati storici di osservazione nivometrica dell'Ufficio idrografico permetteranno di fare le prime considerazioni climatologiche sulle serie nivometriche.

dott. Alberto Trenti  
Direttore dell'Ufficio Previsioni  
e Pianificazione

Ing. Walter Beozzo

# 1. ANDAMENTO NIVOMETEORologICO

## 1.1 Sintesi nivometeorologica della stagione

La stagione nevosa 2012-'13 è stata lunga e abbondante soprattutto per gli apporti primaverili. L'autunno mite ma piovoso è stato seguito da un inverno con temperature e precipitazioni tendenzialmente inferiori alle medie, e da una primavera caratterizzata dal maltempo.

Dopo la falsa partenza di fine ottobre con la comparsa della neve anche su alcuni fondovalle trentini, per

avere montagne innevate bisogna aspettare i giorni di fine novembre. A metà dicembre si ripresenta la neve nel capoluogo, poi per tutto l'inverno le condizioni rimangono ordinarie.

A caratterizzare la stagione 2012 - 2013 è però il periodo primaverile, fresco e particolarmente abbondante di precipitazioni. A fine aprile la neve lascia le quote inferiori ma rimane ancora sui passi ripresentandosi anche a maggio e giugno portando, a detta di molti, il secondo piccolo inverno del 2013.

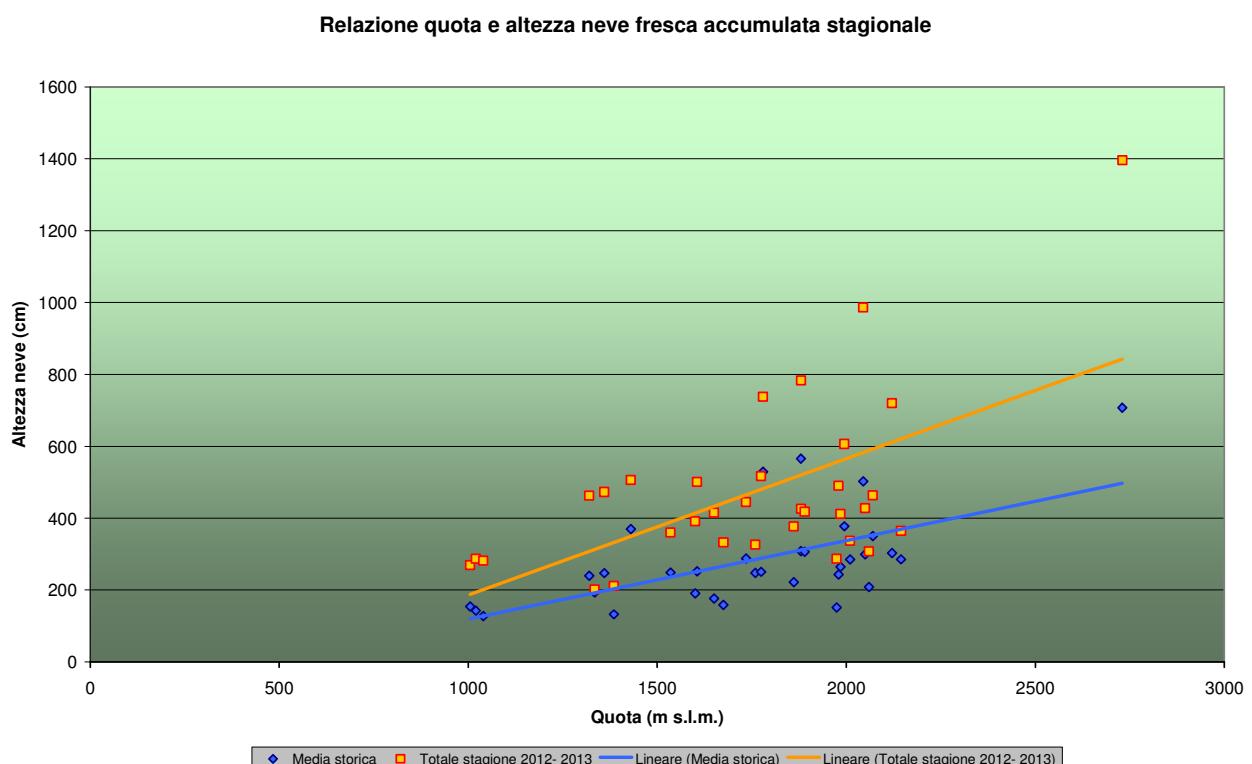


Figura 1: grafico di confronto delle rette di relazione tra quota e altezza neve fresca accumulata annua tra stagione 2012-2013 e media storica di acquisizione

## 1.2 Cronaca nivometeorologica mensile

Il mese di ottobre 2012 è stato caratterizzato da temperature e

precipitazioni nella norma. Le temperature sono scese durante gli ultimi giorni del mese con nevicate a bassa quota che il 28 ottobre hanno eccezionalmente interessato alcuni

fondovalle del Trentino. A Trento la neve è caduta solo a tratti e mista a molta pioggia ma nell'abitato di Borgo Valsugana alla sera della domenica 28 si sono osservati alcuni centimetri di neve fresca.

Le prime nevicate del mese si sono presentate a carattere di rovescio già alla fine di settembre e hanno prodotto localmente fino a 10 cm di neve fresca sopra i 2800 – 3000 metri di quota.

Dalle 1.00 alle 8.00 di lunedì 1 ottobre nevicate da deboli a moderate diffuse su tutta la provincia hanno portato da 5 a 10 cm di neve fresca sopra i 2700 m di quota circa.

Dalle 13.00 di domenica 14 ottobre alle 08.00 di martedì 16 ottobre nevicate forti diffuse, prodotte da una perturbazione di origine atlantica, hanno fatto registrare valori di neve fresca dai 15 – 25 cm dei 2000 m ai 30 – 60 cm dei 2500 m, con massimi di circa 100 cm oltre i 3000 m delle zone occidentali del Trentino. Le precipitazioni nevose sono iniziate nel pomeriggio di domenica 14 a partire da ovest con limite delle nevicate intorno ai 2200 m, durante la notte il fenomeno atmosferico si è intensificato e si è esteso a tutto il territorio provinciale oltre i 1800 m di quota. Le precipitazioni forti e diffuse sono durate per tutto il lunedì 15 ottobre e nella serata hanno interessato a carattere nevoso i territori posti a 1500-1600 m. Infine nella mattina di martedì 16 ottobre la perturbazione ha iniziato ad attenuarsi iniziando dai settori occidentali del Trentino.

Dalle 13.00 di venerdì 26 ottobre alle 08.00 di lunedì 29 ottobre un nuovo

minimo depressionario ha determinato forti nevicate diffuse su tutto il territorio, inizialmente oltre i 2300 m di quota, poi fino ai 600 m, con spessori di neve fresca da 20 a 80 cm. Il fenomeno è iniziato da ovest con deboli precipitazioni in graduale intensificazione a carattere nevoso oltre i 2300 m. Nella notte di sabato 27 ottobre le nevicate si sono intensificate ed estese alla fascia altimetrica che va dai 1000 ai 1600 m, fino a raggiungere 600 – 800 m nella mattinata di lunedì durante la fase di esaurimento della perturbazione.

Dalle 18.00 di mercoledì 31 ottobre alle 12.00 del giorno successivo delle nevicate diffuse sopra i 1500 m di quota circa, e localmente a quote superiori, hanno portato dai 10 ai 30 cm di neve fresca.

Il mese di novembre è stato caratterizzato da precipitazioni molto abbondanti e da temperature superiori alla media.

Dalle 16.00 di domenica 4 novembre alle 11.00 del giorno successivo forti precipitazioni diffuse hanno fatto registrare da 0 a 10 cm di neve fresca con limite delle nevicate variabile dai 2000 – 2200 m di inizio e fine evento ai 2700 – 2900 m della fase centrale della perturbazione.

Dalle 5.00 di sabato 10 alle 20.00 di domenica 11 novembre forti precipitazioni diffuse hanno prodotto, nella fascia altimetrica dei 1900 – 2400 m di quota, da 0 a 40 cm di neve fresca, fino ad arrivare a 50 – 70 cm oltre i 2500 m. Durante tale perturbazione il limite delle nevicate,

dopo alcuni momenti iniziali a 1900 m, è rimasto generalmente superiore ai 2200 – 2400 m con l'eccezione di alcune zone poste soprattutto nei settori occidentali (p.es. passo Tonale) che hanno avuto nevicate molto bagnate e persistenti a 1800 – 2000 m. Dalle 12.00 di martedì 27 novembre alle 12.00 di giovedì 29 novembre forti precipitazioni diffuse sopra i 1000-1600 m di quota circa hanno portato da 30 a 70 cm di neve fresca. Le precipitazioni, inizialmente deboli e con limite delle nevicate intorno ai 1800 – 2000 m, sono diventate forti ed hanno interessato i territori sopra i 1400 – 1600 m già dalla sera di martedì e per tutto il giorno successivo. Nella serata di mercoledì la quota della neve si è portato a 900 – 1200 m nei settori settentrionali e a 1300 – 1600 m in quelli meridionali. Le quantità cumulate di neve fresca a fine evento sono state a 2000 m di quota di 40 – 70 cm a nord con punte massime a ovest e 10-30 cm a sud. In quota si sono misurati fino a 120 cm (Presena, quota 2700 m).

In dicembre sono state registrate temperature in linea con le medie del mese e precipitazioni leggermente inferiori. In montagna le temperature, fredde durante la prima parte del mese sono andate gradualmente crescendo fino alla vigilia di Natale caratterizzata da valori insolitamente miti in quota per la marcata inversione termica.

Dalle 03.00 alle 12.00 di domenica 2 dicembre deboli nevicate sparse sopra i 1000 m di quota circa hanno fatto registrare da 0 a 10 cm di neve fresca.

L'evento ha prodotto quantità poco significative ed è stato accompagnato da venti moderati settentrionali e nordoccidentali.

Dalle 15.00 di venerdì 7 alle 9.00 del giorno successivo deboli nevicate diffuse su tutto il territorio provinciale sopra i 100 m di quota circa hanno prodotto da 2 a 4 cm di neve fresca. I valori registrati sono stati mediamente 1-3 cm sul fondovalle con il valore massimo di Ala (5 cm), mentre in quota i valori massimi hanno raggiunto dai 5 ai 15 cm.

Dalle 4.00 di venerdì 14 alle 12.00 del 15, nevicate diffuse, localmente forti a sud con limite variabile tra i 70 – 1600 m di quota, hanno portato da 10 a 40 cm di neve fresca. Nella città di Trento al venerdì si sono osservati circa 10 cm di neve fresca ai quali si sono aggiunti ulteriori 5 cm caduti nella notte. Durante la mattina di sabato 15 l'evento è continuato con l'intensificazione delle precipitazioni e il graduale innalzamento del limite delle nevicate a 1000 m di quota sui settori settentrionali, e a 1700 m sui settori meridionali; al termine si sono registrate quantità cumulate di neve al suolo di 20 – 40 cm a sud-ovest e di 10 – 15 cm ad est.

Dalla mezzanotte alle 5 di mattina di venerdì 21 dicembre deboli nevicate sopra i 200 m di quota circa hanno fatto registrare da 0 a 10 cm di neve fresca, con deboli o debolissime nevicate sui fondovalle più consistenti sui rilievi più meridionali. Anche nella città di Trento si sono osservati 2 cm di neve fresca.

Dalle 18.00 del giorno di Natale alle 13.00 di Santo Stefano precipitazioni deboli diffuse in quota hanno prodotto da 0 a 10 cm di neve fresca. Il limite della neve inizialmente sopra 1600 – 1900 m è successivamente calato a 1200 – 1400 m a nord e 1400 – 1600 m a sud con precipitazioni più consistenti e diffuse.

Gennaio 2013 è risultato mediamente poco piovoso con temperature non particolarmente rigide. Anzi durante la prima decade del mese si sono registrate temperature superiori alle medie soprattutto nei fondovalle per effetto fohn prodotto da correnti miti settentrionali favorite dalla presenza di un solido anticiclone sull'Europa occidentale.

Dalle 01.00 alle 12.00 di mercoledì 2 gennaio nevicate da deboli a moderate hanno portato la neve anche sui fondovalle (3 cm nella città di Trento). Sopra i 400 m di quota circa si sono osservati da 2 a 25 cm di neve fresca con quantità maggiori (15 – 25 cm) sui settori occidentali e pochi centimetri (5 – 10cm) ad est e nordest della Provincia.

Dalle 22.00 di domenica 13 alle 12.00 di giovedì 17, nevicate forti e diffuse si sono presentate a più riprese anche sui fondovalle a 200m di quota apportando da 40 a 90 cm di neve fresca sopra i 400 m di altitudine. Le fasi più intense si sono verificate lunedì 14 con valori maggiori ad est (10 – 35 cm) e solo 5-15 cm sulle rimanenti zone, e mercoledì 16 con valori medi di 20-30 cm e punte intorno ai 50 cm, su tutto il territorio. Negli altri giorni (martedì 15

e giovedì 17) sono caduti mediamente da 10 a 20 cm.

Dalle 17.00 di sabato 19 alle 6.00 di martedì 22 gennaio una nuova perturbazione suddivisa in varie fasi ha prodotto da 10 a 30 cm di neve fresca interessando anche alcuni fondovalle e con limite delle nevicate variabile da 400 a 1400 m di quota. Le nevicate si sono presentate forti e diffuse fino a 100 – 300 m di altitudine con un innalzamento della quota limite dal pomeriggio della domenica fino a raggiungere circa 1400 – 1600 m a sud e 1000 – 1200 m a nord. In città di Trento si sono osservati 5 cm di neve fresca, accumulati nel corso della domenica, seguiti da pioggia nella serata. Le quantità di neve fresca registrate sono state di circa 10 – 15 cm a bassa quota e da 25 fino a 50 cm oltre i 1500 m di quota. La fine della fase più significativa è avvenuta entro le ore 6.00 di lunedì 21 con deboli episodi sparsi sui settori orientali a seguire. Una nuova ripresa delle nevicate è infine avvenuta dalle ore 22.00 ed è durata fino alle 6.00 di martedì 22 con quantità di circa 5 – 15 cm e valori massimi da 20 a 30 cm sui settori orientali.

Dalle 6.00 alle 14.00 di lunedì 28 gennaio deboli nevicate sparse sopra i 300 – 500 m di quota hanno portato da 0 a 5 cm di neve fresca con massimi locali registrati sui settori occidentali che hanno raggiunto i 10 cm (11cm a malga Bissina). Le precipitazioni sono comunque risultate assenti in molte località di fondovalle.

Il mese di febbraio è stato leggermente più freddo della media con diversi giorni di pioggia.

La prima nevicata del mese si è presentata alla mezzanotte di sabato 2 febbraio ed è durata fino alle 2.00 del giorno successivo. Le precipitazioni, nevose sopra i 400 m di quota nei settori settentrionali e oltre gli 800 m in quelli meridionali, sono state moderate e diffuse producendo 10 – 20 cm di neve fresca nel Trentino meridionale e occidentale e 15 – 25 cm in quello orientale. L'evento è stato accompagnato e seguito da vento molto forte in quota proveniente da nord.

Dalle 1.00 alle 7.00 di mercoledì 6 febbraio nevicate da deboli a moderate diffuse sopra i 500 m di quota sui settori meridionali e oltre i 150 – 200 m di quota altrove, hanno prodotto da 5 a 15 cm di neve fresca con tracce anche a Trento.

Dalle 12.00 di lunedì 11 febbraio alle 11.00 del giorno successivo forti nevicate diffuse sopra i 70 m di quota circa hanno portato dai 10 ai 40 cm con minimi sui settori sudoccidentali e massimi sui settori sudorientali fino a raggiungere i 30 – 70 cm in Valsugana. Dalle 20.00 di domenica 17 febbraio alle 6.00 di lunedì 18 deboli nevicate sparse sopra i 500 m di quota circa hanno fatto registrare da 1 a 5 cm di neve fresca.

Dalle 20.00 di mercoledì 20 alle 8.00 di venerdì 22 nevicate da deboli a moderate sparse sopra i 200 – 400 m di quota circa hanno prodotto da 5 a 15 cm di neve fresca con punte di 20 – 25

cm sui settori sudoccidentali ed occidentali.

Dalle 22.00 di sabato 23 alle 23.00 di lunedì 25 nevicate forti e diffuse su tutto il territorio provinciale, anche alle quote più basse con fasi alternate a pioggia, hanno portato da 40 a 60 cm di neve fresca sopra i 200 – 400 m di quota. I valori cumulati totali a fine evento sono stati di circa 40 – 60 cm in quota e di 10-20 cm a bassa quota e nei fondovalle. Le quantità maggiori si sono registrate nei settori occidentali e meridionali.

Infine dalle 2.00 alle 23.00 di mercoledì 27 febbraio deboli nevicate diffuse sopra i 400 – 600 m di quota circa hanno fatto registrare da 5 a 10 cm di neve fresca.

Il mese di marzo 2013 è risultato più freddo e più piovoso della media.

Le prime nevicate del mese sono iniziate alle 6.00 di mercoledì 6 marzo e si sono concluse alle 2.00 del giorno successivo. Il limite altitudinale della neve è risultato molto variabile: oltre i 1500 m sui settori meridionali, intorno a 800 – 1000 m sui settori settentrionali. Le nevicate sono state deboli sparse, a carattere intermittente con ampie pause e hanno prodotto da 0 a 10 cm di neve fresca.

Venerdì 8 marzo dalle 12.00 alle 22.00 di sabato altre nuove deboli nevicate sparse e intermittenti hanno prodotto da 5 a 10 cm di neve fresca. Il limite della neve durante questo evento è stato mediamente oltre i 1400 – 1800 m con la presenza di pioggia a tratti anche oltre i 2000 m nei settori meridionali.

Dalle 12.00 di lunedì 11 marzo alle 20.00 di mercoledì 13 deboli nevicate sparse e intermittenti sopra i 1300 – 1500 m di quota circa hanno fatto registrare da 5 a 15 cm di neve fresca con valori massimi di 20 cm sui settori orientali.

Dalle 12.00 di domenica 17 alle 23.00 del giorno successivo forti nevicate diffuse fino a 200 – 400 m di quota circa nelle fasi intense hanno prodotto da 40 a 80 cm di neve fresca (10-15 cm di neve fresca anche a Trento) e valori superiori ai 100 cm in alta quota.

Dalle 22.00 di sabato 23 alle 8.00 di lunedì 25 forti nevicate diffuse sopra i 1200 - 1400 m di quota circa hanno portato da 20 a 50 cm di neve fresca. Le nevicate sono state inizialmente molto deboli e a carattere sparso ma poi sono diventate diffuse e di intensità moderata producendo quantità di neve fresca nettamente maggiori a sud (misurati fino a 46 cm contro i valori medi di 15-20 cm sui settori settentrionali).

Dalle 22.00 di lunedì 25 marzo alle 23.00 di martedì nevicate diffuse da deboli a moderate sopra i 300 – 500 m di quota circa hanno fatto registrare da 10 a 15 cm di neve fresca con quantità più consistenti sui rilievi più meridionali"

Dalle 15.00 di giovedì 28 alle 03.00 della mattina nevicate diffuse su tutto il territorio sopra i 500-700 m di quota circa hanno prodotto da 10 a 20 cm di neve fresca con valori fino a 30-50 cm sui settori meridionali.

Dalle 11.00 di domenica 31 marzo alla mezzanotte del giorno successivo per 12 ore nevicate diffuse mediamente

oltre gli 800 m di quota hanno portato da 20 a 50 cm di neve fresca.

Il mese di aprile è stato generalmente fresco con precipitazioni abbondanti. Dalle 15.00 di venerdì 5 aprile per 9 ore circa nevicate diffuse sopra i 1300 m di quota hanno fatto registrare da 10 a 30 cm di neve fresca.

Nel pomeriggio di lunedì 8 aprile nevicate diffuse in più episodi ravvicinati a carattere intermittente sopra i 1400 m di quota circa hanno prodotto da 10 a 20 cm di neve fresca in 37 ore a partire dalle 14.00 circa.

Dalle 15.00 di venerdì 19 aprile alle 12.00 di domenica 21 nevicate diffuse sopra i 1800 – 2000 m di quota hanno portato da 10 a 30 cm di neve fresca. L'evento, con forti nevicate diffuse fino a molto forti in alta quota ha fatto registrare valori massimi sui settori occidentali (mediamente 60 – 100 cm con punte fino a 160 – 190 cm misurate sul ghiacciaio Presena) e valori più contenuti sui settori orientali (mediamente 40 – 50 cm rilevate sul ghiacciaio della Marmolada).

Dalle 07.00 di sabato 27 aprile alle 04.00 di lunedì 28 aprile nevicate diffuse sopra i 2500 m di quota circa hanno portato da 30 a 50 cm di neve fresca.

Dalle 08.00 di lunedì 29 aprile al mezzogiorno di martedì 30 nevicate sparse e intermittenti a carattere di rovescio sopra i 2800 m di quota circa hanno prodotto da 10 a 20 cm di neve fresca.

Il mese di maggio è stato particolarmente piovoso con

temperature generalmente inferiori alla norma.

Dalle 01.00 della mattina di giovedì 16 alla mezzanotte del 17 nevicate molto forti e diffuse sopra i 2200 – 2400 m di quota circa hanno portato mediamente da 40 a 80 cm di neve fresca. In alcuni momenti la quota neve è arrivata a 1800 – 2000 m o a livelli inferiori, ma durante l'evento è stata in rialzo fino a circa 2500 – 2600 m. Le quantità medie accumulate complessive sono state generalmente di 30 – 50 cm, ma in alcune situazioni, sui settori occidentali, le quantità accumulate di neve fresca hanno raggiunto i 100-130 cm.

Dalle 02.00 di domenica 19 maggio fino alle 13.00 del pomeriggio nevicate moderate diffuse sopra i 2400 – 2500 m di quota circa hanno portato da 10 a 20 cm di neve fresca.

Il giovedì 23 maggio dalle 18.00 per circa 24 ore nevicate diffuse localmente forti soprattutto sui settori orientali e sopra i 1200 – 1400 m di quota hanno prodotto da 40 a 80 cm di neve fresca.

Infine mercoledì 29 dalle 01.00 della notte alle 16.00 del pomeriggio nevicate diffuse generalmente moderate ma localmente anche forti e a carattere temporalesco a fine evento, hanno portato sopra i 1800 – 2200 m da 10 a 20 cm di neve fresca. La quota neve inizialmente intorno a 1800 m è andata gradualmente innalzandosi fino a 2200 m circa. In quota sui settori occidentali si sono osservati anche 20 – 30 cm di neve.

Gli episodi nevosi dell'estate 2013 sono stati particolarmente significativi alla fine del mese di giugno per le quote relativamente basse interessate dalle nevicate.

Lunedì 23 giugno dalle ore 20.00 fino alle 9.00 della mattina successiva, nevicate diffuse a prevalente carattere temporalesco hanno prodotto oltre i 1800 – 2000 metri di quota da 10 a 40 cm di neve fresca. L'evento è stato caratterizzato dal transito di una saccatura da nordovest che ha prodotto un forte calo delle temperature, forti venti settentrionali con limite delle nevicate che localmente è arrivato anche alla quota di 1600 m. La quantità di neve fresca al suolo è stata molto variabile da località a località: mediamente 10-20 cm con quantità superiori sui settori orientali e valori massimi in quota stimabili intorno ai 30 – 50 cm.

Il giovedì del 27 giugno si presentano oltre i 1600-1800 m, dalle 17.00 circa, nuove nevicate diffuse su tutto il territorio. Le quantità cumulate osservate in quota a fine evento dopo 15 ore sono state di circa 10 – 20 cm sui settori occidentali e 20 – 40 cm sui settori meridionali ed orientali.

L'estate continua senza sorprese dal punto di vista nivologico fino agli eventi di settembre. Martedì 10 settembre dalle 10.00 alle 23.00 le deboli nevicate diffuse a carattere temporalesco hanno prodotto quantità di circa 2 – 5 cm oltre i 2300 – 2500 m sui settori occidentali e di 5 – 10 cm oltre i 2000 – 2300 m sui settori orientali (Marmolada).

Infine martedì 17 settembre nevicate moderate diffuse su gran parte del territorio e in particolare sui settori orientali hanno determinato da 5 a 20 cm di neve fresca oltre i 2000 – 2200 metri di quota.

## 2. ANALISI DATI NIVOMETEOROLOGICI

### 2.1 Elaborazione stagionale

Nelle pagine seguenti sono riportate le elaborazioni stagionali 2012-'13 per le stazioni attive della rete nivometeorologica della PAT (Figura 2). Tale rete è composta da 59 stazioni con 24 campi neve adibiti alle sole osservazioni nivologiche giornaliere e/o settimanali, 18 muniti anche di nivometro ad ultrasuoni e altre 17 stazioni completamente automatizzate. In Tabella 1 è possibile consultare l'elenco completo delle stazioni nivometriche automatiche senza distinzione tra quelle con o senza

campo neve. A fine capitolo viene riportata una raccolta dei segnali nivometrici registrati dalle stazioni attive nel corso della stagione, depurati da eventuali errori di fuori scala.

Il rilievo manuale viene eseguito nel campo neve opportunamente recintato secondo le specifiche AINEVA. Esso consiste nell'annotazione di osservazioni giornaliere nivometeorologiche in un apposito modello di raccolta dati (Mod. 1 AINEVA) e nell'esecuzione settimanale di un profilo stratigrafico della neve secondo le indicazioni contenute nei modelli 2 e 3 AINEVA.

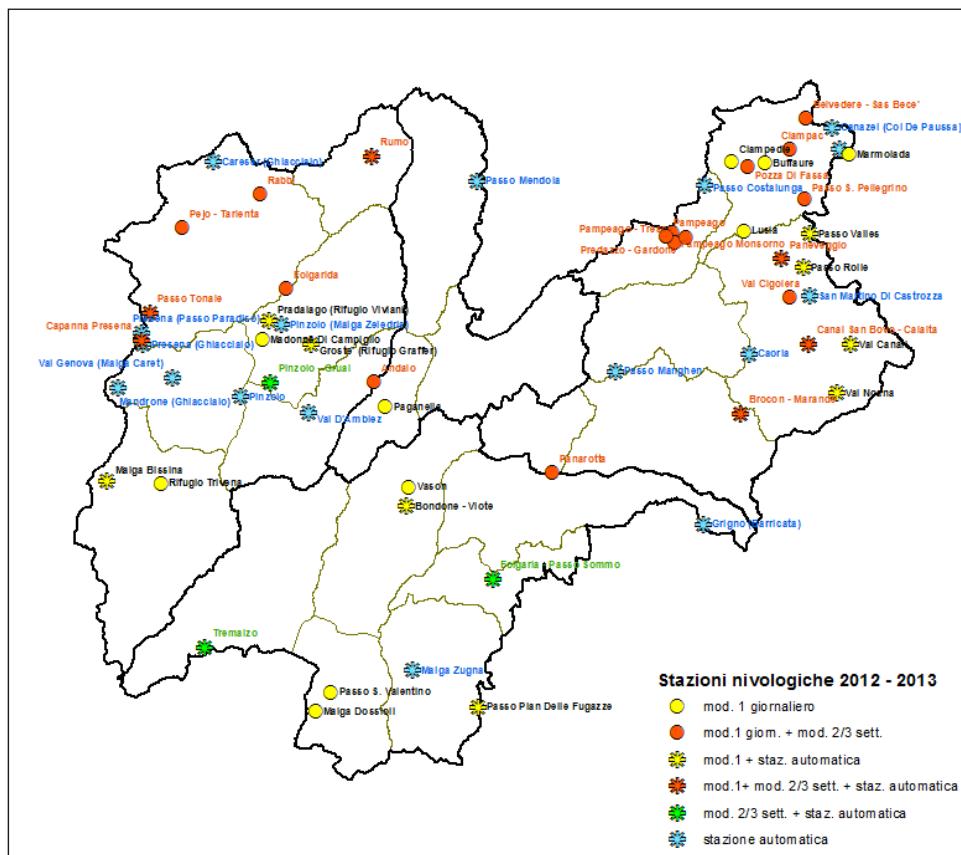


Figura 2: mappa delle stazioni di rilevamento nivometeorologico attive nell'inverno 2012-2013.

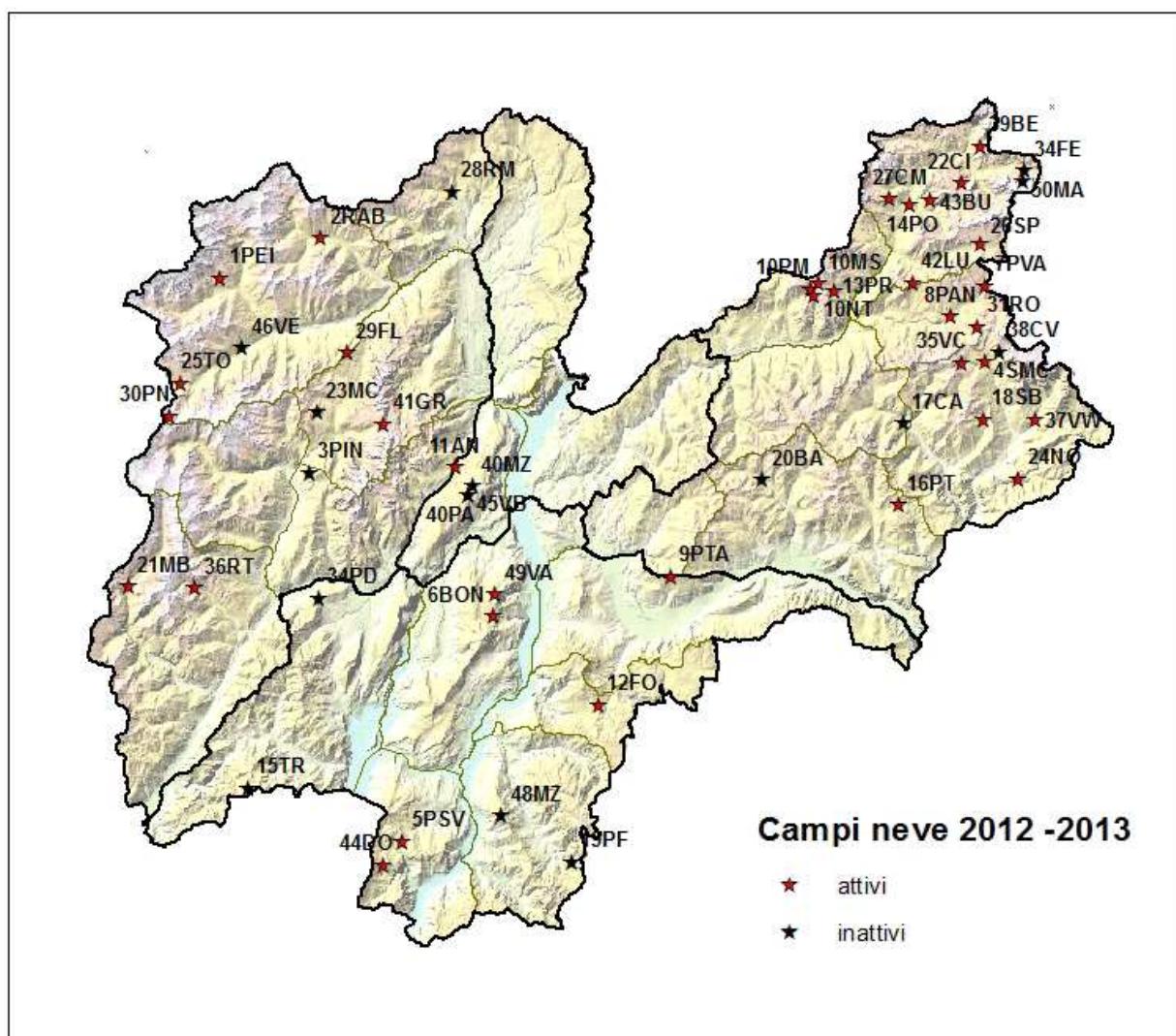
## STAZIONI NIVOMETRICHE AUTOMATICHE (SNA)

<b>Codice</b>	<b>Nome</b>	<b>Quota m s.l.m.</b>
T0175	Pinzolo	760
T0421	Caoria	803
T0027	Val Noana (Diga)	1030
T0419	Tonadico (Castelpietra)	1045
T0417	Rumo (Lanza)	1100
T0425	Passo Pian Delle Fugazze	1170
T0407	Grigno (Barricata)	1345
T0082	Passo Mendola	1360
T0369	Passo Sommo	1360
T0433	Val Genova (Malga Caret)	1418
T0450	San Martino di Castrozza	1470
T0368	Monte Bondone (Viote)	1490
T0008	Paneggio	1540
T0354	Tremalzo	1560
T0429	Lago Di Calaita	1605
T0355	Passo Brocon	1610
T0374	Rovereto (Malga Zugna)	1620
T0094	Passo Costalunga	1750
T0435	Pinzolo (Malga Zeledria)	1775
T0373	Daone (Malga Bissina)	1785
T0360	Passo Tonale	1875
T0413	Val D'Ambiez	1888
T0382	Dos Del Sabiom (Monte Grual)	1899
T0103	Passo Rolle	2012
T0104	Passo Valles	2032
T0384	Passo Manghen	2035
T0167	Pradalago (Rifugio Viviani)	2084
T0169	Monte Groste' (Rifugio Graffer)	2262
T0445	Canazei (Coi de Paussa)	2376
T0442	Ghiacciaio Presena (Passo Paradiso)	2587
T0375	Marmolada (Pian Dei Fiacconi)	2676
T0364	Vermiglio (Capanna Presena)	2730
T0439	Ghiacciaio Presena	2852
T0474	Ghiacciaio del Mandrone	2955
T0473	Ghiacciaio del Careser	3093

*Tabella 1: elenco delle stazioni nivometriche automatiche della rete meteorologica dell'Ufficio  
Previsioni e Pianificazione*

Le informazioni raccolte dagli operatori sul posto risultano attualmente il dato principale sul quale i nivologi dell’Ufficio Previsioni e Pianificazione si affidano per l’emissione dei bollettini valanghe e di eventuali studi climatologici. Il rilievo viene eseguito soprattutto da personale del Servizio Foreste e Fauna e del Servizio Gestione Strade della PAT appositamente formato, ma anche dal personale dei parchi naturali e delle società idroelettriche a presidio delle dighe dislocate sul territorio trentino.

I siti storici di osservazione nivologica con operatore scelto dalla PAT sono 39, a questi si affiancano 11 campi neve gestiti autonomamente dalle società sciistiche operanti sul territorio provinciale per un totale di 50 siti (Figura 3). Durante la stagione invernale 2012-‘13 sono risultati attivi 36 di questi 50 siti di monitoraggio (escludendo dal conteggio 28RM, 19PF, 23MC e 50MA con dati insufficienti per l’analisi stagionale - Tabella 2).



## STAZIONI DI RILEVAMENTO NIVO-METEOROLOGICHE

n°	Codice Stazione	Denominazione	Tipo Gestione	Quota
				m. s.l.m.
1	24NO	VAL NOANA	1	1020
2	37VW	VAL CANALI	1	1040
3	11AN	ANDALO	1	1047
4	28RM	RUMO	1	1100
5	19PF	PIAN DELLE FUGAZZE	1	1170
6	2RAB	RABBI	1	1320
7	5PSV	PASSO S. VALENTINO	1	1320
8	12FO	PASSO SOMMO	2	1335
9	14PO	POZZA DI FASSA	1	1360
10	44DO	MALGA DOSSIOLI	1	1385
11	4SMC	S.MARTINO DI CASTROZZA	1	1430
12	6BON	BONDONE - VIOTE	2	1495
13	8PAN	PANEVEGGIO	2	1535
14	18SB	CALAITA	1	1600
15	16PT	BROCON - MARANDE	2	1608
16	36RT	RIFUGIO TRIVENA	1	1650
17	13PR	PREDAZZO - GARDONE'	1	1670
18	49VA	Palon	3	1675
19	10PM	PAMPEAGO	1	1760
20	9PTA	PANAROTTA	1	1775
21	21MB	MALGA BISSINA	2	1780
22	40PA	Paganella	3	1861
23	25TO	PASSO TONALE	2	1880
24	35VC	VAL CIGOLERA	1	1880
25	29FL	FOLGARIDA	1	1890
26	27CM	CIAMPEDIE	1	1975
27	26SP	PASSO S. PELLEGRINO	1	1980
28	31RO	PASSO ROLLE	1	1995
29	10MS	Pampeago - Monsorno	3	1985
30	1PEI	PEJO - TARLENTA	1	2010
31	7PVA	PASSO VALLES	1	2015
32	43BU	Buffaure	3	2045
33	10NT	Pampeago - Naturale Agnello	3	2050
34	23MC	MADONNA DI CAMPIGLIO	1	2060
35	39BE	Belvedere - Sass Becè	3	2080
36	22CI	CIAMPAC	1	2121
37	42LU	Lusia	3	2145
38	41GR	Grostè	3	2400
39	50MA	Marmolada	3	2730
40	30PN	CAPANNA PRESENA	2	2925

**Legenda:**

**Tipo di gestione**

**Codice**

RILIEVO MANUALE

1

MANUALE + AUTOMATICO

2

Gestite autonomamente da società sciistiche

3

Tabella 2: elenco delle stazioni di rilevamento nivometeorologico che hanno prodotto dati nella stagione invernale 2012-'13

Per ogni campo neve è stata prodotta una scheda (vedi da Pag 22 a Pag 92.) con le foto e le informazioni essenziali per caratterizzare il sito di raccolta dati. Sono stati inseriti un grafico sull'andamento storico delle accumulate stagionali di neve fresca, una tabella delle statistiche mensili, un grafico sulle altezze neve ed un grafico sulle temperature osservate.

La metodologia di analisi adottata nel presente Quaderno contempla anche le osservazioni effettuate sui campi neve che hanno operato in modo discontinuo e che possono quindi aver omesso l'osservazione di alcune nevicate. L'installazione nel 2012 di 26 nuove stazioni dotate di nivometro automatico con la modifica dell'elettronica di alcune centraline preesistenti ha comunque reso più agevole la stima delle eventuali nevicate perse. Nei grafici di altezza della neve fresca si può quindi notare la presenza di valori stimati (HN stimato) desunti dalla rete meteorologica automatica. Negli stessi grafici per le altezze della neve al suolo viene utilizzato un metodo di interpolazione automatico nel tentativo di dare continuità alla rappresentazione del dato e dare al lettore una visione più chiara dell'andamento stagionale. In questo modo è stato possibile ricostruire il dato mancante nelle giornate senza precipitazione nevosa e laddove i fenomeni di compattazione della neve al suolo si rivelavano lineari.

In particolare il metodo di interpolazione fa uso delle seguenti variabili:

- **HSs**: stima dell'altezza di neve al suolo al giorno j seguente due misurazioni consecutive

*Assestamento:*

$$\Delta HS = HS_{j-2} - (HS_{j-1} - HN_{j-1})$$

*Stima:*  $HSs \triangleq HS_j = HS_{j-1} - \Delta HS + HN_j = 2 HS_{j-1} - HS_{j-2} - HN_{j-1} + HN_j$

- **HSp**: stima dell'altezza di neve al suolo al giorno j precedente due misurazioni consecutive

*Assestamento:*

$$\Delta HS = HS_{j+1} - (HS_{j+2} - HN_{j+2})$$

*Stima:*  $HSp \triangleq HS_j = HS_{j+1} + \Delta HS + HN_j = 2 HS_{j+1} - HS_{j+2} + HN_{j+1} + HN_j$

- **HS<sub>interpolato</sub>**: determinato in base alle presenza delle due stime precedenti mediante un'opportuna media.

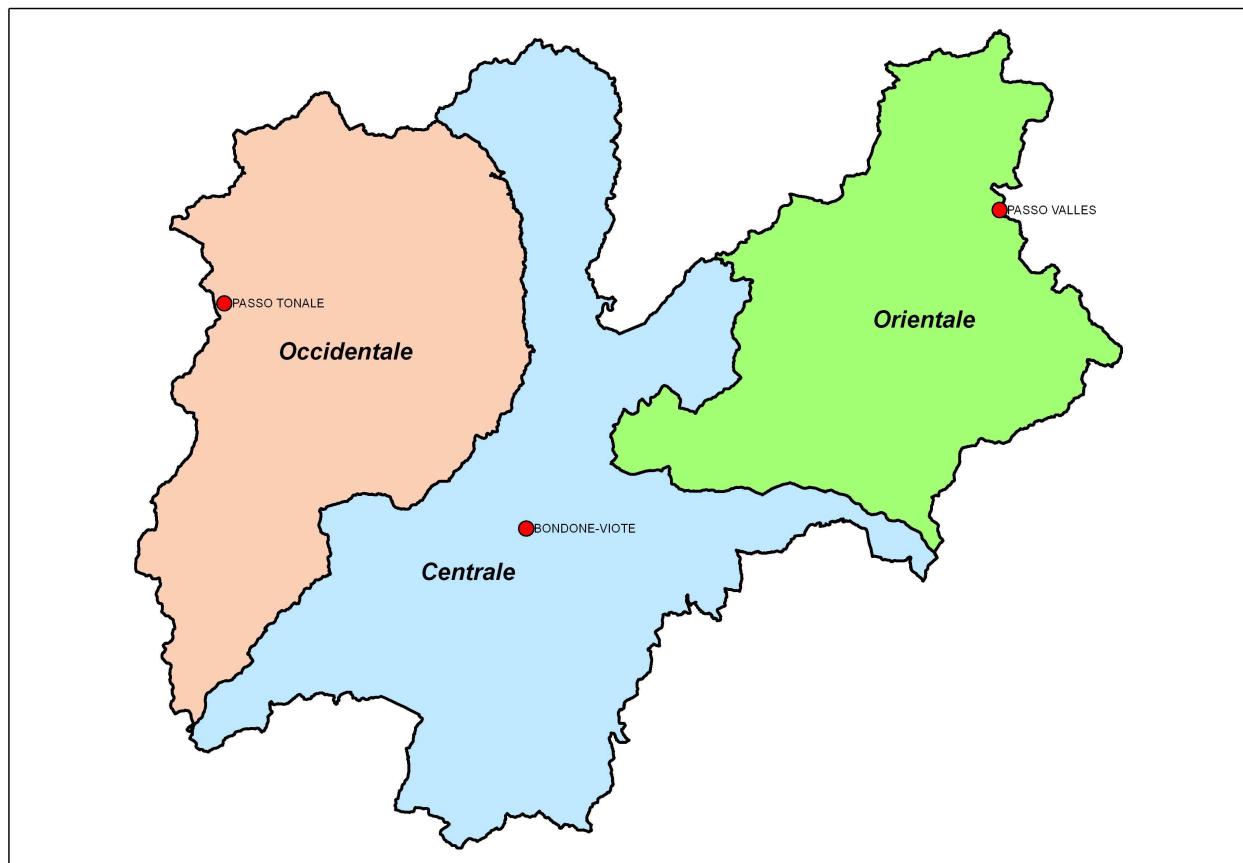
Per una corretta interpretazione dei grafici e delle statistiche riassuntive è comunque necessario fare particolare attenzione al numero di rilievi mensili effettuati nel corso della presente e delle passate stagioni consultando, se necessario, i quaderni di nivologia degli anni precedenti. Per esempio la lettura storica dell'andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale deve tener conto che il numero di rilievi effettuati ogni stagione non è costante e di conseguenza la media del periodo storico è poco accurata (linea tratteggiata rossa in Figura 9 e successive).

Per quanto riguarda i campi neve di Rumo (28RM), Pian delle Fugazze (19PF), Madonna di Campiglio (23MC) e Marmolada (50MA) la mancanza del rilevamento di importanti nevicate non ha permesso la redazione di statistiche e grafici esplicativi dell'andamento stagionale e pertanto si è deciso di non rappresentarli. Altre stazioni come la 5PSV, 4SMC, 12FO, invece sono state ritenute comunque idonee a descrivere la stagione nevosa in esame.

Sempre a carattere indicativo dell'andamento della stagione invernale si sono individuate tre

stazioni con sufficienti osservazioni giornaliere da renderle significative per l'analisi nivologica stagionale dei tre settori (centrale occidentale ed orientale) in cui è stato suddiviso il territorio provinciale (Figura 4).

Per queste tre stazioni di riferimento si sono determinate la massima altezza mensile di neve fresca (Figura 5) la cumulata mensile dell'altezza di neve fresca (Figura 6) l'altezza massima mensile di neve al suolo (Figura 7) e l'altezza media mensile di neve al suolo (Figura 8). Prima di procedere all'esame dei grafici merita osservare l'importante differenza di quota tra le



*Figura 4: suddivisione in 3 settori (centrale occidentale ed orientale) del territorio trentino con evidenziate le 3 stazioni di rilevamento scelte come indicative dei settori*

tre stazioni prese in esame e come i dati dei mesi autunnali e primaverili

siano in generale scarsamente confrontabili tra loro.

Dall'esame dei grafici si può notare immediatamente come le nevicate più importanti si siano verificate in febbraio per il settore orientale ed in marzo per il settore occidentale, sebbene significative siano state anche le nevicate di fine novembre (Figura 5). Febbraio e marzo sono stati i mesi con il maggior accumulo mensile di neve fresca su tutti e tre i settori e in particolare su quello orientale (Figura 6). I valori maggiori di neve fresca accumulata che si riscontrano sul settore orientale vanno comunque ridimensionati per effetto della maggior quota del campo Passo Valles rispetto agli altri campi presi in esame.

Lo spessore della neve al suolo è andato crescendo nel corso della stagione con il suo culmine nel mese di marzo (Figura 7 e Figura 8). Merita infine evidenziare i valori di neve fresca dei mesi primaverili di maggio e giugno (Figura 5 e Figura 6) paragonabili con quelli dei mesi di dicembre e aprile più vocati a nevicate importanti. Sicuramente nel campo di Passo Valles del settore orientale questa caratteristica è più evidente per ragioni di quota e di efficienza dell'osservatore ma è possibile ricercare questo secondo piccolo inverno del 2013 anche nei grafici delle altezze di neve al suolo dei campi neve e dei nivometri automatici che seguono.

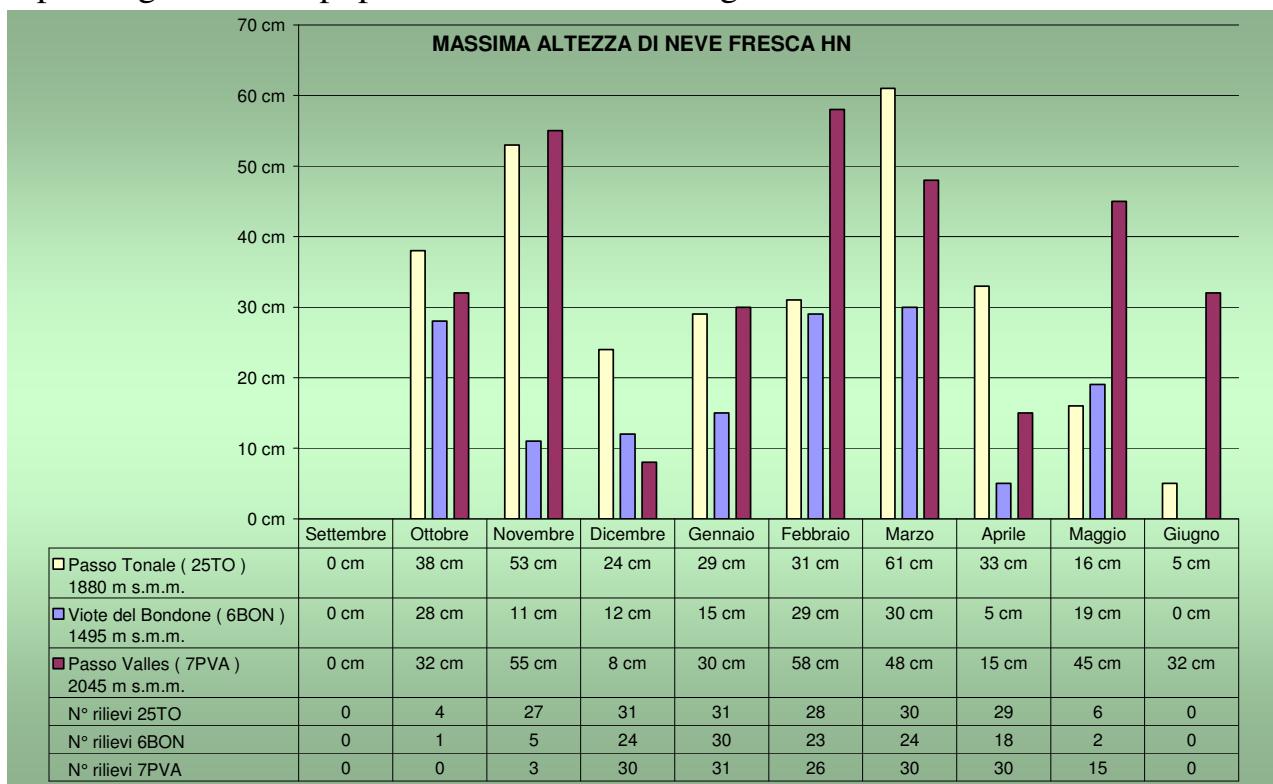


Figura 5: massima altezza di neve fresca registrata nelle 3 stazioni di riferimento (Viole del Bondone =settore centrale; Passo Valles=settore orientale; Passo Tonale=settore occidentale)

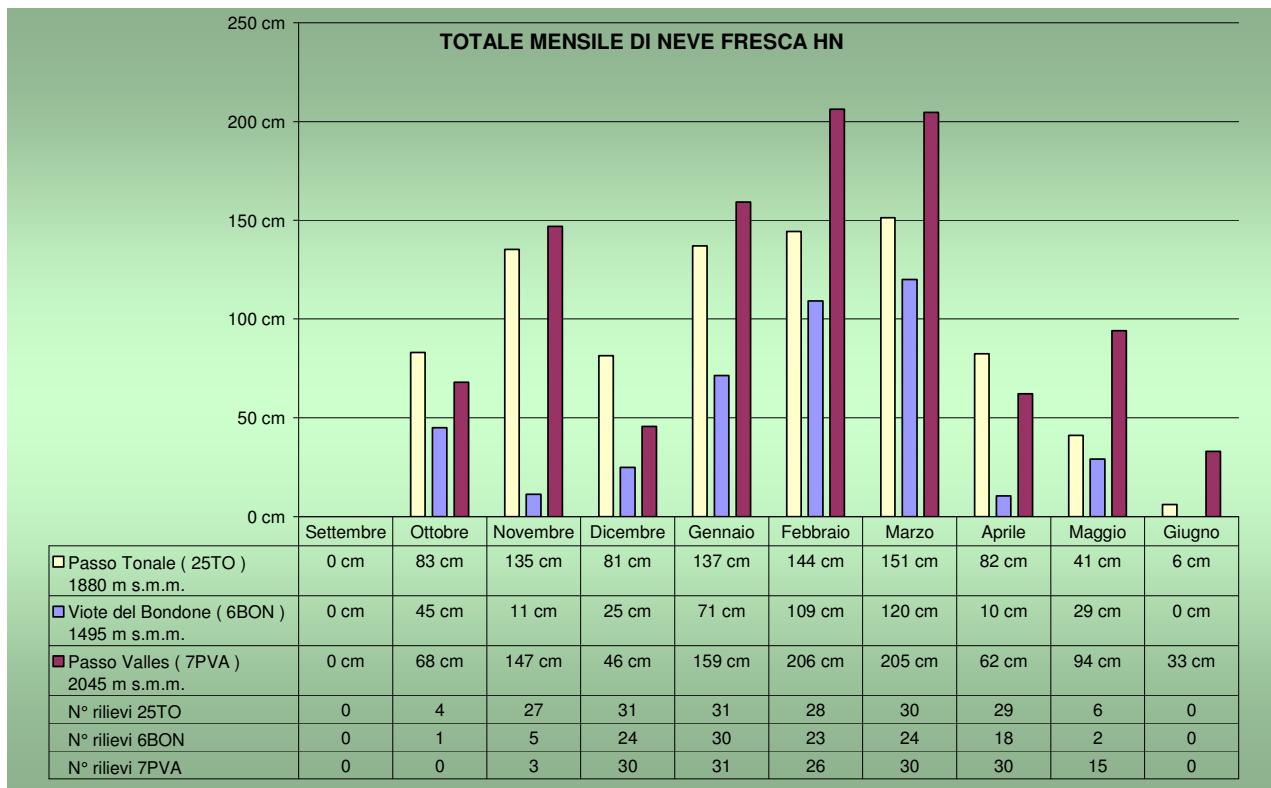


Figura 6: cumulata mensile dell'altezza di neve fresca registrata nelle 3 stazioni di riferimento (Viole del Bondone =settore centrale; Passo Valles=settore orientale; Passo Tonale=settore occidentale)

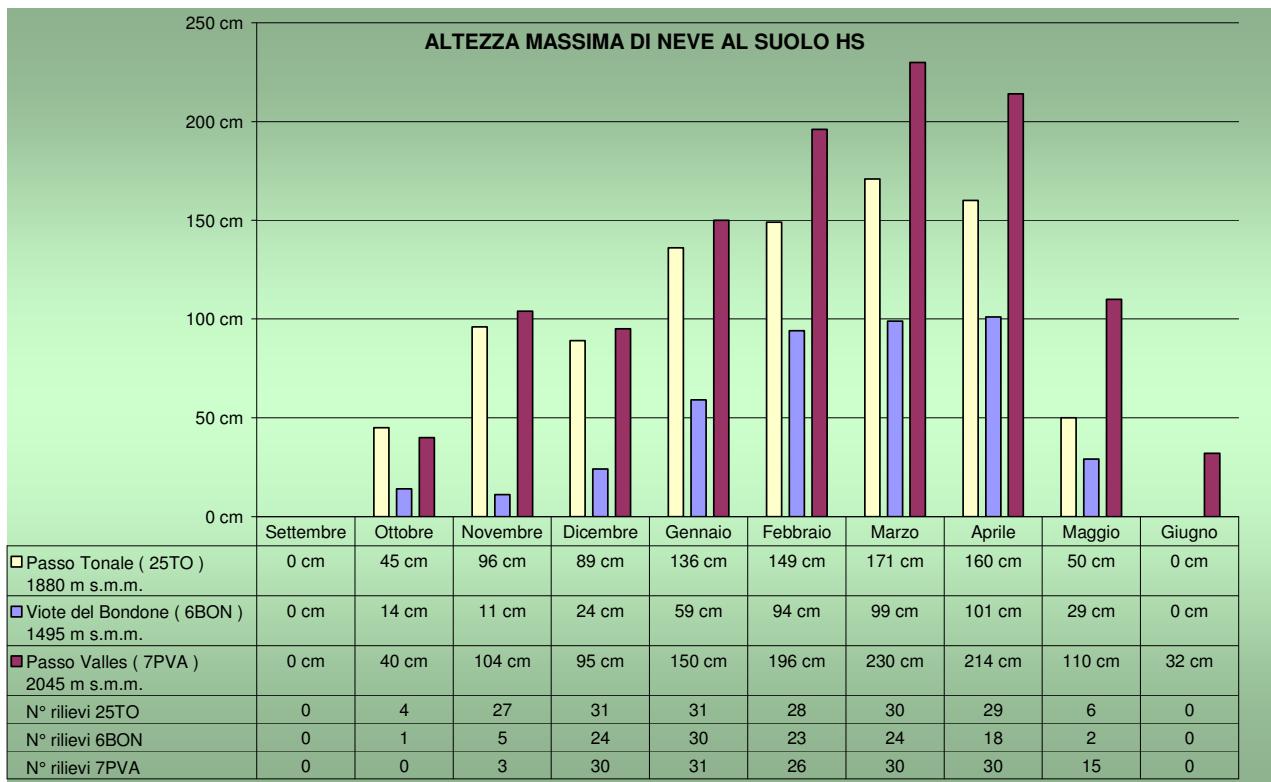
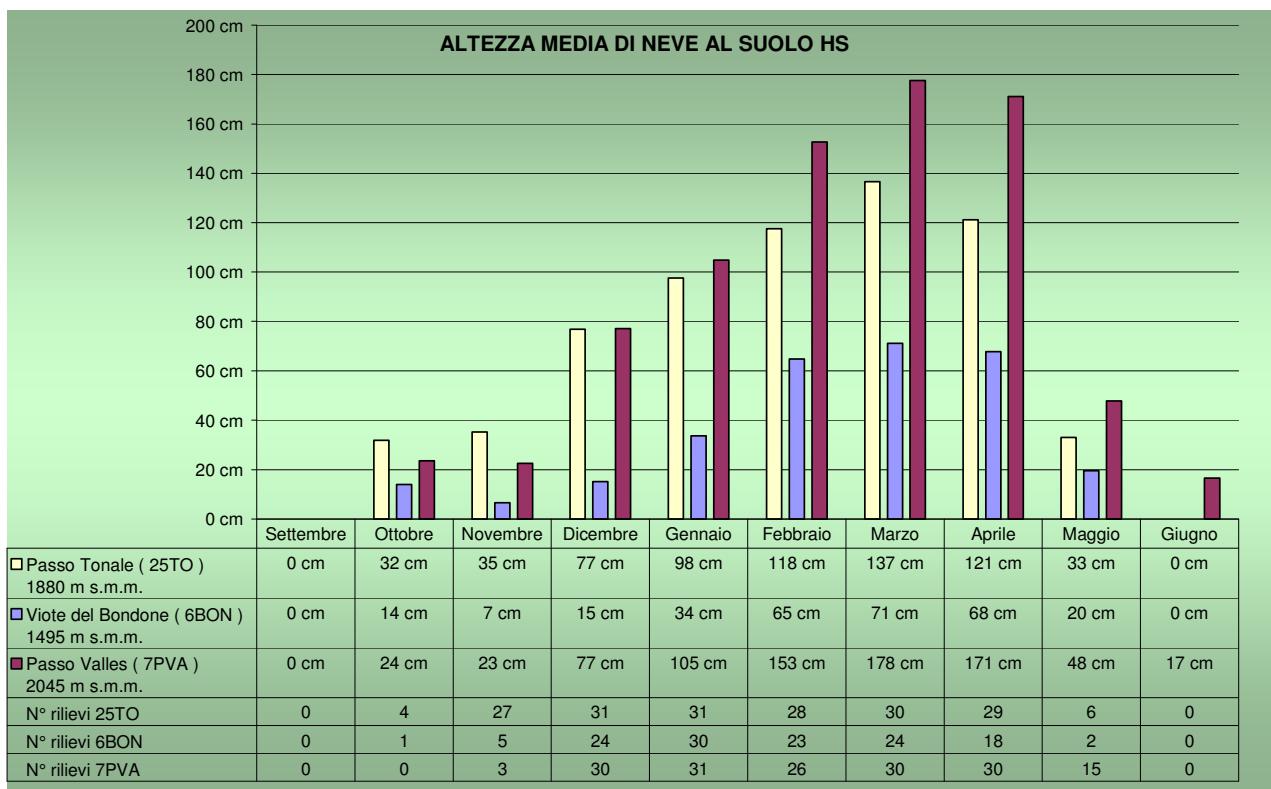
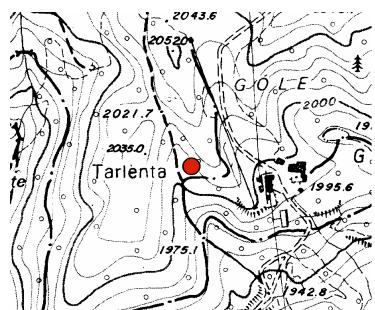
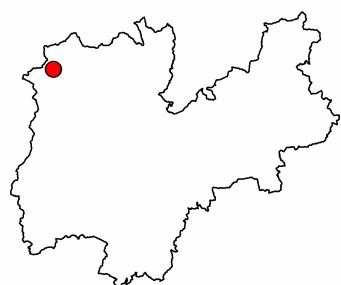


Figura 7: altezza massima mensile di neve al suolo registrata nelle 3 stazioni di riferimento (Viole del Bondone =settore centrale; Passo Valles=settore orientale; Passo Tonale=settore occidentale)



*Figura 8: media mensile dell'altezza della neve al suolo registrata nelle 3 stazioni di riferimento (Viole del Bondone =settore centrale; Passo Valles=settore orientale; Passo Tonale=settore occidentale)*

## 1PEI - PEJO TARLENTA



Anno di installazione: 1981

Quota: 2010 m s.l.m.

Pendenza: 22,3°

Esposizione: SO

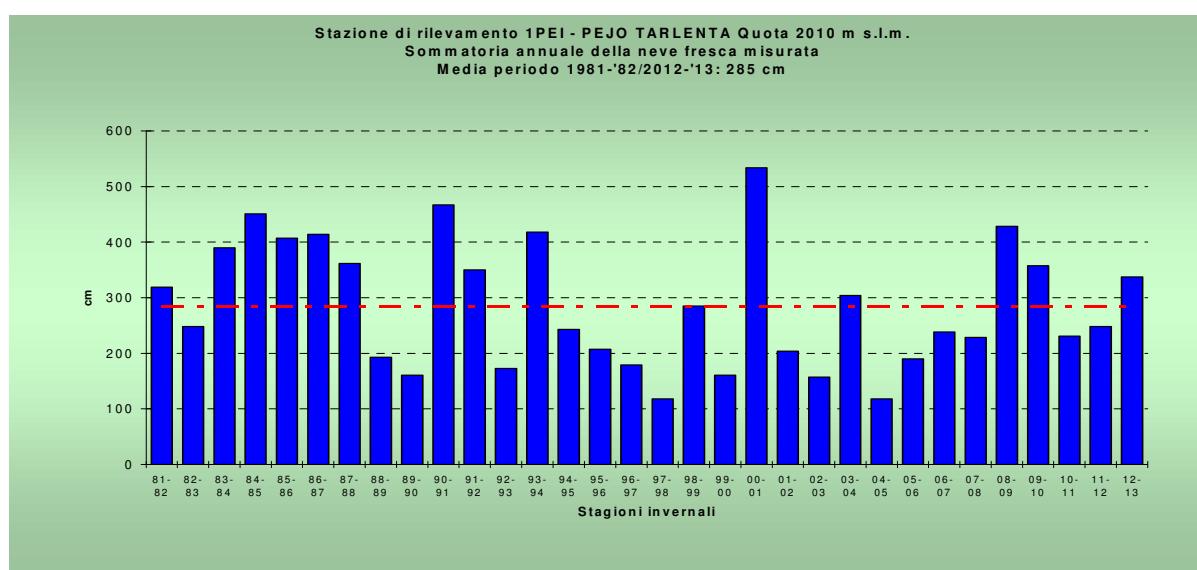


Figura 9: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi				24	30	23	25	5	1			108
HS > 0				24	30	23	25	5	1			108
HS media				68 cm	81 cm	100 cm	106 cm	125 cm	15 cm			-
HS massima				86 cm	115 cm	126 cm	138 cm	131 cm	15 cm			-
HN > 0				9	11	13	15	3	1			52
HN massima				25 cm	15 cm	20 cm	30 cm	5 cm	15 cm			-
HN totale				58 cm	68 cm	88 cm	95 cm	14 cm	15 cm			337 cm
T minima				-12°	-11°	-15°	-10°	-11°				-
T media				-4°	-3°	-5°	-3°	-3°	-1°			-
T massima				10°	8°	4°	6°	6°				-

Tabella 3: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 1PEI - PEJO TARLENTA

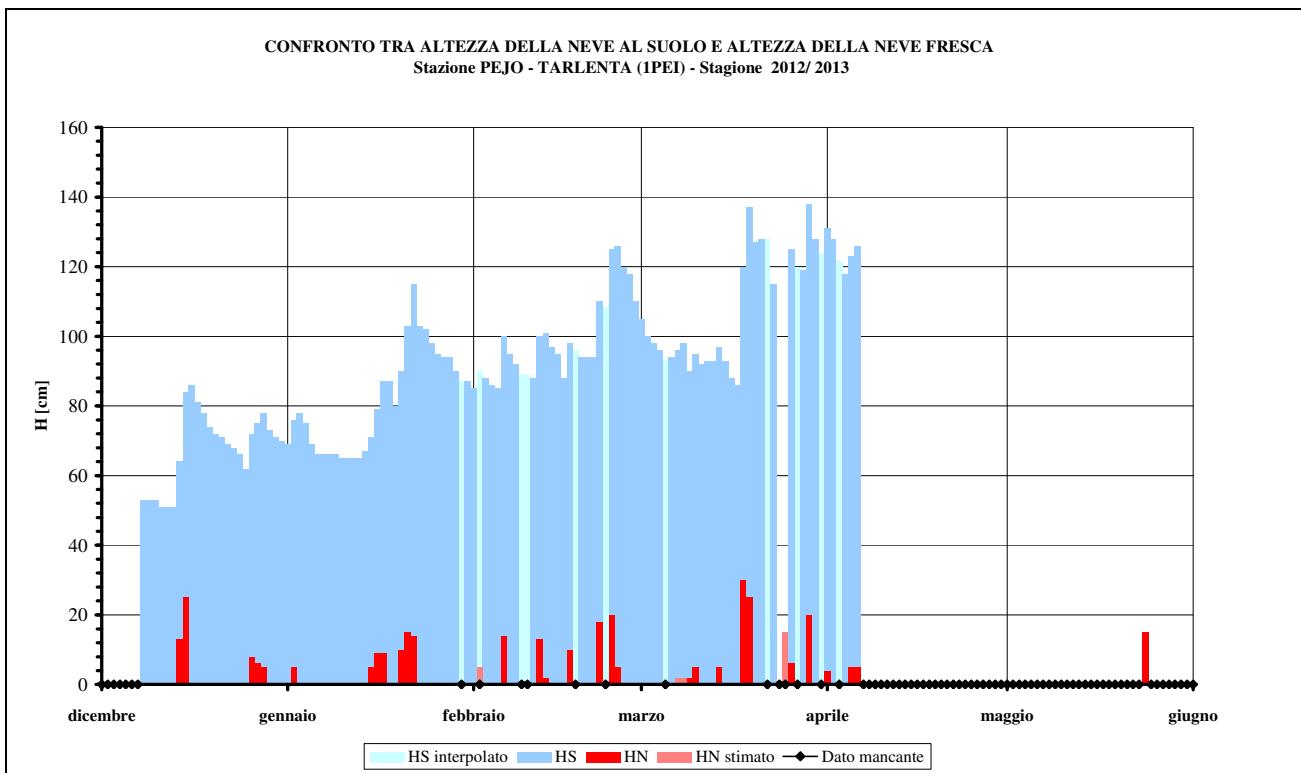


Figura 10: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

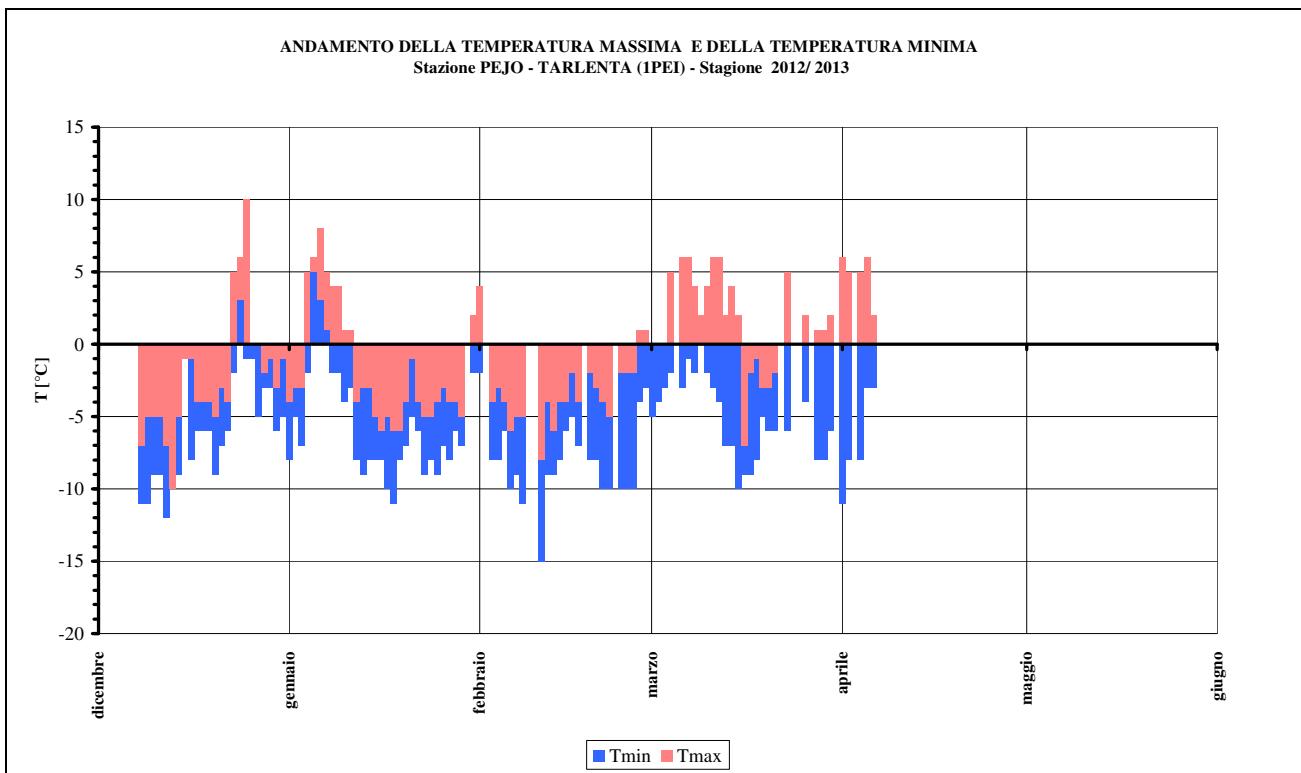
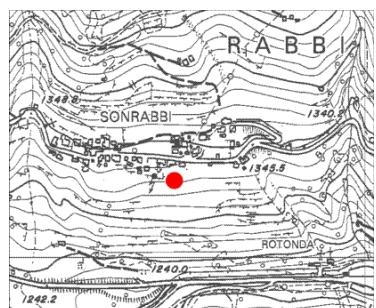
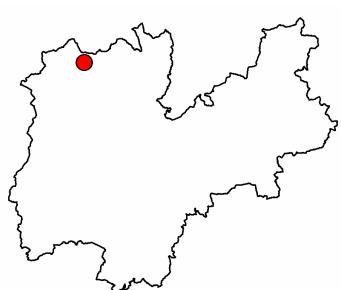


Figura 11: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 2RAB - RABBI



Anno di installazione: 1981

Quota: 1335 m s.l.m.

Pendenza: 27,7°

Esposizione: S

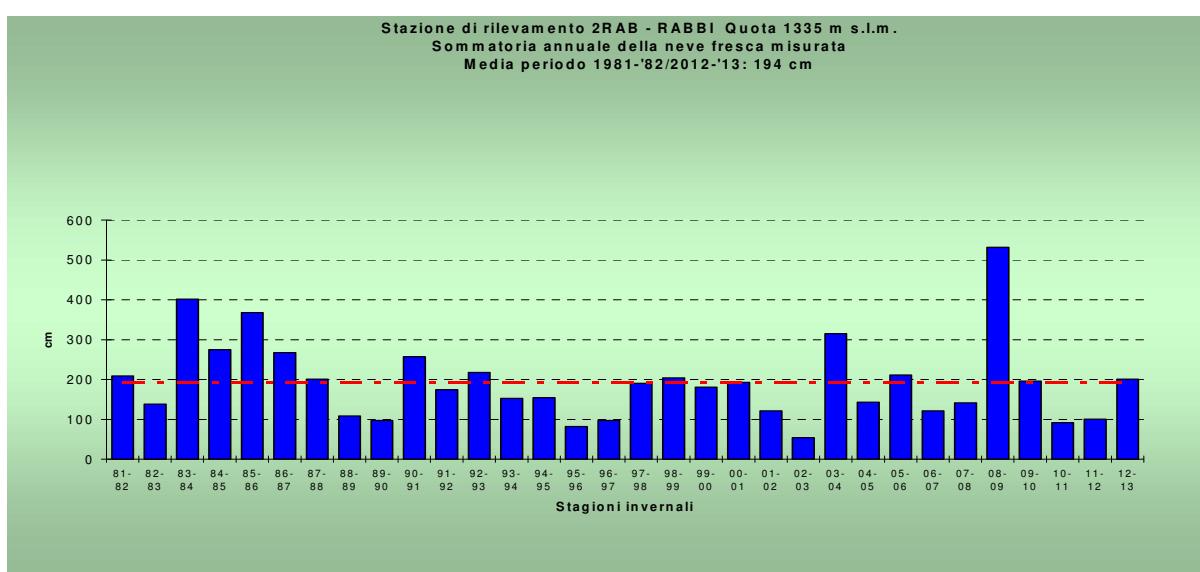


Figura 12: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi		1	29	28	30	27	27	22	6			170
HS > 0			2	28	30	27	27	3				117
HS media			9 cm	17 cm	27 cm	41 cm	24 cm	11 cm				-
HS massima			9 cm	30 cm	47 cm	61 cm	55 cm	15 cm				-
HN > 0		1	1	8	8	12	11	2				43
HN massima		0 cm	9 cm	15 cm	14 cm	15 cm	28 cm	0 cm				-
HN totale		0 cm	9 cm	24 cm	47 cm	44 cm	77 cm	0 cm				201 cm
T minima		-5°	-3°	-13°	-11°	-14°	-11°	-7°	4°			-
T media		-2°	3°	-4°	-2°	-4°	0°	5°	11°			-
T massima		12°	20°	7°	14°	17°	18°	25°	23°			-

Tabella 4: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 2RAB - RABBI

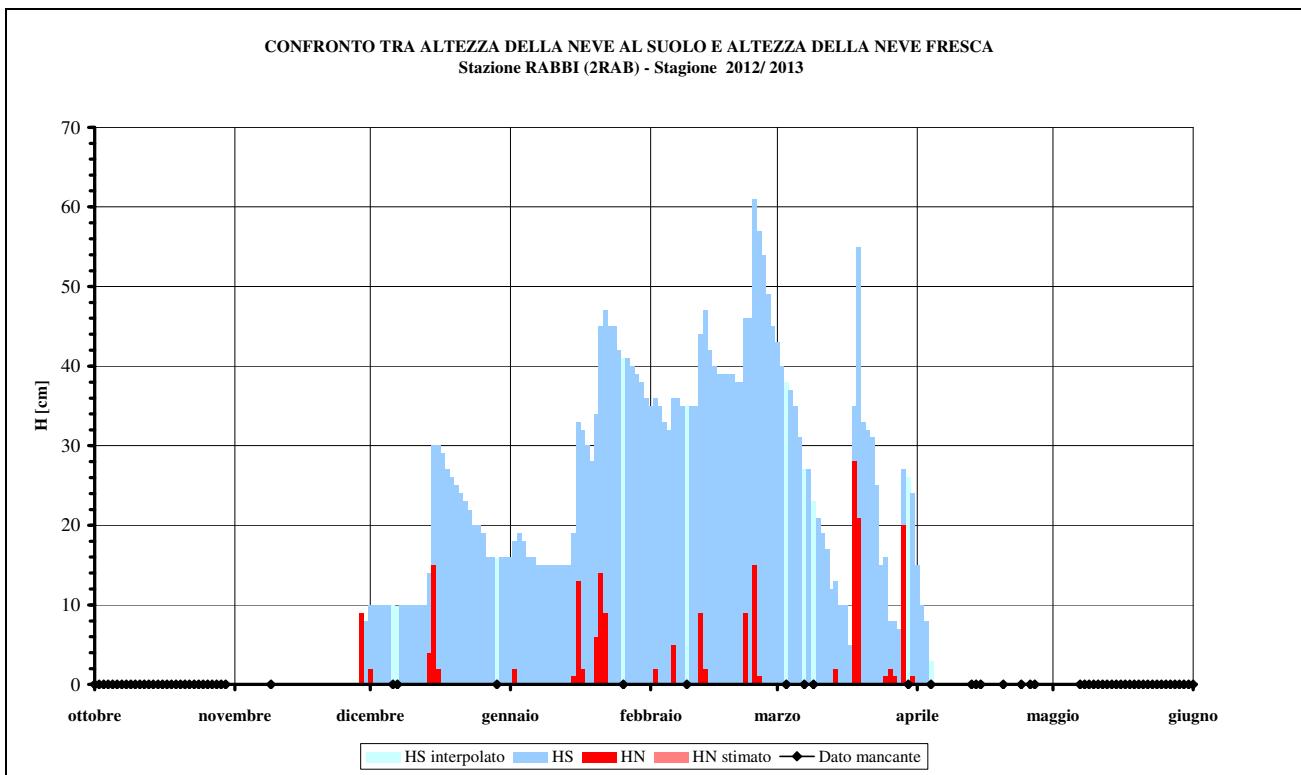


Figura 13: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

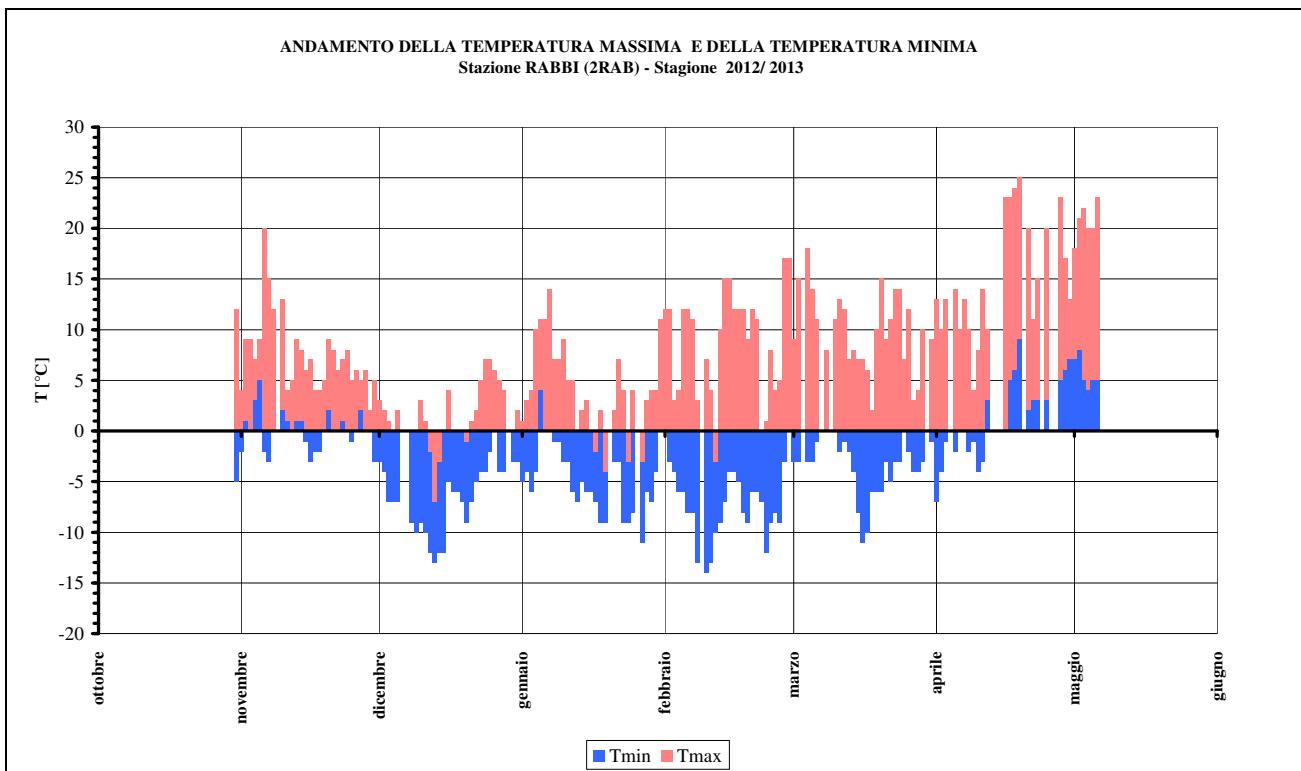
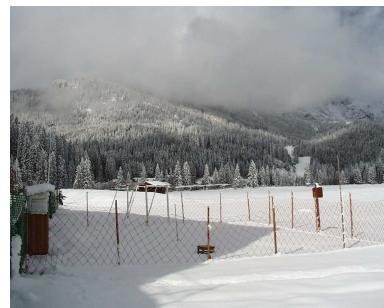
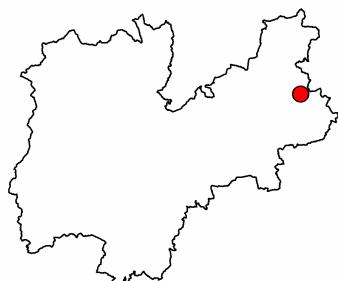


Figura 14: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 4SMC – S. MARTINO DI CASTROZZA



Quota: 1465 m s.l.m.

Pendenza: 0°

Esposizione: --

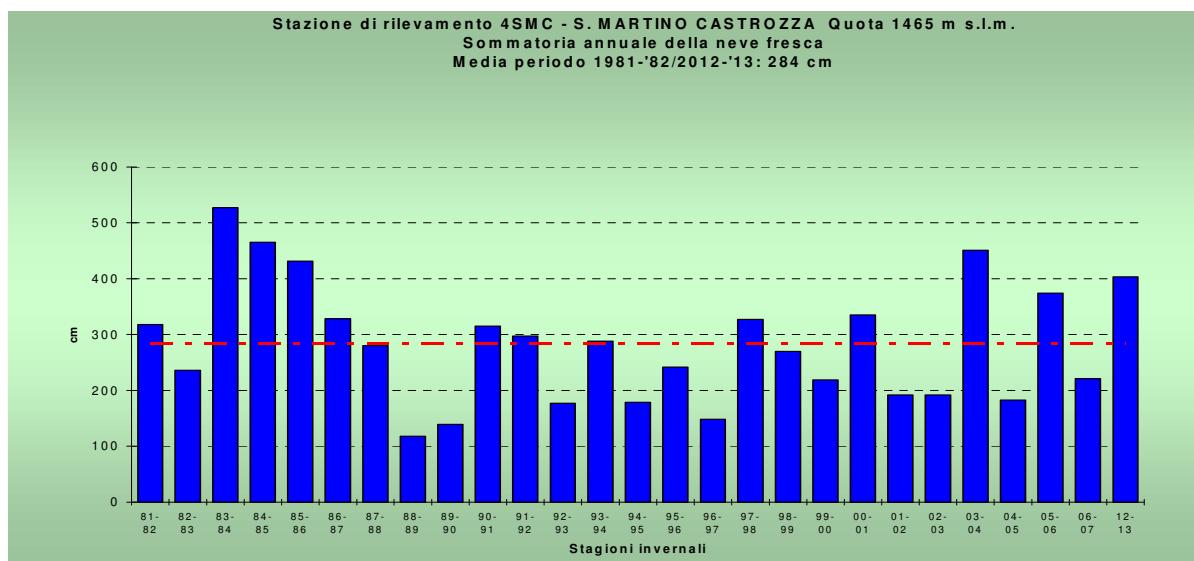


Figura 15: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi				13	20	19	12	19				83
HS > 0			3	22	20	19	12	18				94
HS media			3 cm	20 cm	31 cm	64 cm	82 cm	58 cm				-
HS massima			4 cm	30 cm	55 cm	86 cm	98 cm	86 cm				-
HN > 0			2	8	10	15	9	4				48
HN massima			3 cm	10 cm	24 cm	40 cm	43 cm	7 cm				-
HN totale			4 cm	38 cm	65 cm	144 cm	139 cm	13 cm				403 cm
T minima												-
T media				-3°	-2°	-6°	-3°	1°				-
T massima												-

Tabella 5: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 4SMC – S. MARTINO DI CASTROZZA

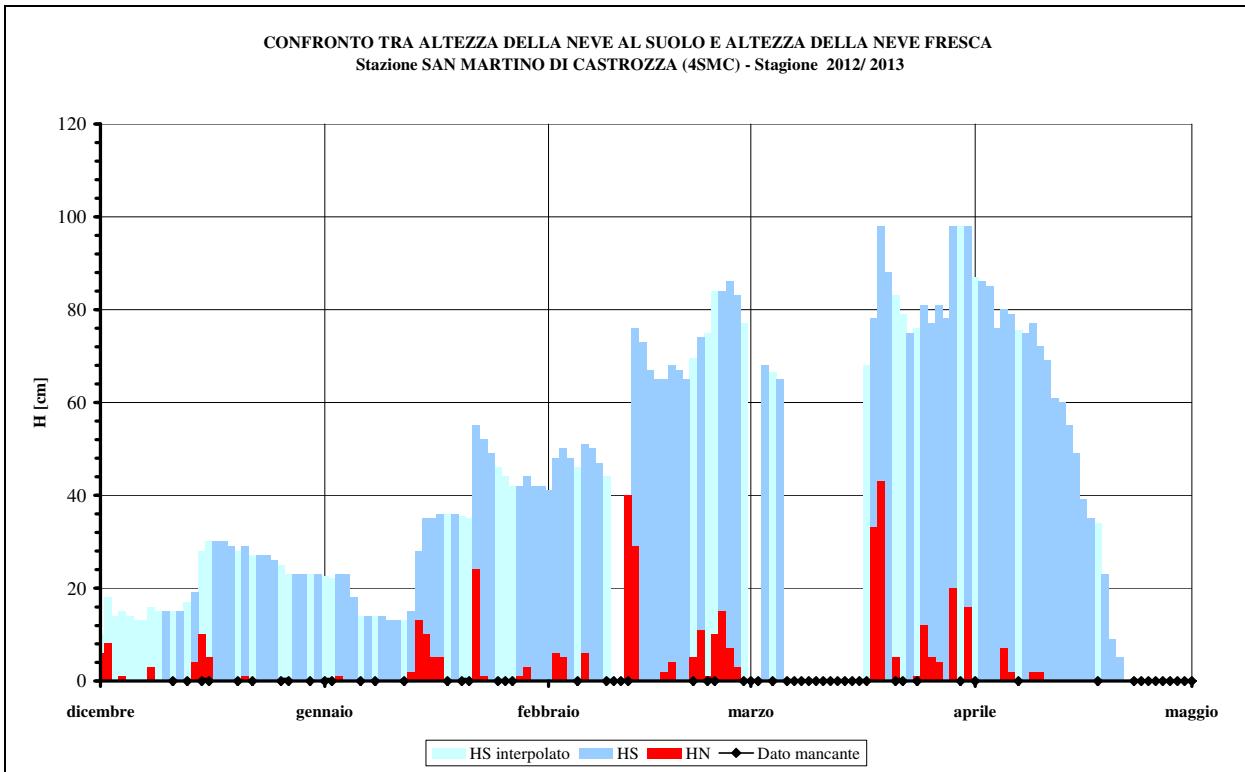


Figura 16: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

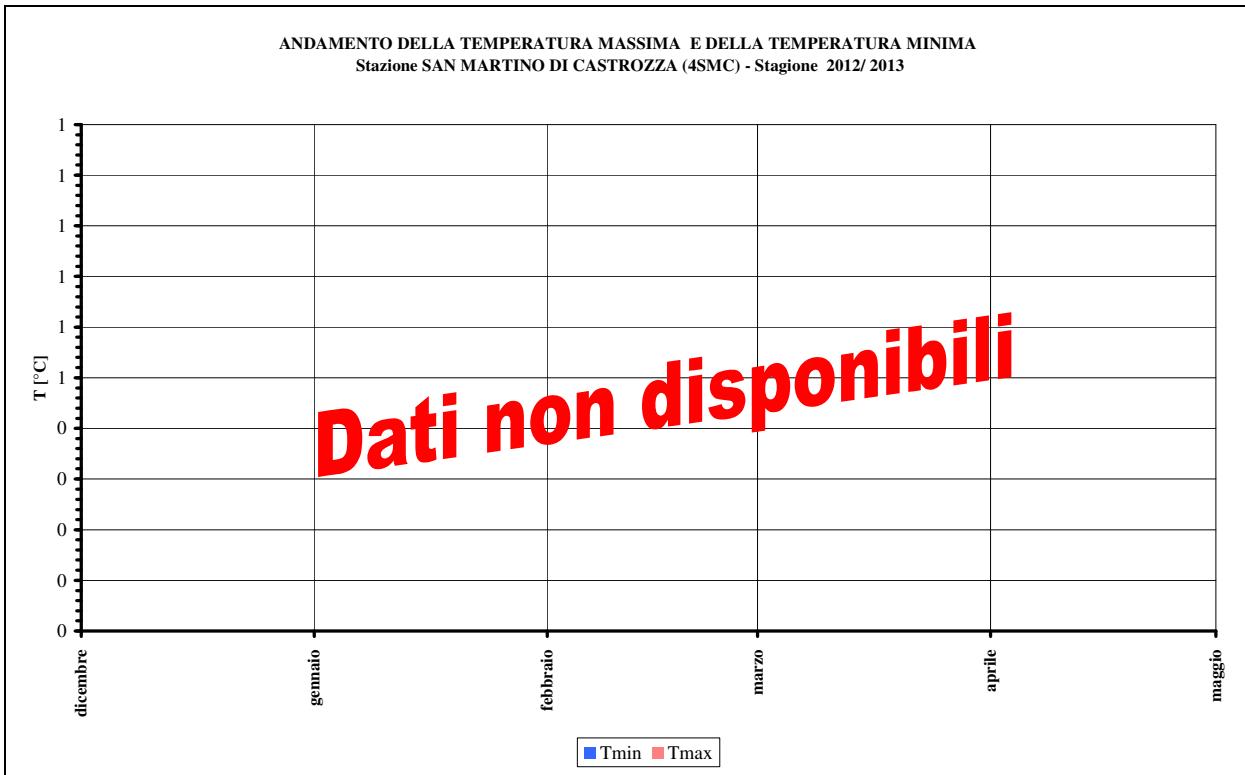


Figura 17: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 5PSV – PASSO S. VALENTINO



Anno di installazione: 1981

Quota: 1320 m s.l.m.

Pendenza: 7,1°

Esposizione: SE

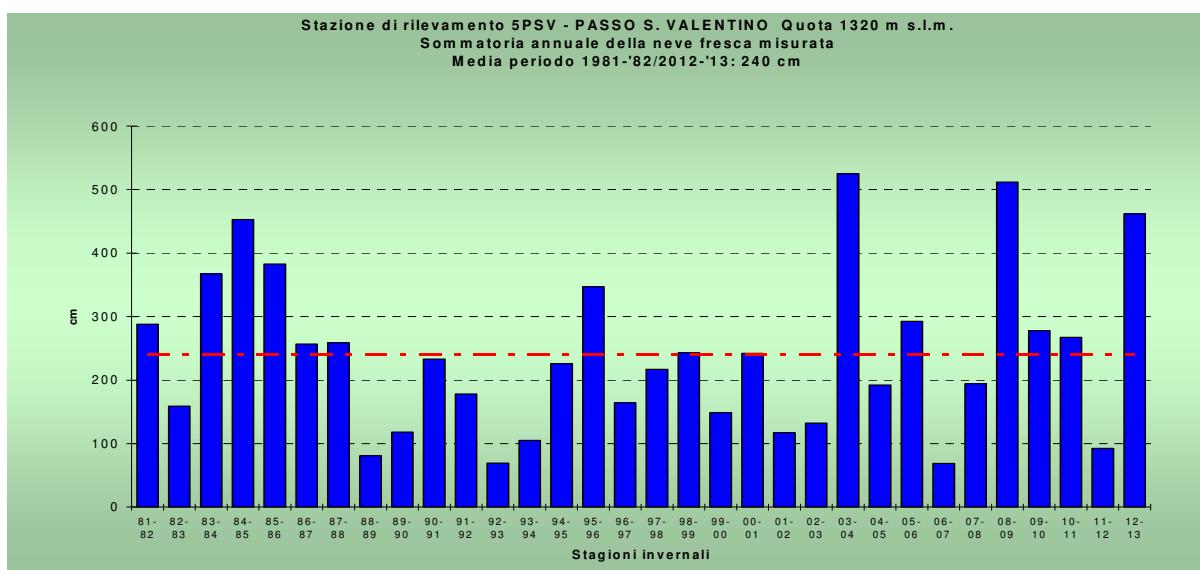


Figura 18: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi		1	1	5	10	9	8	2				36
HS > 0		1	1	5	10	9	8	2				36
HS media		25 cm	2 cm	16 cm	24 cm	48 cm	72 cm	81 cm				-
HS massima		25 cm	2 cm	24 cm	38 cm	75 cm	94 cm	87 cm				-
HN > 0		1	1	6	9	9	8	2				36
HN massima		25 cm	2 cm	10 cm	21 cm	40 cm	40 cm	10 cm				-
HN totale		25 cm	2 cm	49 cm	75 cm	138 cm	156 cm	17 cm				462 cm
T minima				-6°	-9°	-9°	-5°	-6°				-
T media			-4°	2°	-2°	-5°	-6°	-2°	-3°			-
T massima				2°	1°		1°	5°				-

Tabella 6: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 5PSV – PASSO S. VALENTINO

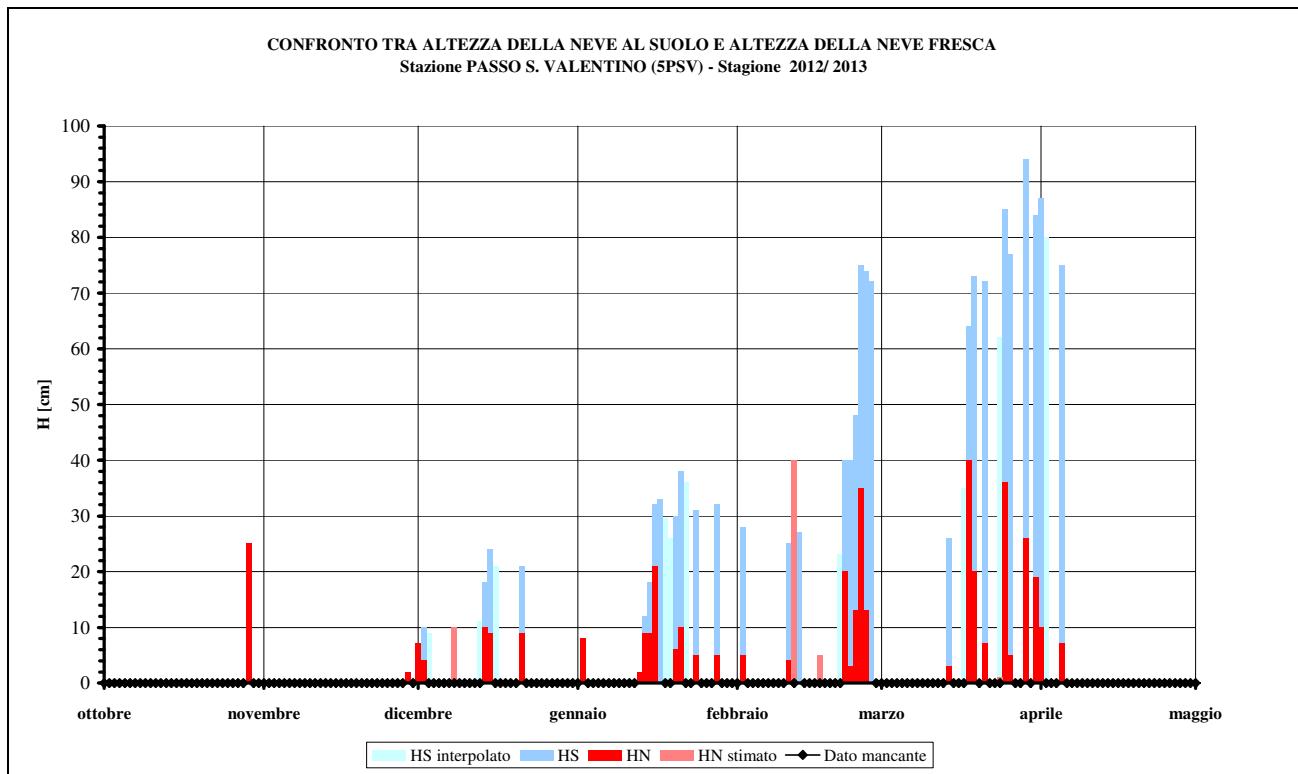


Figura 19: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

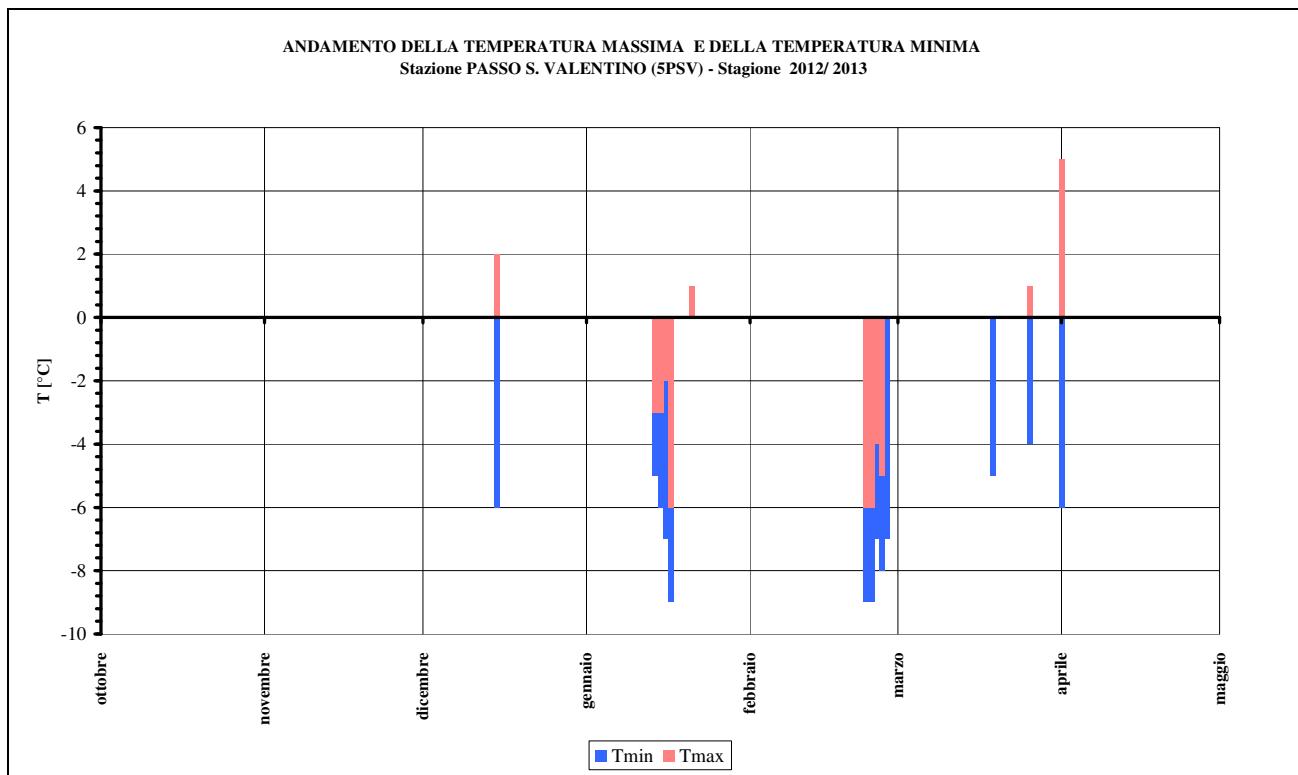
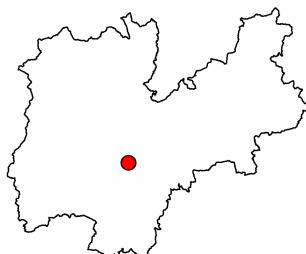


Figura 20: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 6BON – BONDONE VIOTE



Quota: 1495 m s.l.m.

Pendenza: 10,2°

Esposizione: SE

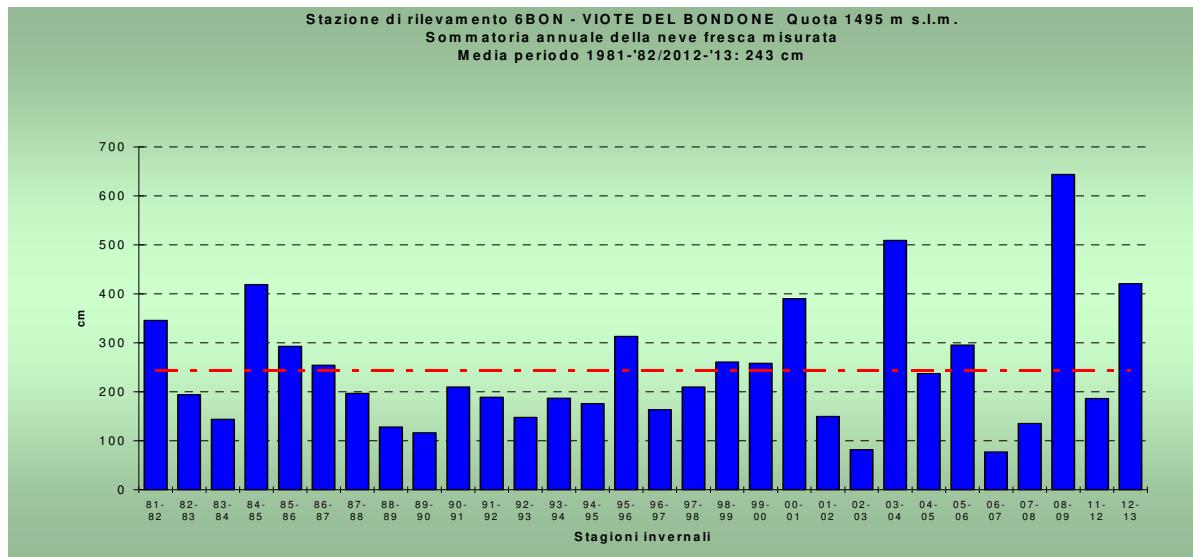
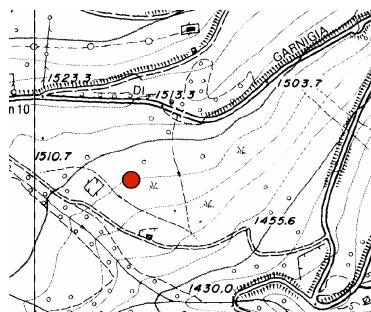


Figura 21: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi		1	5	24	30	23	24	18	2		127
HS > 0		1	4	24	30	23	24	17	2		125
HS media		14 cm	7 cm	15 cm	34 cm	65 cm	71 cm	68 cm	20 cm		-
HS massima		14 cm	11 cm	24 cm	59 cm	94 cm	99 cm	101 cm	29 cm		-
HN > 0		3	2	4	9	12	10	4	2		46
HN massima		28 cm	11 cm	12 cm	15 cm	29 cm	30 cm	5 cm	19 cm		-
HN totale		45 cm	11 cm	25 cm	71 cm	109 cm	120 cm	10 cm	29 cm		421 cm
T minima		-4°	-3°	-13°	-12°	-14°	-13°	-9°			-
T media			1°	-3°	-1°	-3°	-1°	4°	1°		-
T massima		10°	18°	11°	13°	13°	12°	19°			-

Tabella 7: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 6BON – BONDONE VIOTE

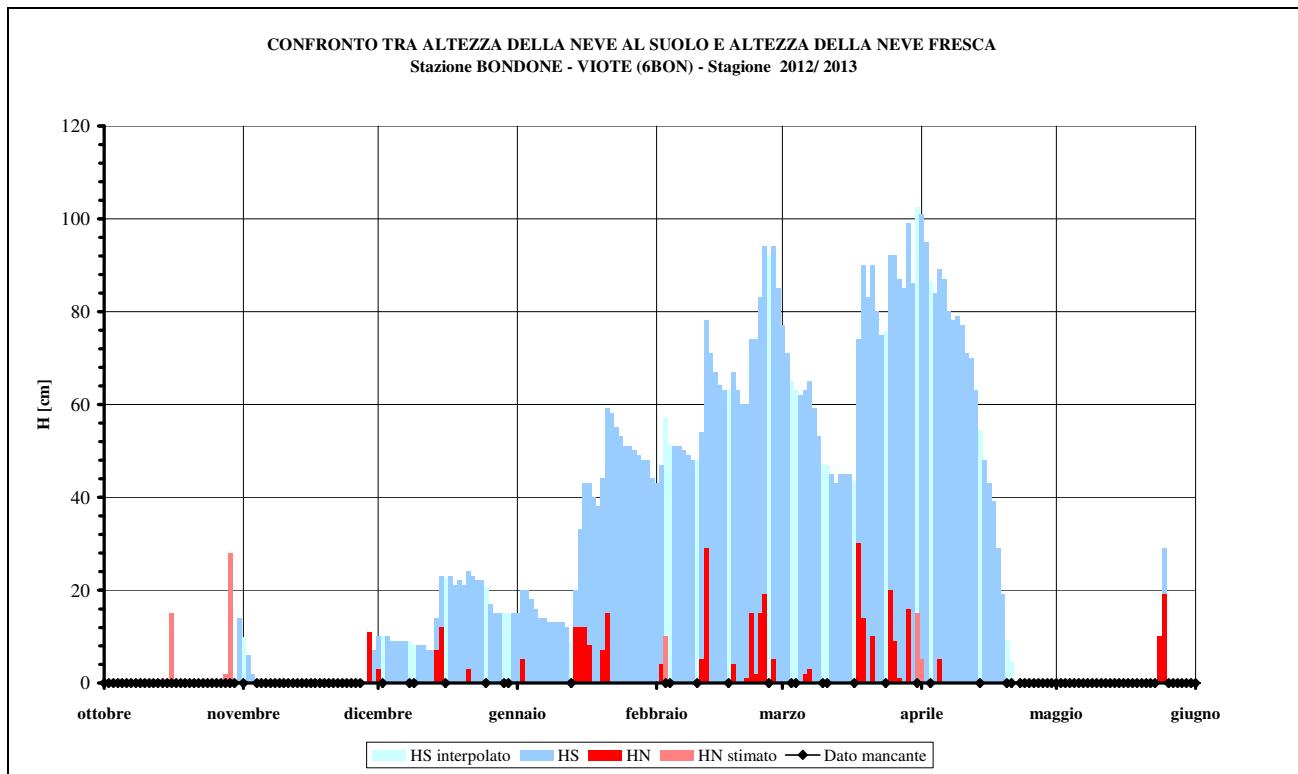


Figura 22: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

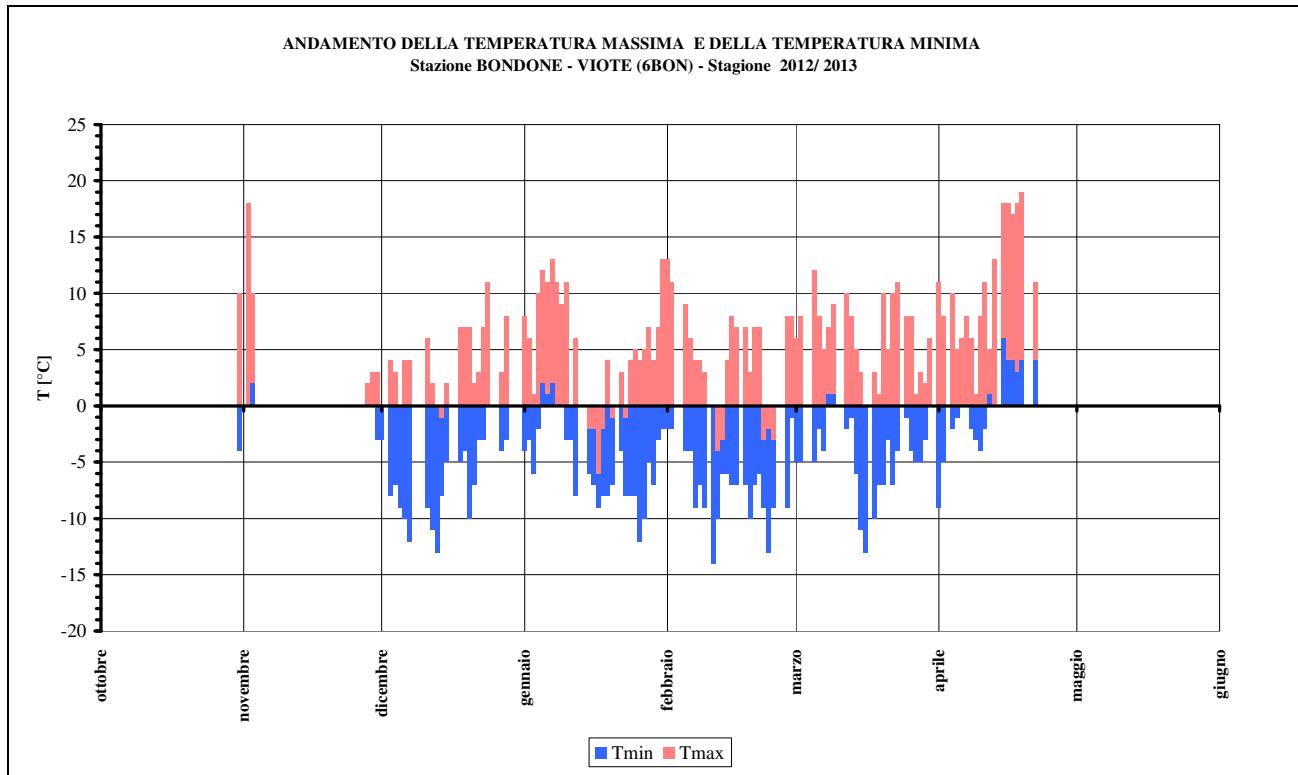
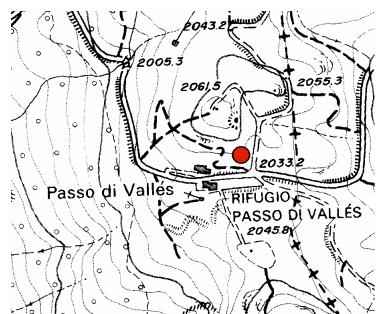
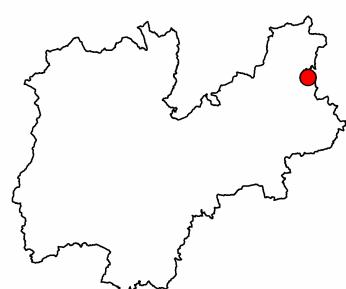


Figura 23: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 7PVA – PASSO VALLES



Anno di installazione: 1981

Quota: 2045 m s.l.m.

Pendenza: 16,3°

Esposizione: SE

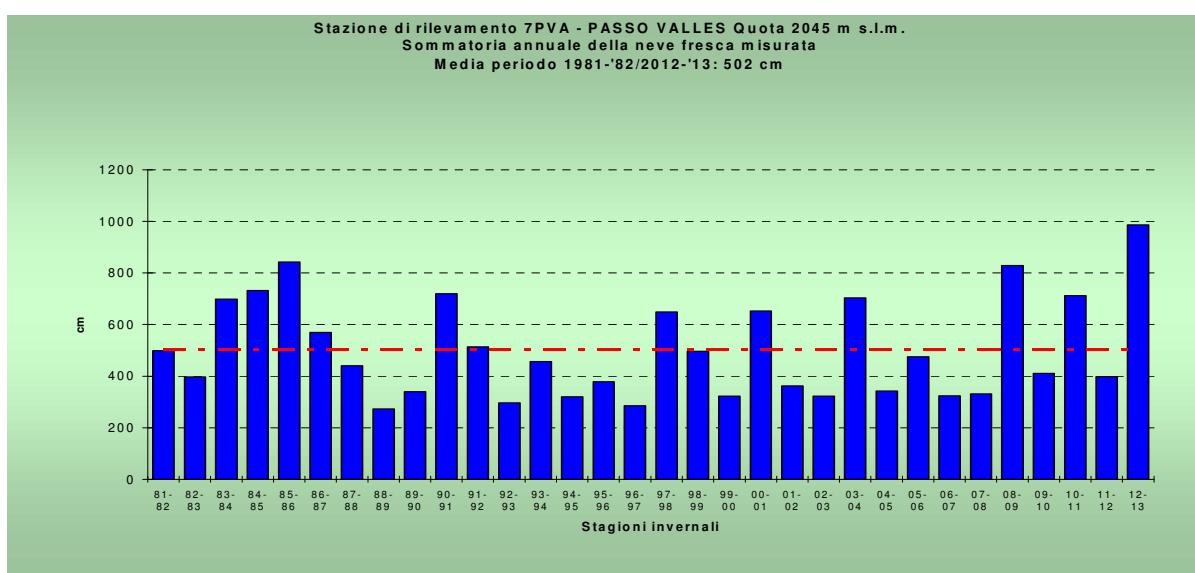


Figura 24: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi			3	30	31	26	30	30	15		165
HS > 0		7	30	30	31	26	30	30	27	2	213
HS media		24 cm	23 cm	77 cm	105 cm	153 cm	178 cm	171 cm	48 cm	17 cm	-
HS massima		40 cm	104 cm	95 cm	150 cm	196 cm	230 cm	214 cm	110 cm	32 cm	-
HN > 0		3	6	12	14	18	19	14	4	2	92
HN massima		32 cm	55 cm	8 cm	30 cm	58 cm	48 cm	15 cm	45 cm	32 cm	-
HN totale		68 cm	147 cm	46 cm	159 cm	206 cm	205 cm	62 cm	94 cm	33 cm	1020 cm
T minima			-7°	-15°	-12°	-17°	-16°	-9°	-2°		-
T media			-3°	-7°	-5°	-10°	-5°	0°	3°		-
T massima			1°	9°	8°	4°	9°	17°	14°		-

Tabella 8: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 7PVA – PASSO VALLES

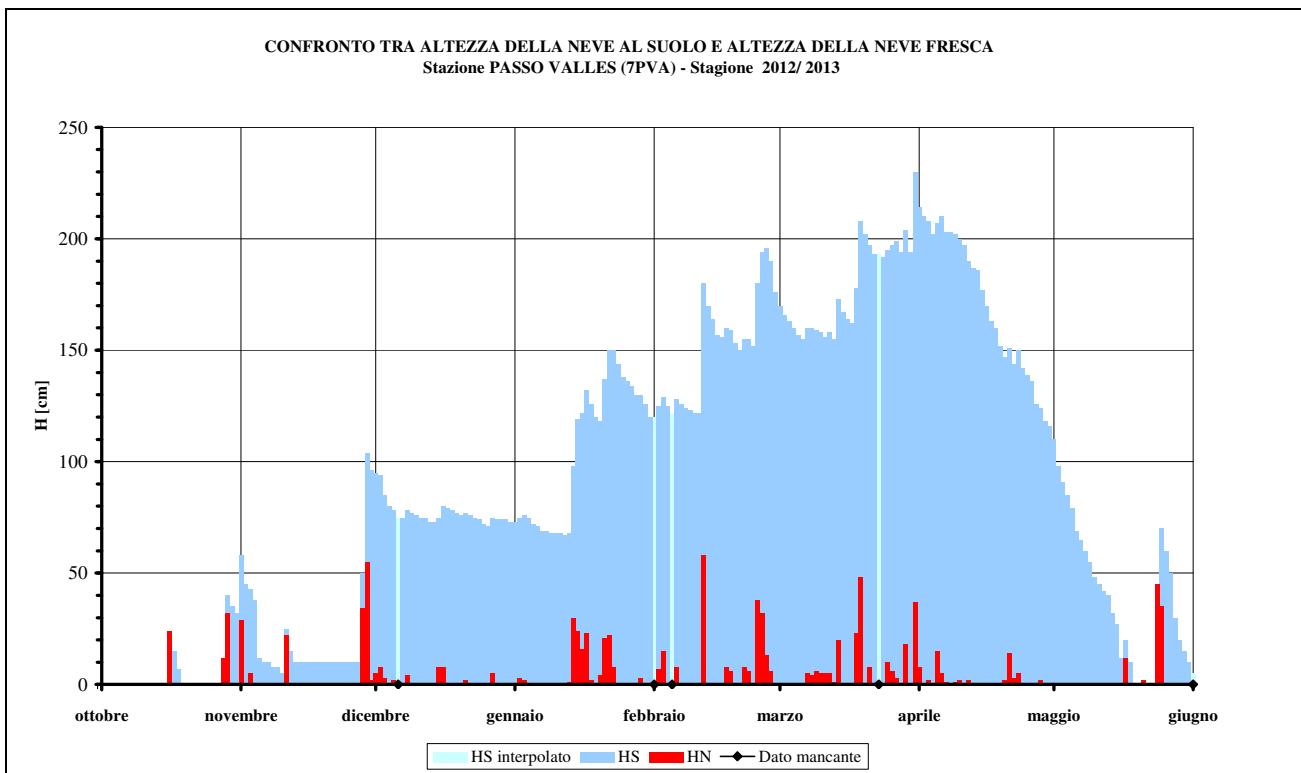


Figura 25: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

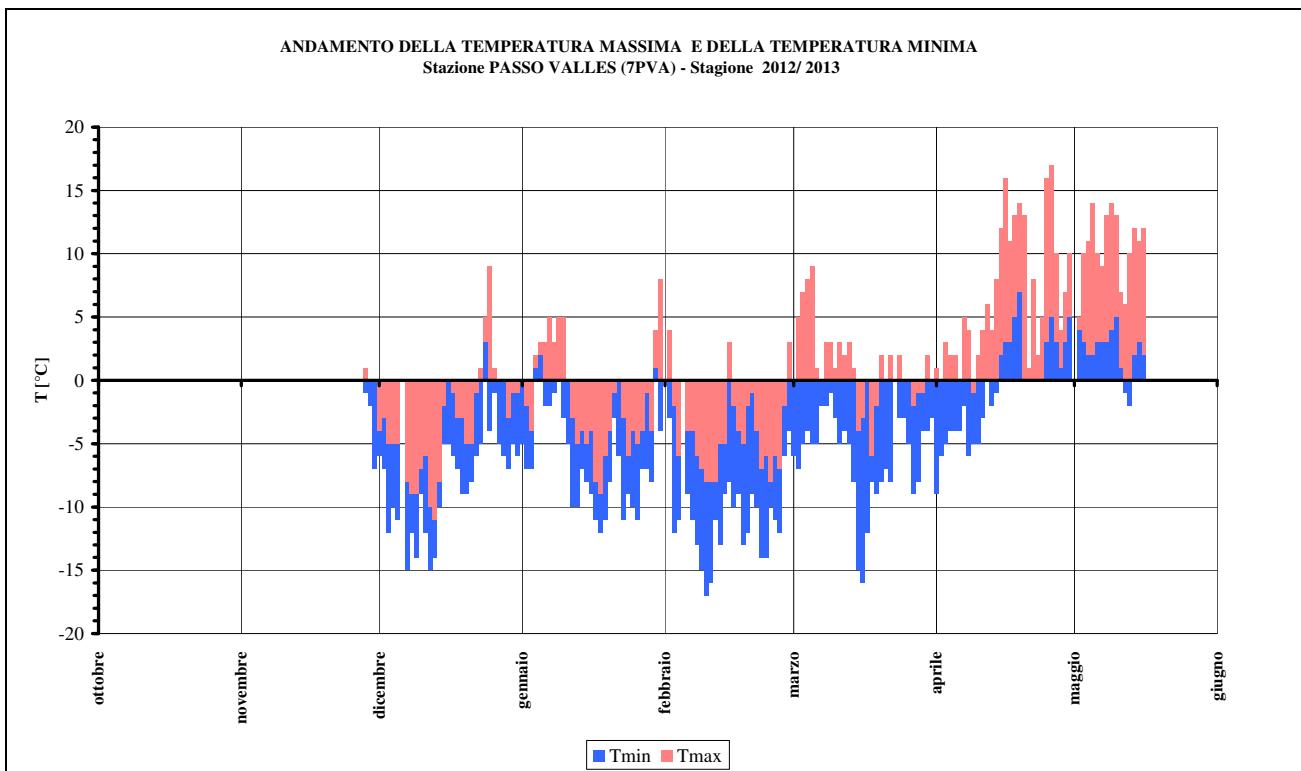
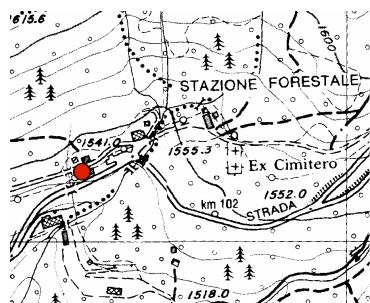
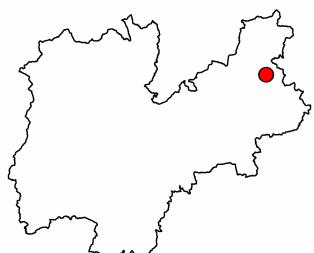


Figura 26: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 8PAN - PANEVEGGIO



Anno di installazione: 1981  
 Quota: 1535 m s.l.m.  
 Pendenza: 8,1°  
 Esposizione: SE

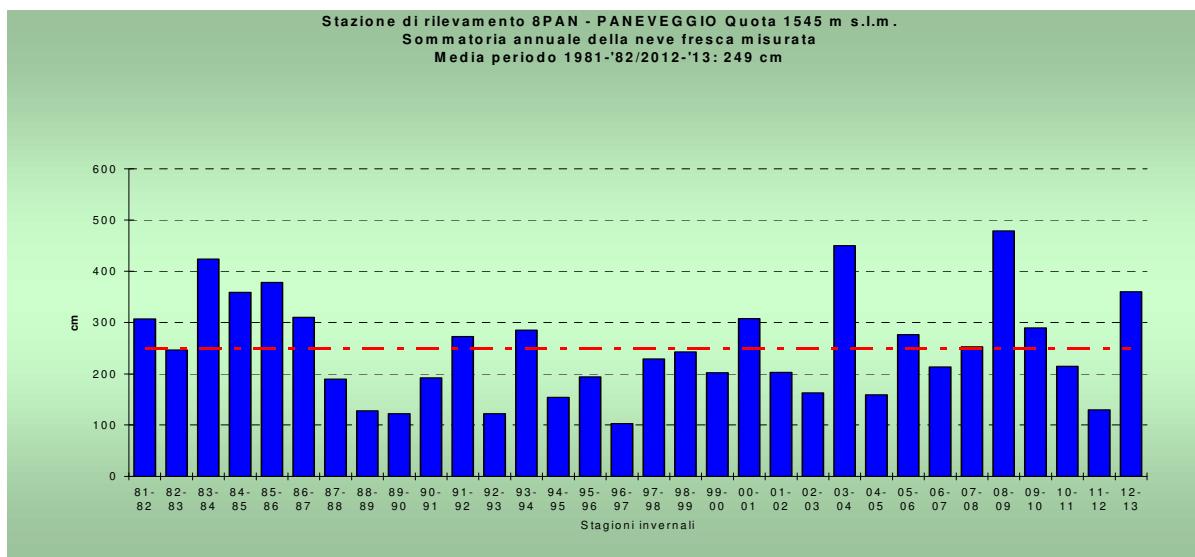


Figura 27: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi	3	8	27	29	24	27	12					130
HS > 0	3	3	27	29	24	27	11					124
HS media	12 cm	5 cm	15 cm	35 cm	62 cm	61 cm	51 cm					-
HS massima	15 cm	5 cm	20 cm	60 cm	75 cm	86 cm	83 cm					-
HN > 0	1	3	10	15	13	14	5					61
HN massima	15 cm	5 cm	8 cm	20 cm	15 cm	40 cm	3 cm					-
HN totale	15 cm	7 cm	25 cm	88 cm	66 cm	152 cm	7 cm					360 cm
T minima	-10°	-5°	-16°	-13°	-20°	-12°	-8°					-
T media	-4°	-2°	-7°	-5°	-8°	-2°	-1°					-
T massima			8°	7°	9°	6°	9°	16°				-

Tabella 9: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 8PAN - PANEVEGGIO

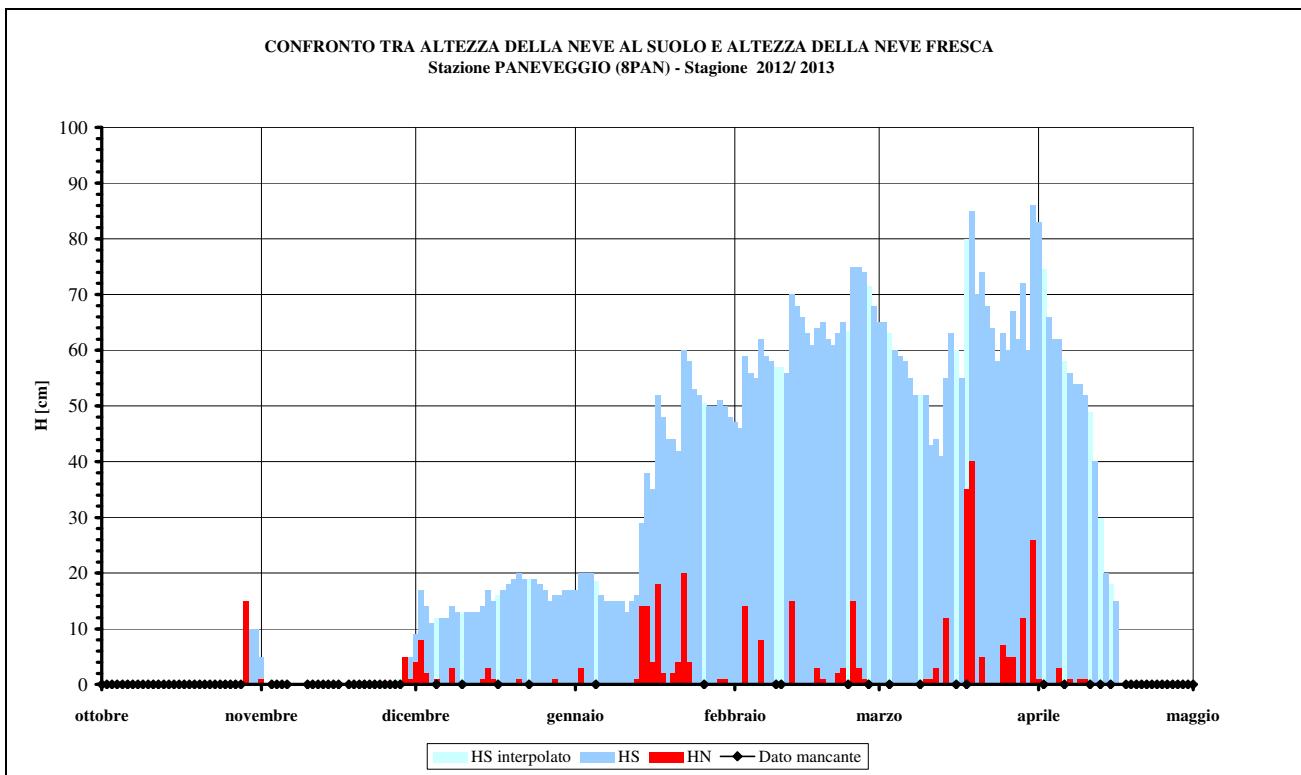


Figura 28: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

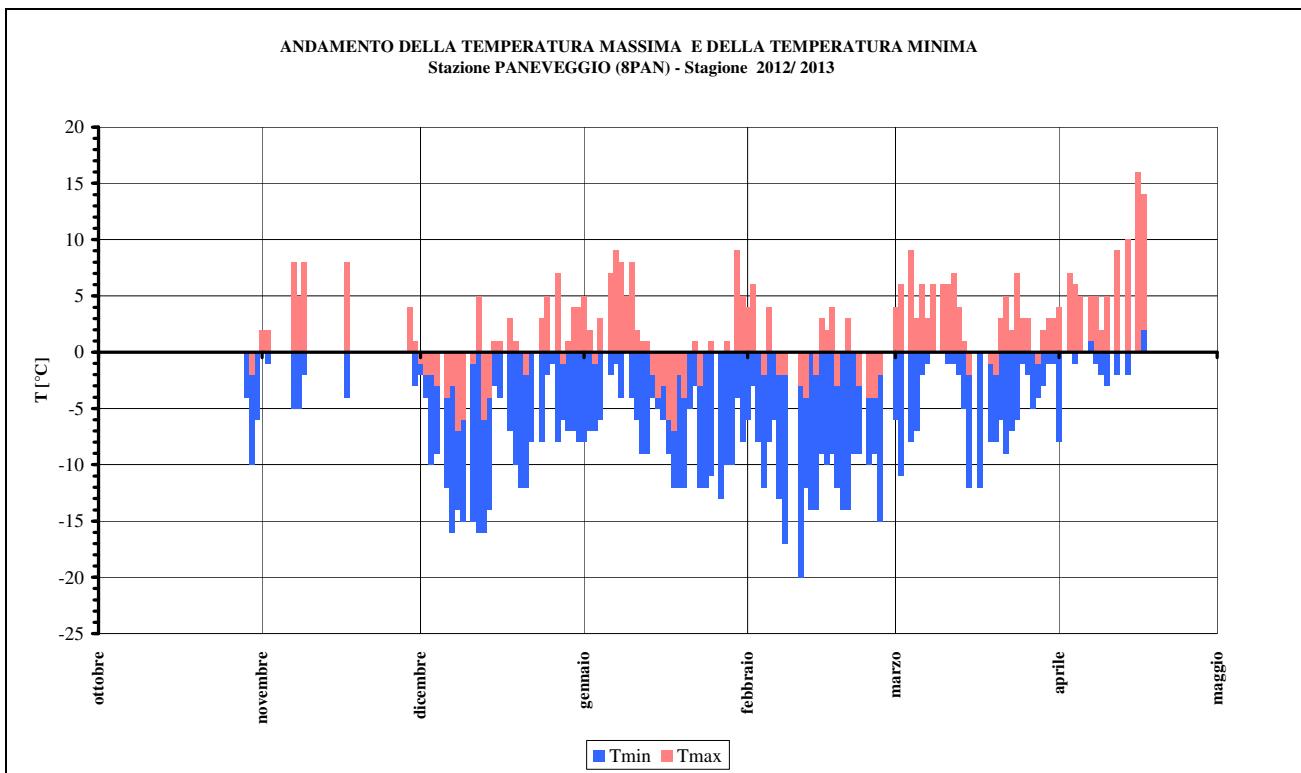
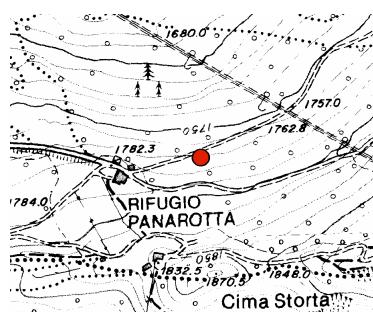
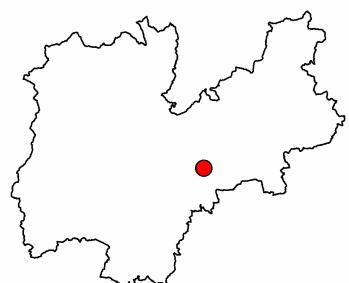


Figura 29: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 9PTA - PANAROTTA



Anno di installazione: 1981

Quota: 1775 m s.l.m.

Pendenza: 21,8°

Esposizione: N

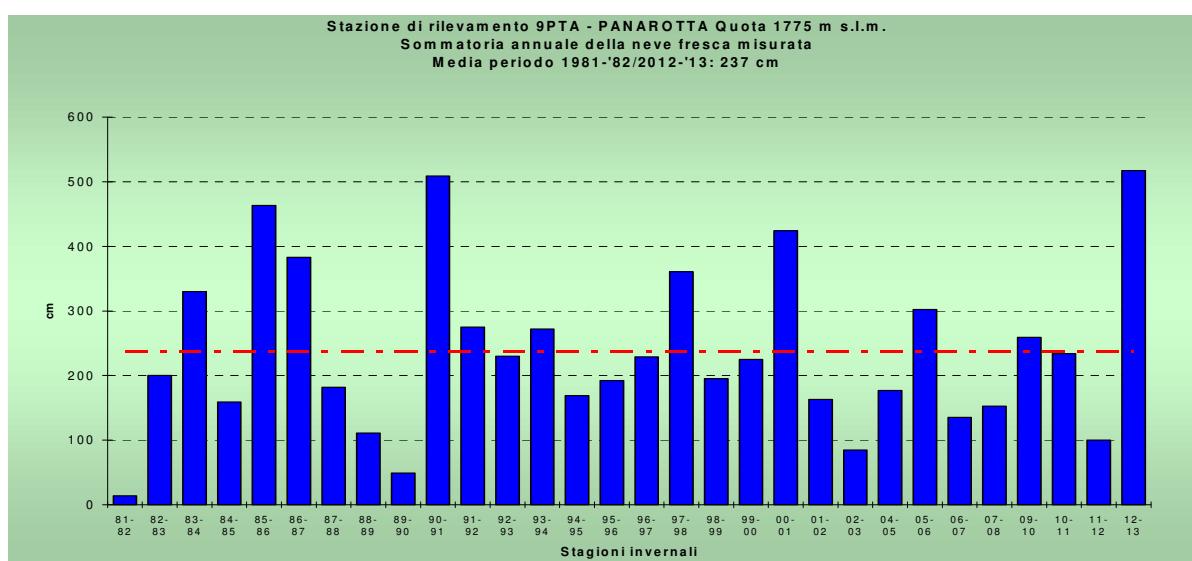


Figura 30: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				7	25	18	28					78
HS > 0				7	25	18	28					78
HS media				45 cm	76 cm	125 cm	146 cm					-
HS massima				48 cm	120 cm	150 cm	205 cm					-
HN > 0					9	12	13					34
HN massima					41 cm	50 cm	66 cm					-
HN totale					132 cm	163 cm	222 cm					517 cm
T minima				-6°	-13°	-15°	-14°					-
T media				0°	-3°	-7°	-2°					-
T massima				10°	9°	-2°	6°					-

Tabella 10: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 9PTA - PANAROTTA

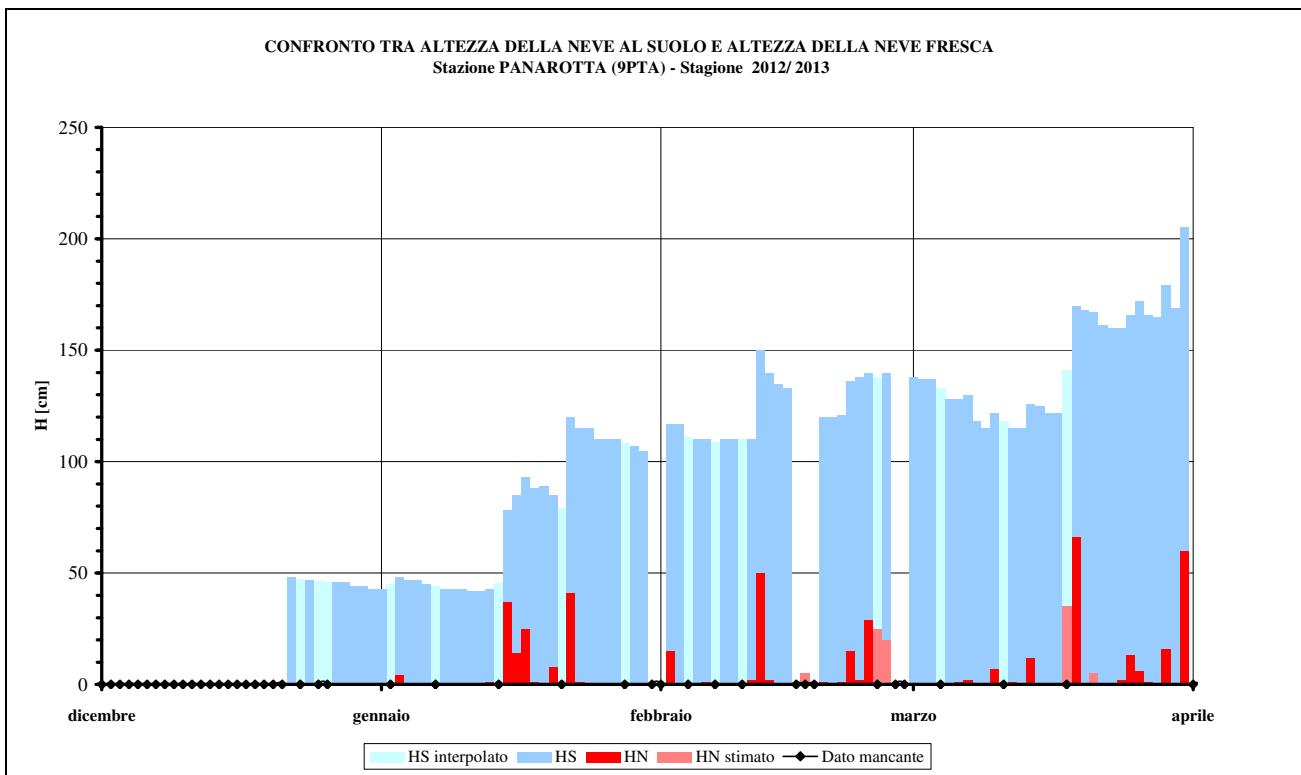


Figura 31: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

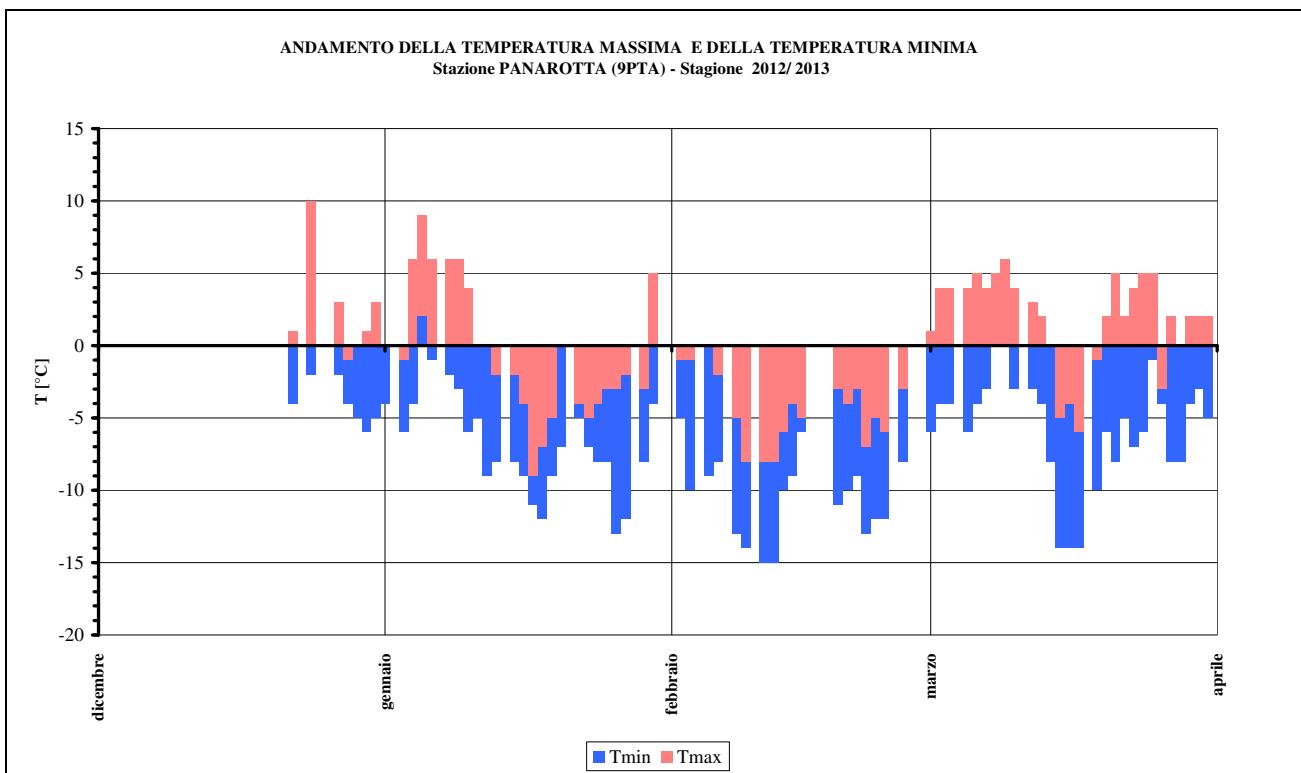
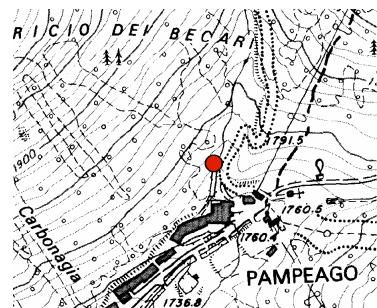
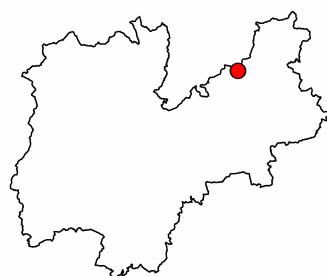


Figura 32: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 10PM - PAMPEAGO



Anno di installazione: 1981

Quota: 1760 m s.l.m.

Pendenza: 23,3°

Esposizione: SE

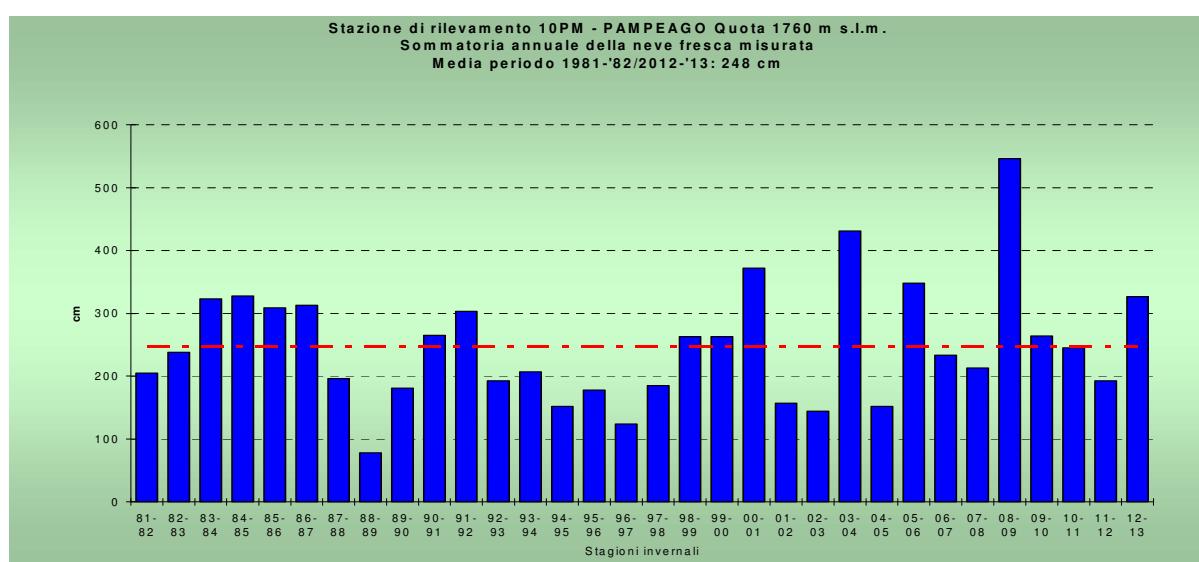


Figura 33: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				26	30	28	31	17				132
HS > 0				26	30	28	31	17				132
HS media				28 cm	48 cm	74 cm	77 cm	79 cm				-
HS massima				33 cm	71 cm	97 cm	118 cm	109 cm				-
HN > 0				6	14	13	19	5				57
HN massima				11 cm	23 cm	24 cm	28 cm	5 cm				-
HN totale				20 cm	76 cm	80 cm	138 cm	12 cm				326 cm
T minima				-16°	-14°	-18°	-17°	-11°				-
T media				-7°	-4°	-8°	-3°	0°				-
T massima				7°	9°	7°	10°	18°				-

Tabella 11: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 10PM - PAMPEAGO

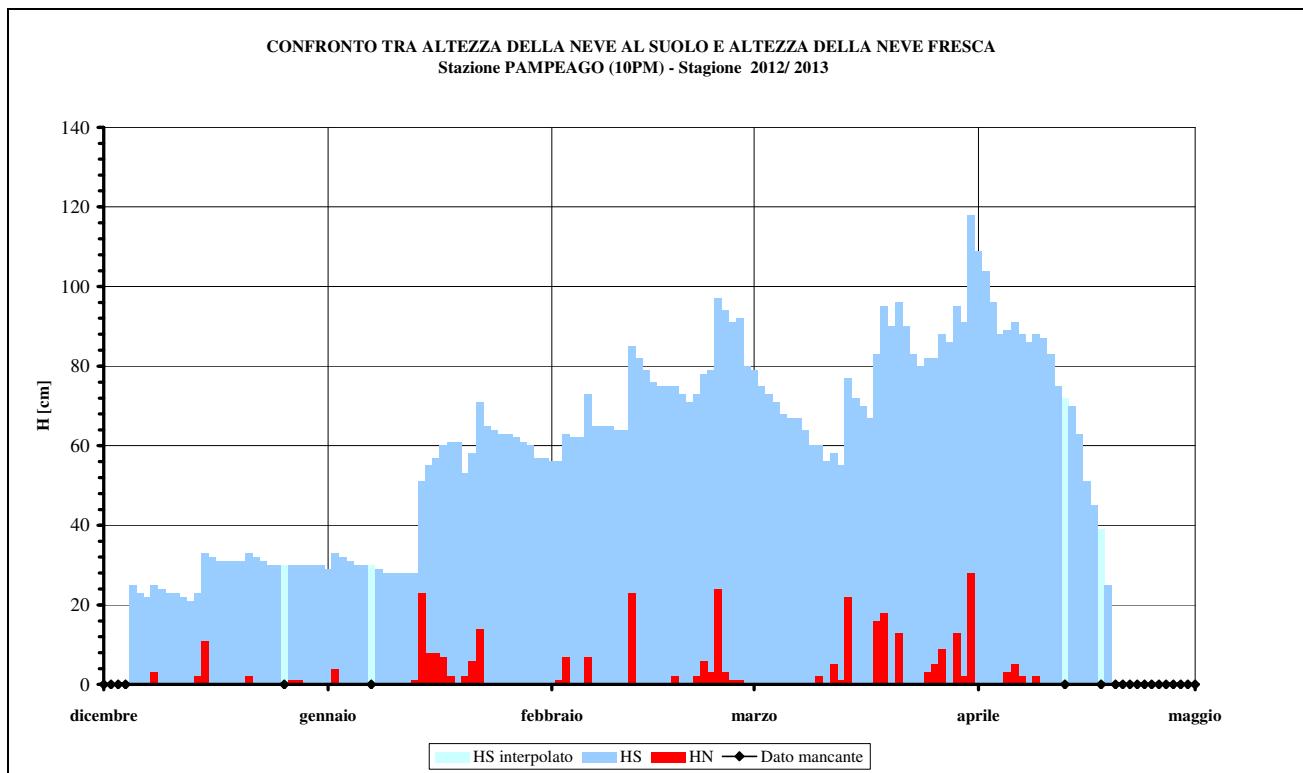


Figura 34: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

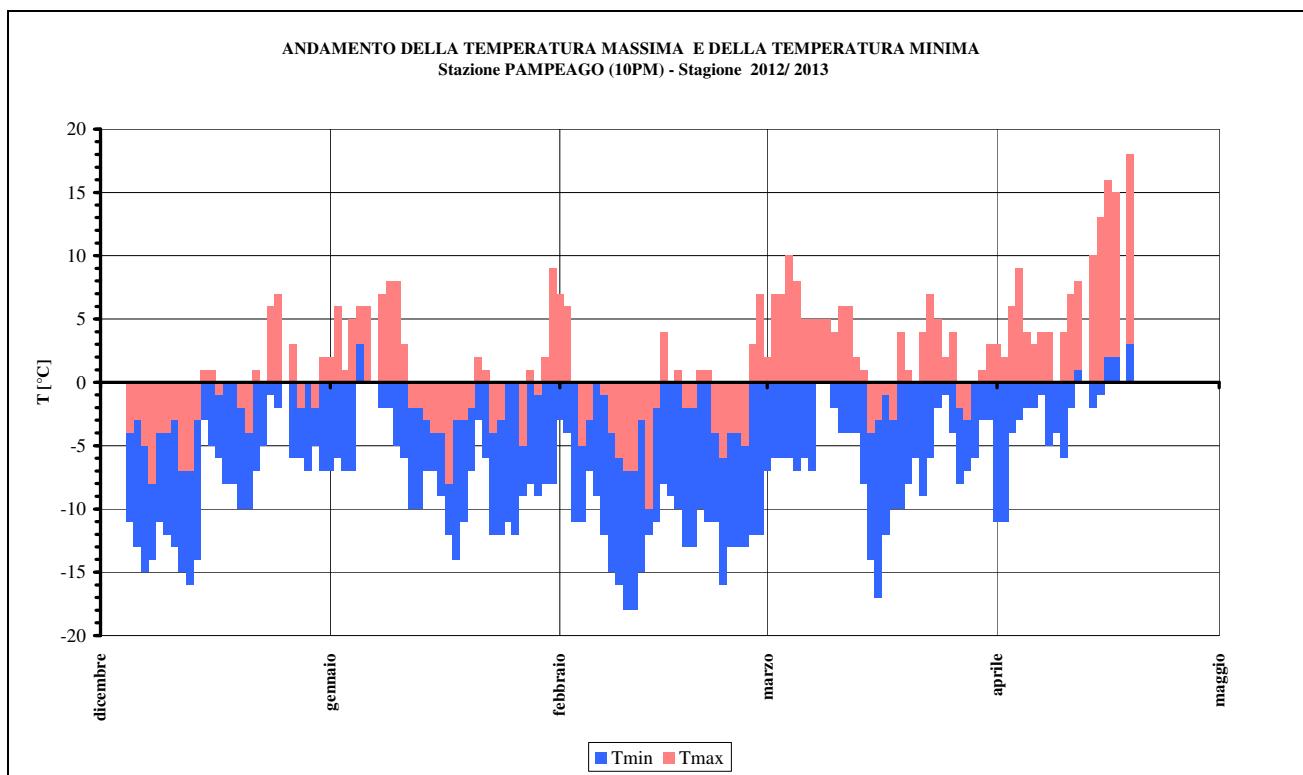
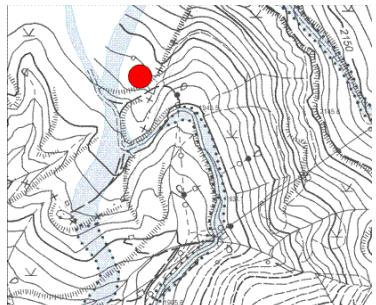
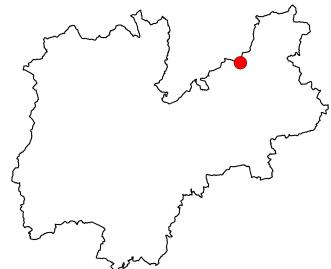


Figura 35: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 10MS – PAMPEAGO-MONSORNO



Anno di installazione: 2005

Quota: 1985 m s.l.m.

Pendenza: 12,0°

Esposizione: SO

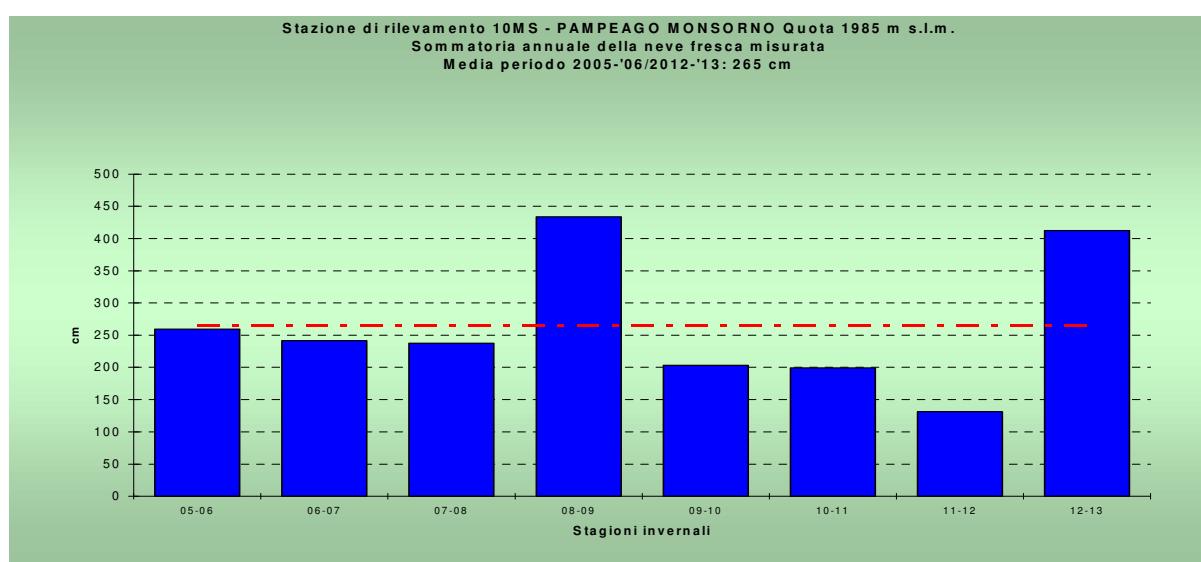


Figura 36: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				24	30	26	31	17			128
HS > 0				24	30	27	31	17			129
HS media				55 cm	76 cm	99 cm	118 cm	139 cm			-
HS massima				66 cm	98 cm	124 cm	169 cm	160 cm			-
HN > 0				7	14	16	20	8			65
HN massima				11 cm	24 cm	27 cm	35 cm	10 cm			-
HN totale				31 cm	94 cm	98 cm	167 cm	22 cm			412 cm
T minima				-16°	-15°	-18°	-18°	-8°			-
T media				-5°	-4°	-8°	-4°	1°			-
T massima				11°	8°	5°	5°	13°			-

Tabella 12: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 10MS – PAMPEAGO-MONSORNO

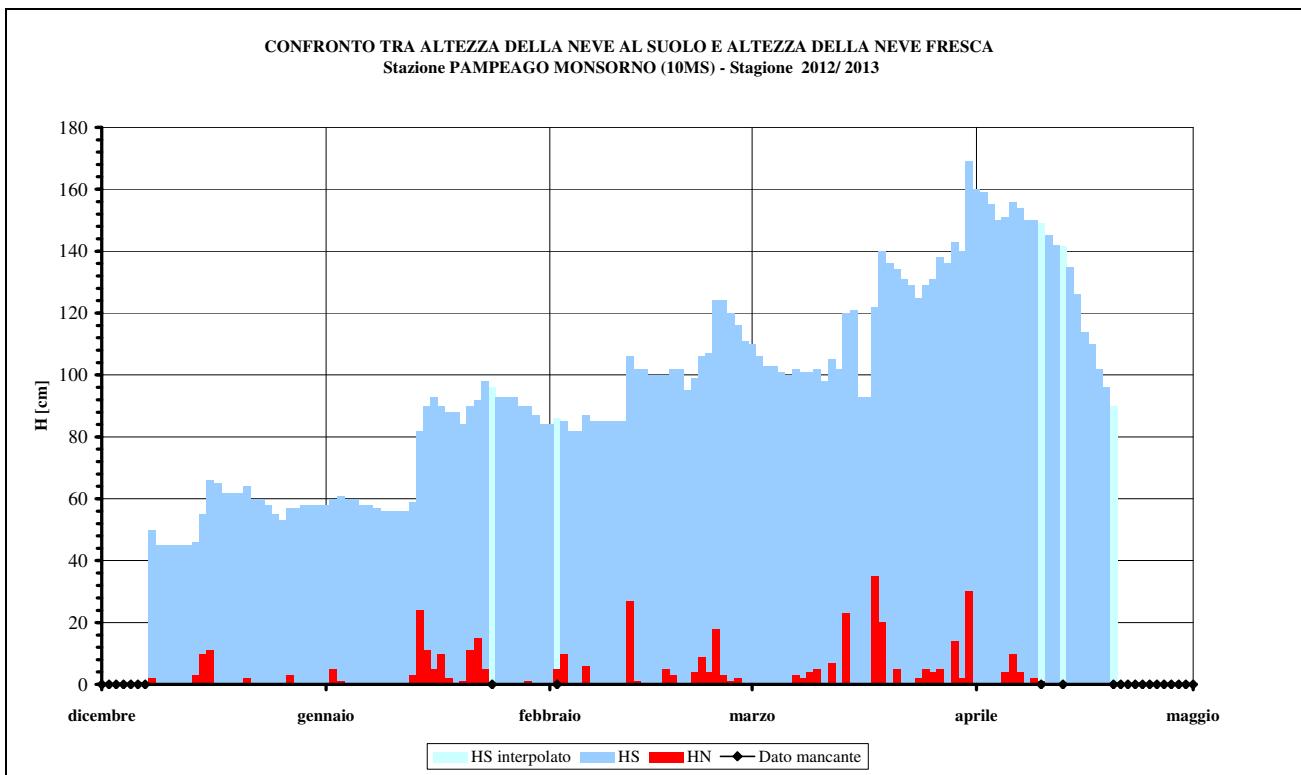


Figura 37: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

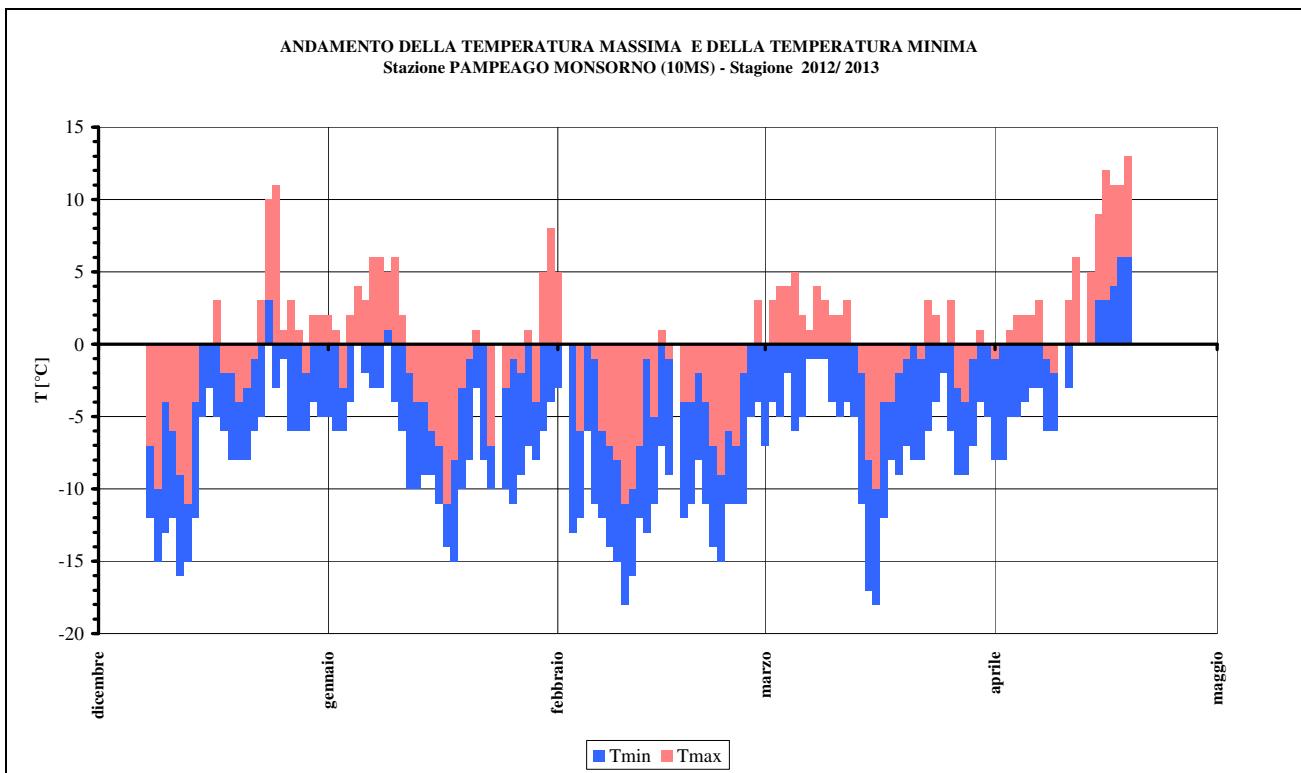
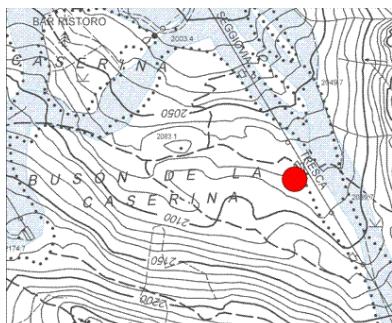


Figura 38: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 10NT – PAMPEAGO TRESCA



Anno di installazione: 2004

Quota: 2080 m s.l.m.

Pendenza: 19,9°

Esposizione: NO

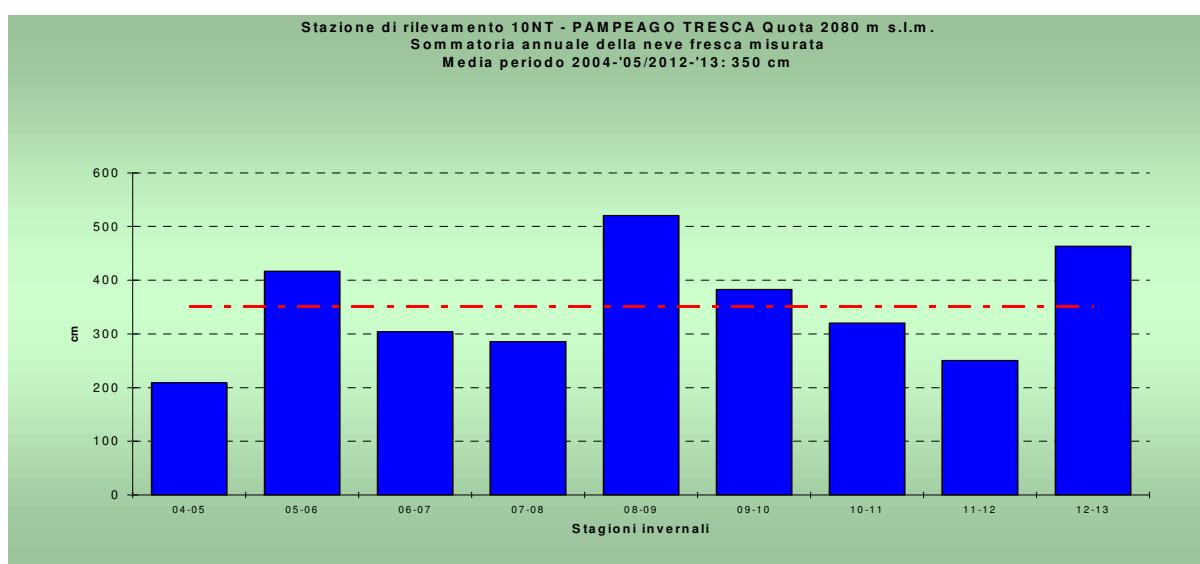


Figura 39: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marto	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				31	31	28	31	19			140
HS > 0				31	31	28	31	19			140
HS media				67 cm	96 cm	125 cm	159 cm	189 cm			-
HS massima				77 cm	127 cm	153 cm	218 cm	212 cm			-
HN > 0				13	15	18	21	10			77
HN massima				13 cm	30 cm	25 cm	35 cm	7 cm			-
HN totale				54 cm	109 cm	98 cm	177 cm	25 cm			463 cm
T minima				-16°	-14°	-19°	-17°	-11°			-
T media				-6°	-5°	-9°	-4°	-1°			-
T massima				8°	5°	2°	4°	10°			-

Tabella 13: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 10NT – PAMPEAGO TRESCA

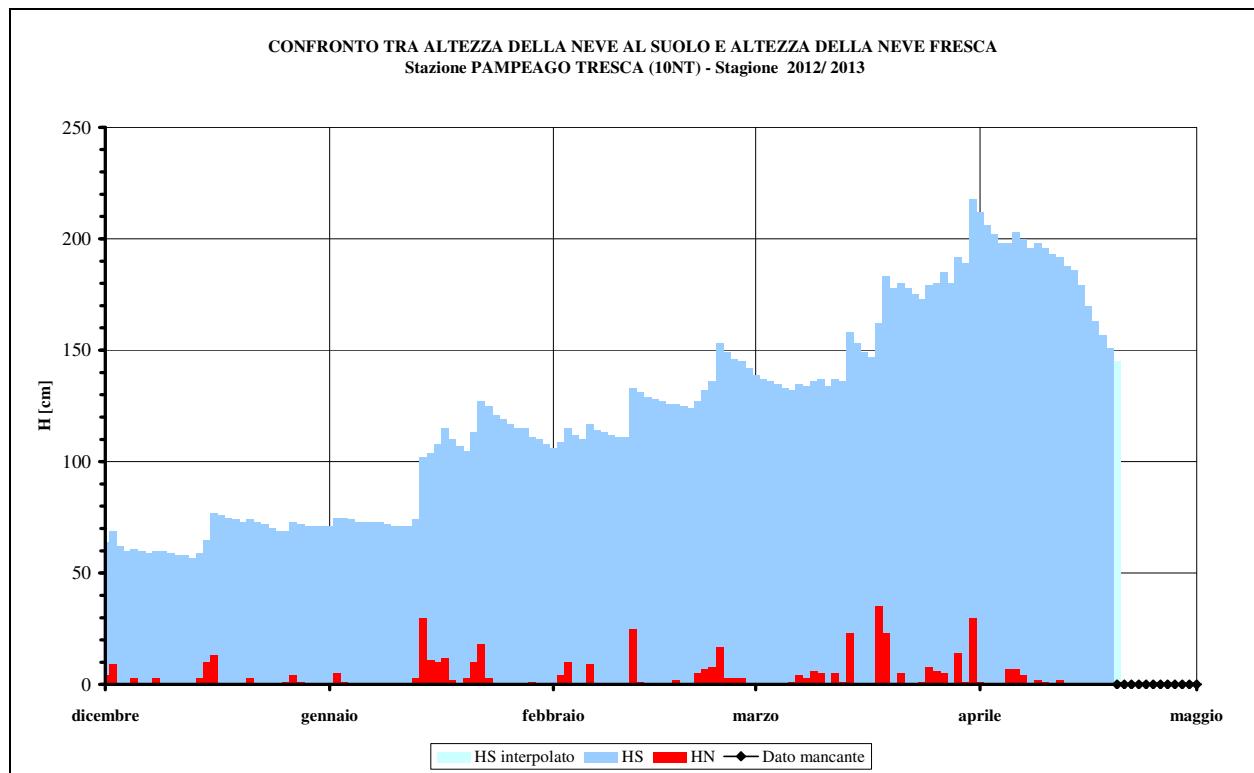


Figura 40: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

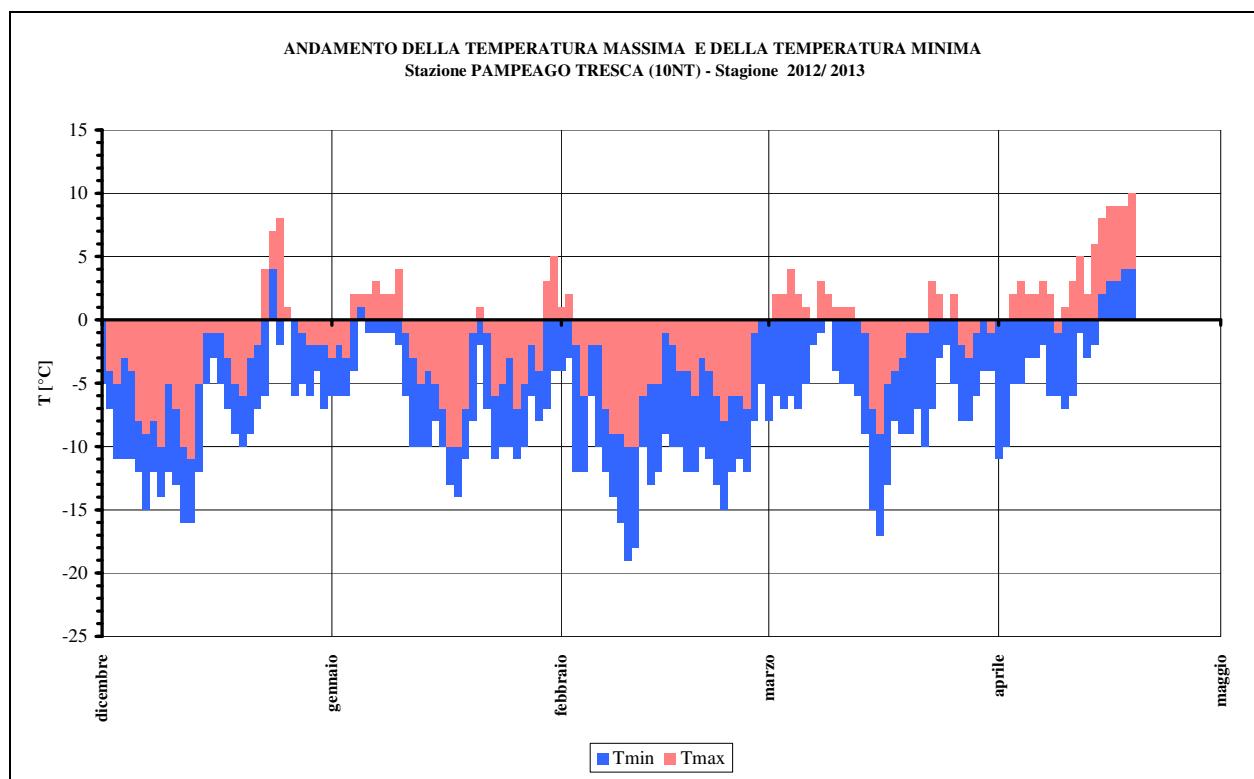
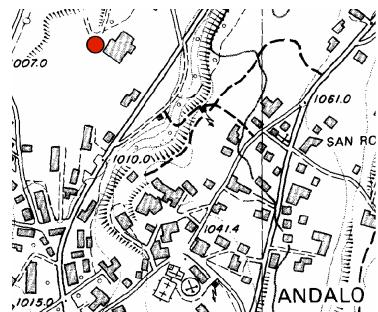
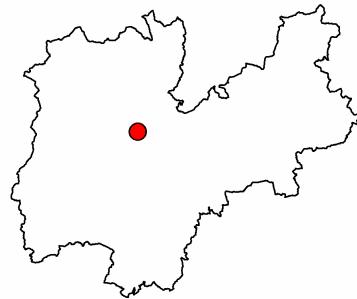


Figura 41: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 11AN - ANDALO



Anno di installazione: 1981

Quota: 1005 m s.l.m.

Pendenza: 4,5°

Esposizione: NE

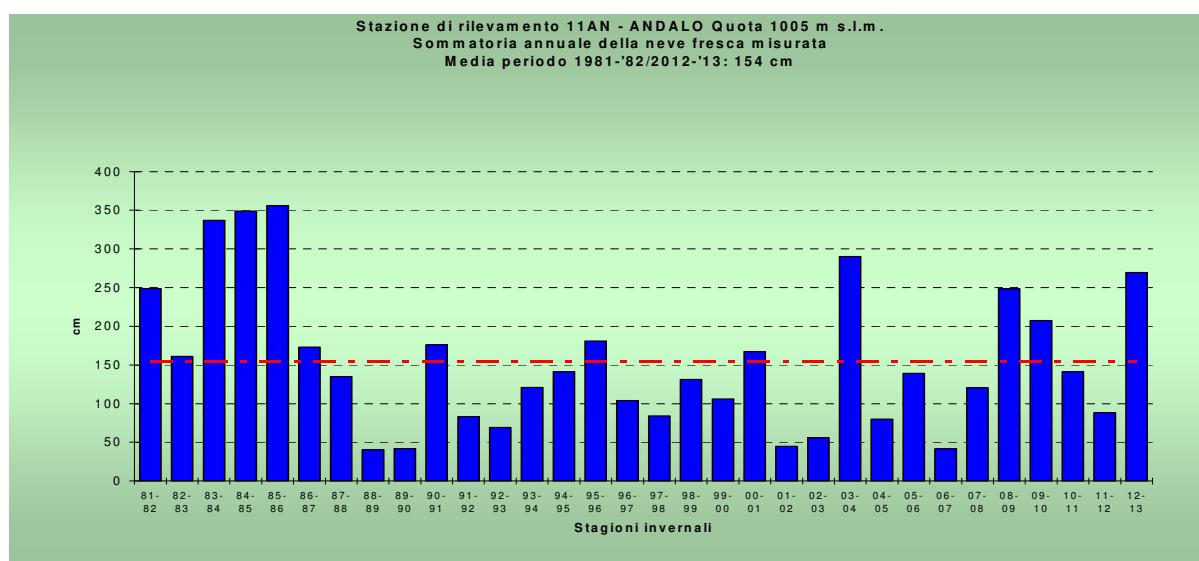


Figura 42: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				12	27	23	25	5				92
HS > 0				12	27	23	25	3				90
HS media				28 cm	39 cm	64 cm	28 cm	9 cm				-
HS massima				34 cm	67 cm	85 cm	59 cm	13 cm				-
HN > 0				2	10	12	10					34
HN massima				8 cm	22 cm	29 cm	34 cm					-
HN totale				10 cm	83 cm	79 cm	98 cm					270 cm
T minima				-9°	-9°	-15°	-10°	-4°				-
T media				-3°	-3°	-3°	0°	2°				-
T massima				9°	14°	10°	16°	14°				-

Tabella 14: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 11AN - ANDALO

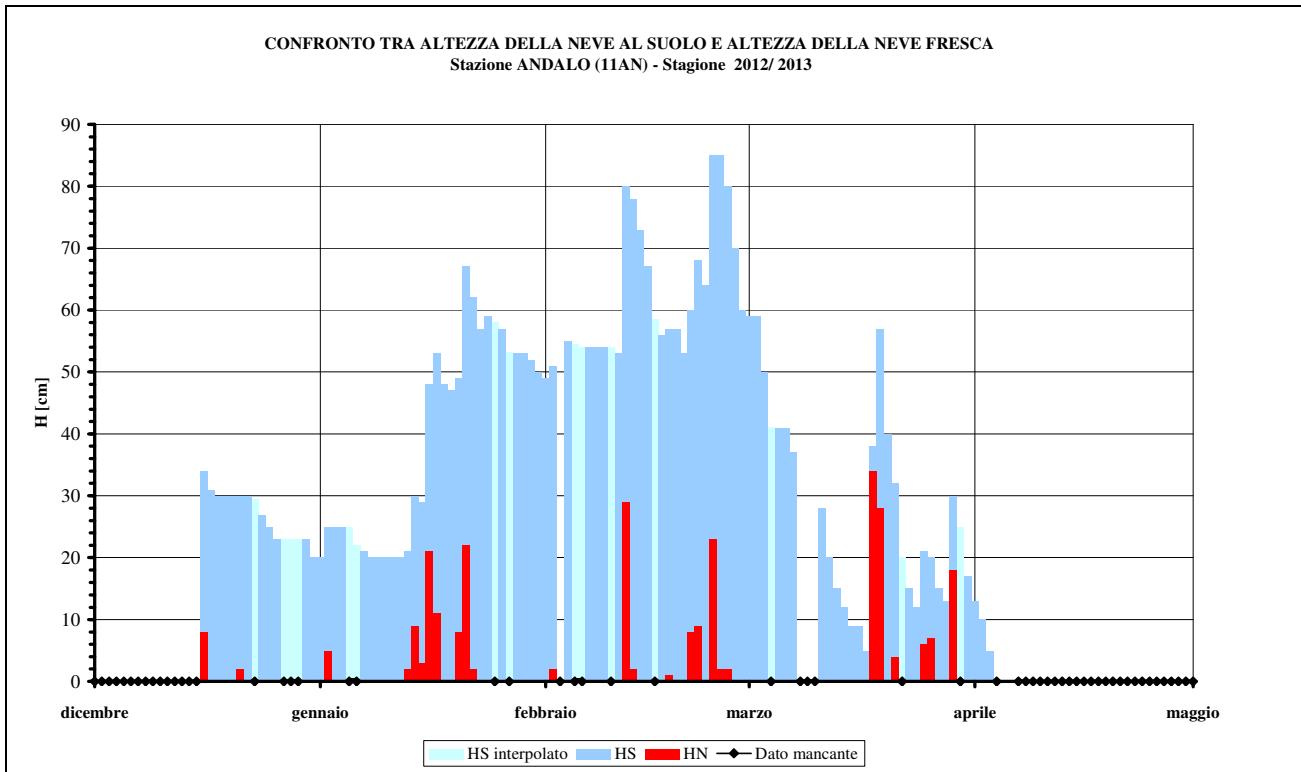


Figura 43: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

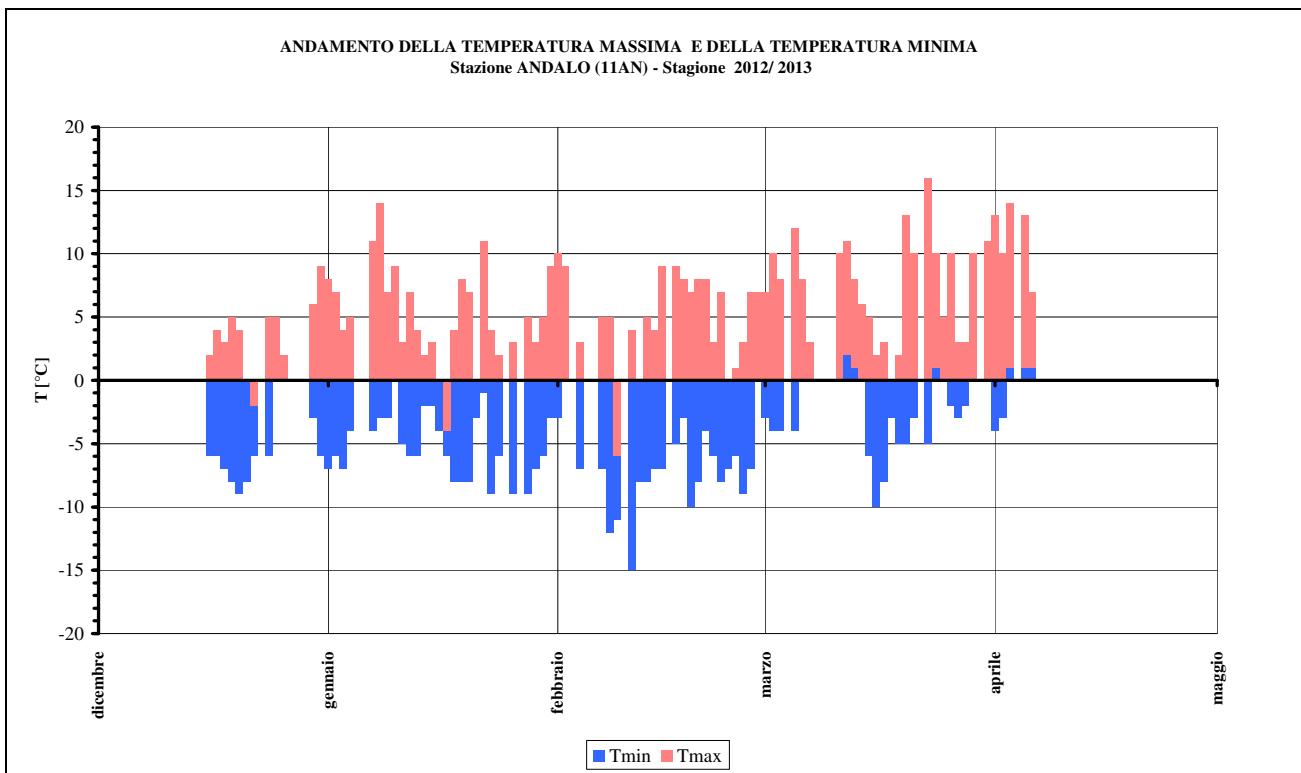


Figura 44: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 12FO – FOLGARIA PASSO SOMMO



Anno di installazione: 1981

Quota: 1360 m s.l.m.

Pendenza: 11,6°

Esposizione: NO

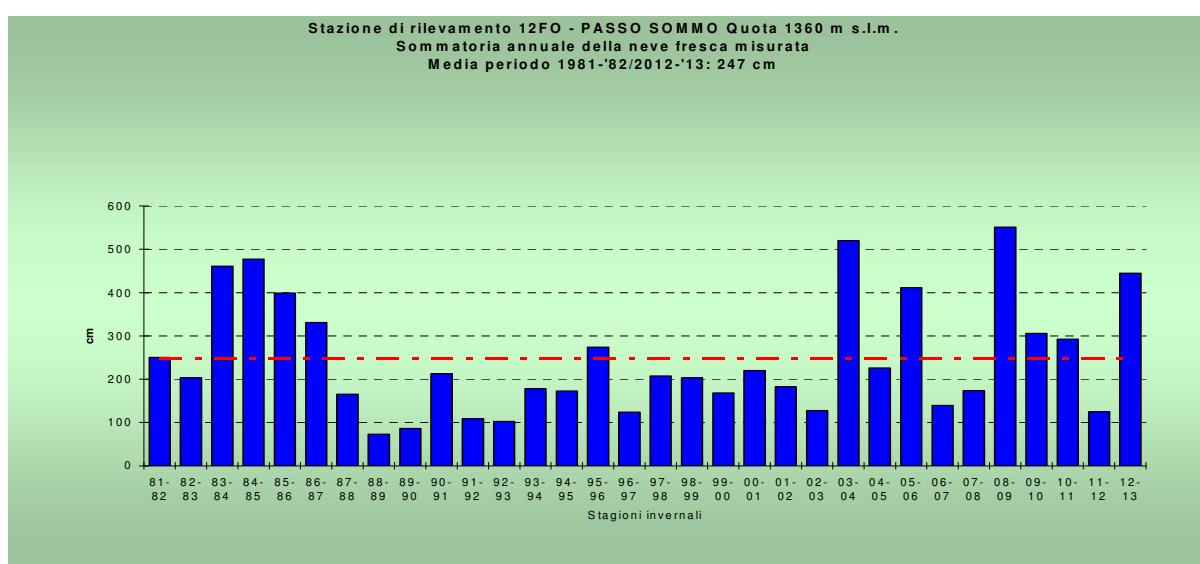


Figura 45: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi		1		5	13	15	13	7				54
HS > 0		1		5	13	15	13	7				54
HS media		28 cm		21 cm	59 cm	92 cm	96 cm	84 cm				-
HS massima		28 cm		36 cm	75 cm	118 cm	113 cm	110 cm				-
HN > 0		1		5	12	12	11	4				45
HN massima		28 cm		25 cm	23 cm	44 cm	30 cm	14 cm				-
HN totale		28 cm		53 cm	108 cm	130 cm	132 cm	21 cm				473 cm
T minima				-3°	-7°	-11°	-5°	-5°				-
T media				-4°	-2°	-4°	-5°	-1°	0°			-
T massima				-1°	3°	1°	5°	3°				-

Tabella 15: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 12FO – FOLGARIA PASSO SOMMO

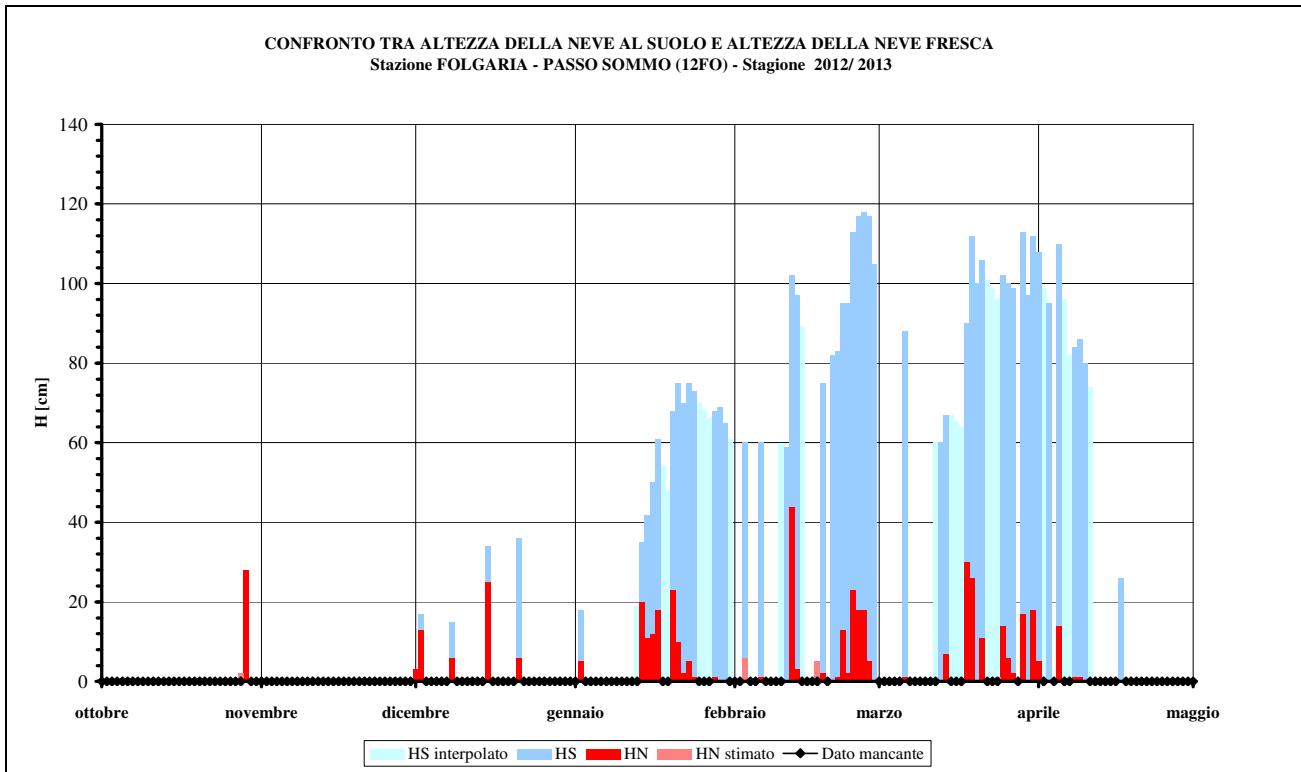


Figura 46: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

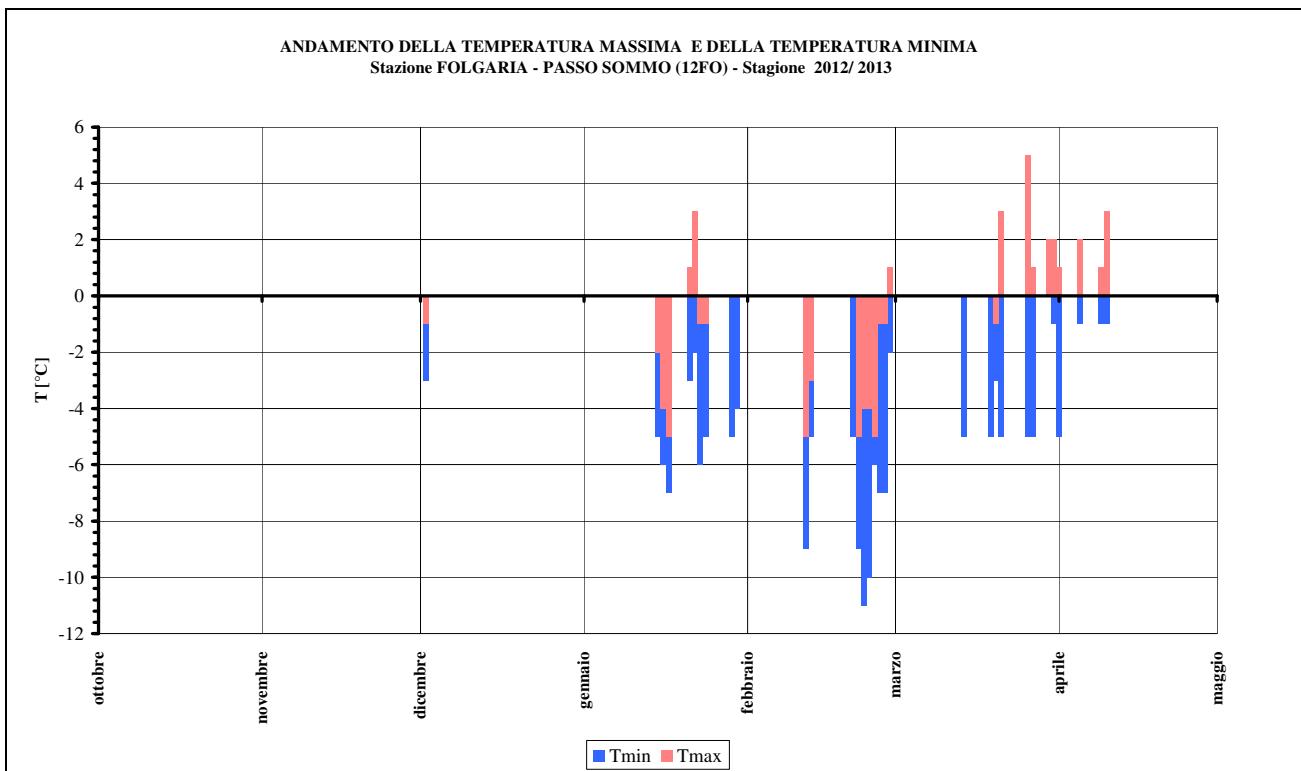
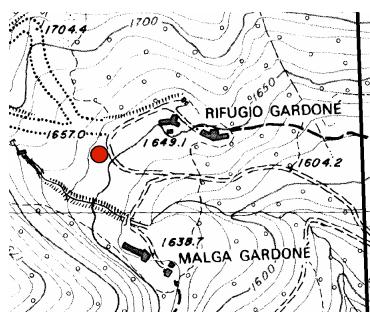
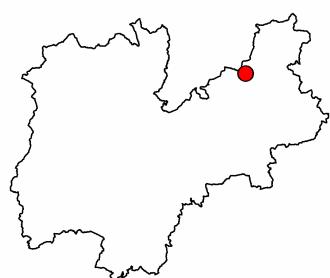


Figura 47: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 13PR – PREDAZZO GARDONE'



Anno di installazione: 1981

Quota: 1675 m s.l.m.

Pendenza: 12,1°

Esposizione: SE

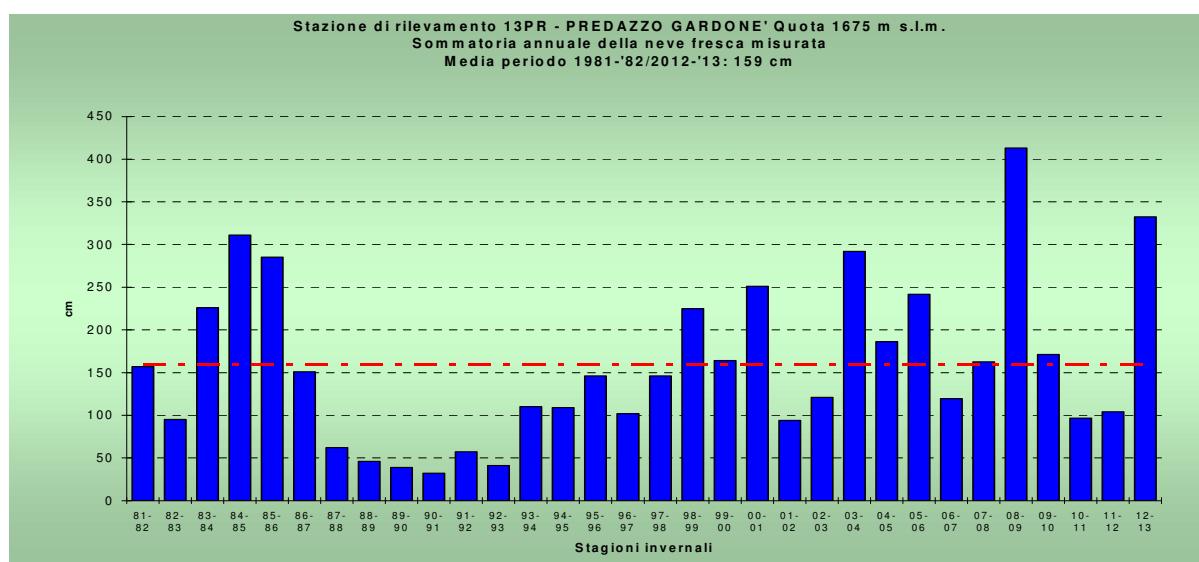
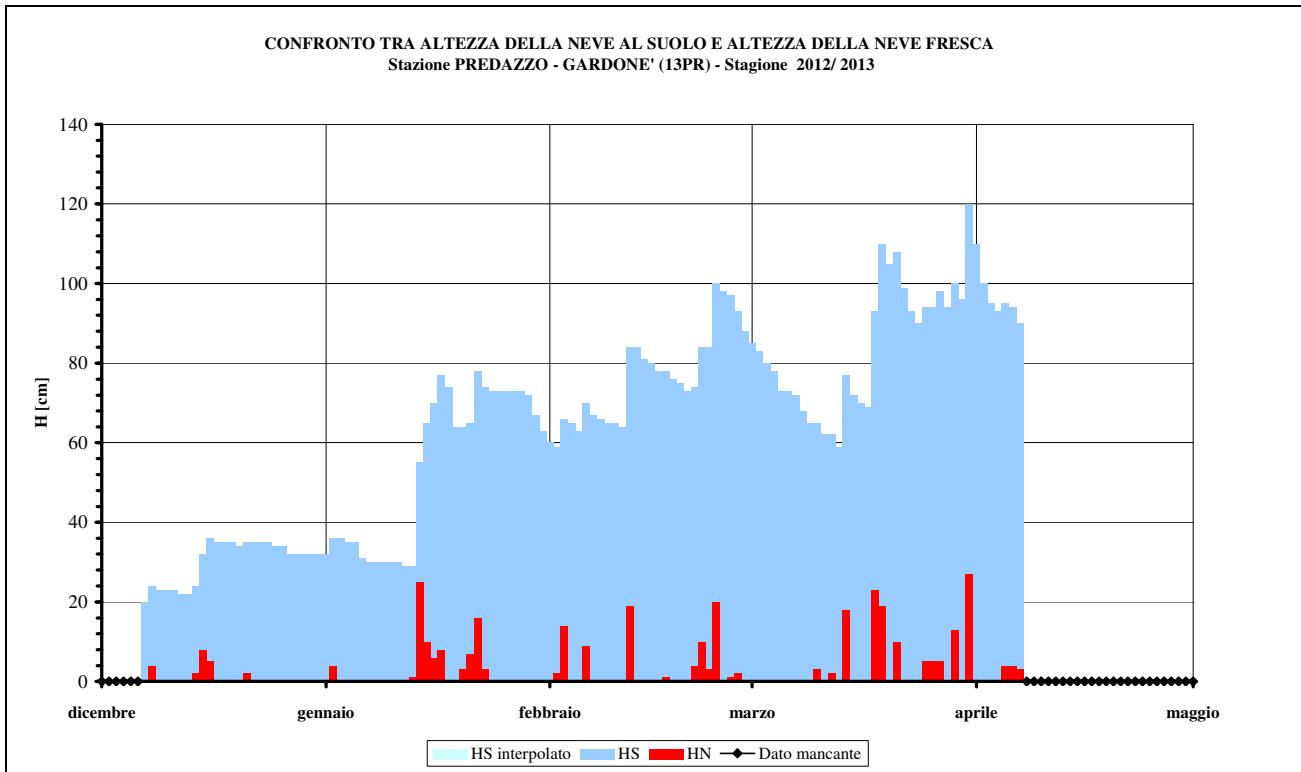


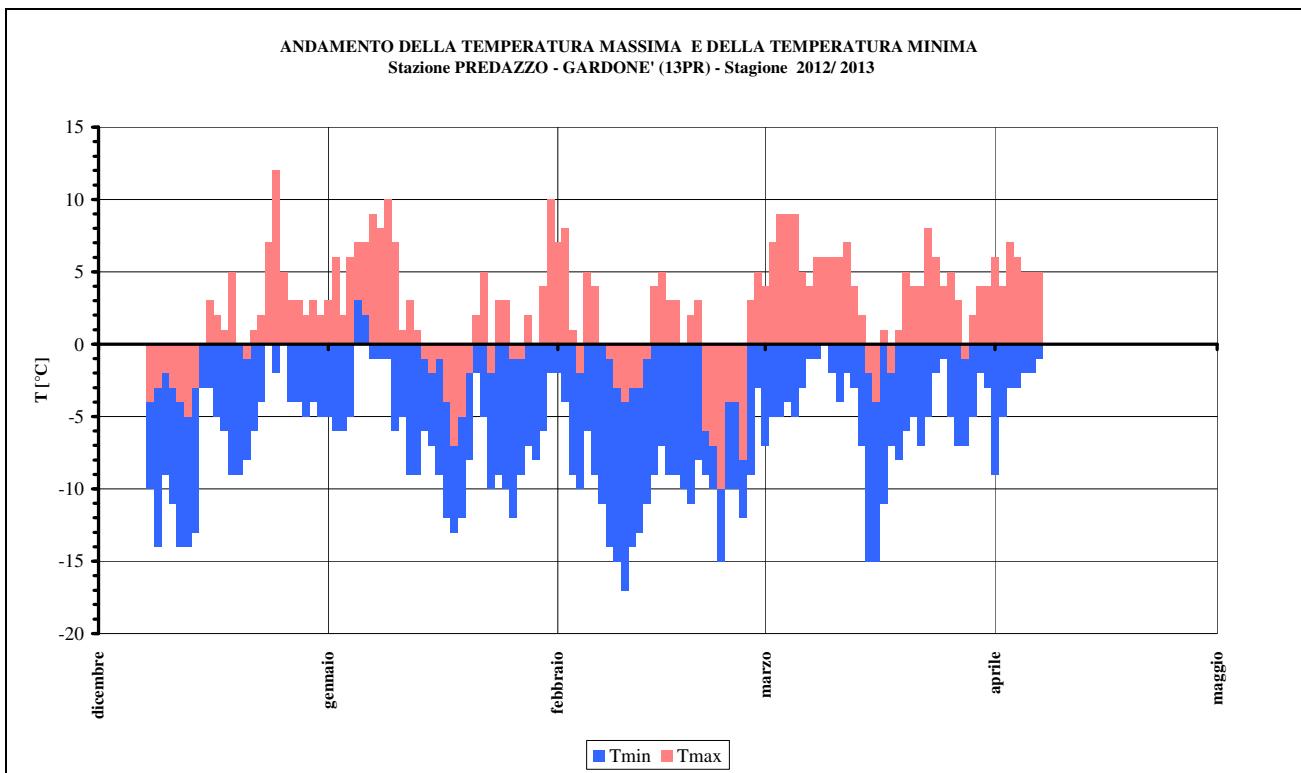
Figura 48: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				25	31	28	31	7				122
HS > 0				25	31	28	31	7				122
HS media				30 cm	54 cm	76 cm	84 cm	97 cm				-
HS massima				36 cm	78 cm	100 cm	120 cm	110 cm				-
HN > 0				6	12	14	16	4				52
HN massima				8 cm	25 cm	20 cm	27 cm	4 cm				-
HN totale				21 cm	83 cm	86 cm	131 cm	11 cm				332 cm
T minima				-14°	-13°	-17°	-15°	-9°				-
T media				-5°	-4°	-6°	-2°	-1°				-
T massima				12°	10°	8°	9°	7°				-

Tabella 16: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 13PR – PREDAZZO GARDONE'

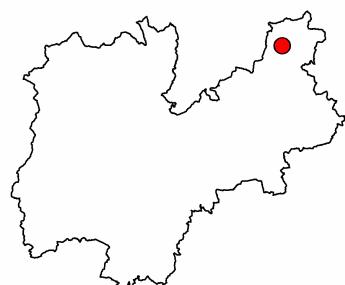


*Figura 49: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS*



*Figura 50: temperatura massima Tmax e minima Tmin*

## 14PO – POZZA DI FASSA



Anno di installazione: 1981

Quota: 1385 m s.l.m.

Pendenza: 15,8°

Esposizione: NO

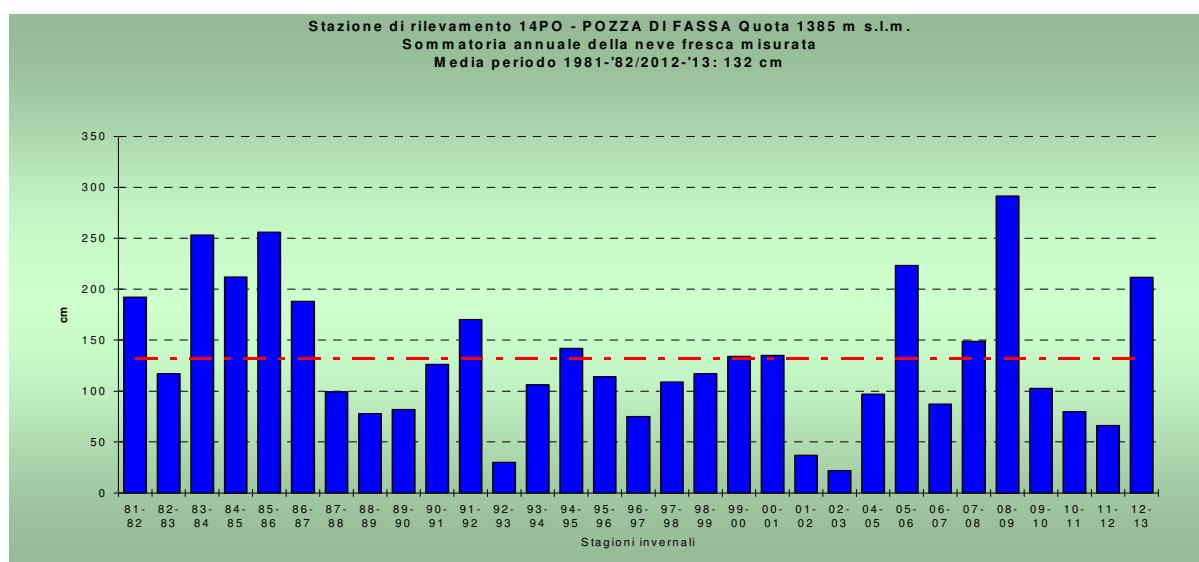


Figura 51: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				28	30	25	28	17	1			129
HS > 0				28	30	25	28	16	1			128
HS media				18 cm	28 cm	50 cm	58 cm	50 cm	2 cm			-
HS massima				24 cm	49 cm	70 cm	79 cm	70 cm	2 cm			-
HN > 0				7	9	8	12	2	1			39
HN massima				9 cm	13 cm	9 cm	29 cm	1 cm	2 cm			-
HN totale				30 cm	52 cm	35 cm	91 cm	1 cm	2 cm			212 cm
T minima				-14°	-13°	-17°	-14°	-8°				-
T media				-4°	-3°	-6°	-3°	1°	1°			-
T massima				5°	10°	7°	9°	21°				-

Tabella 17: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 14PO – POZZA DI FASSA

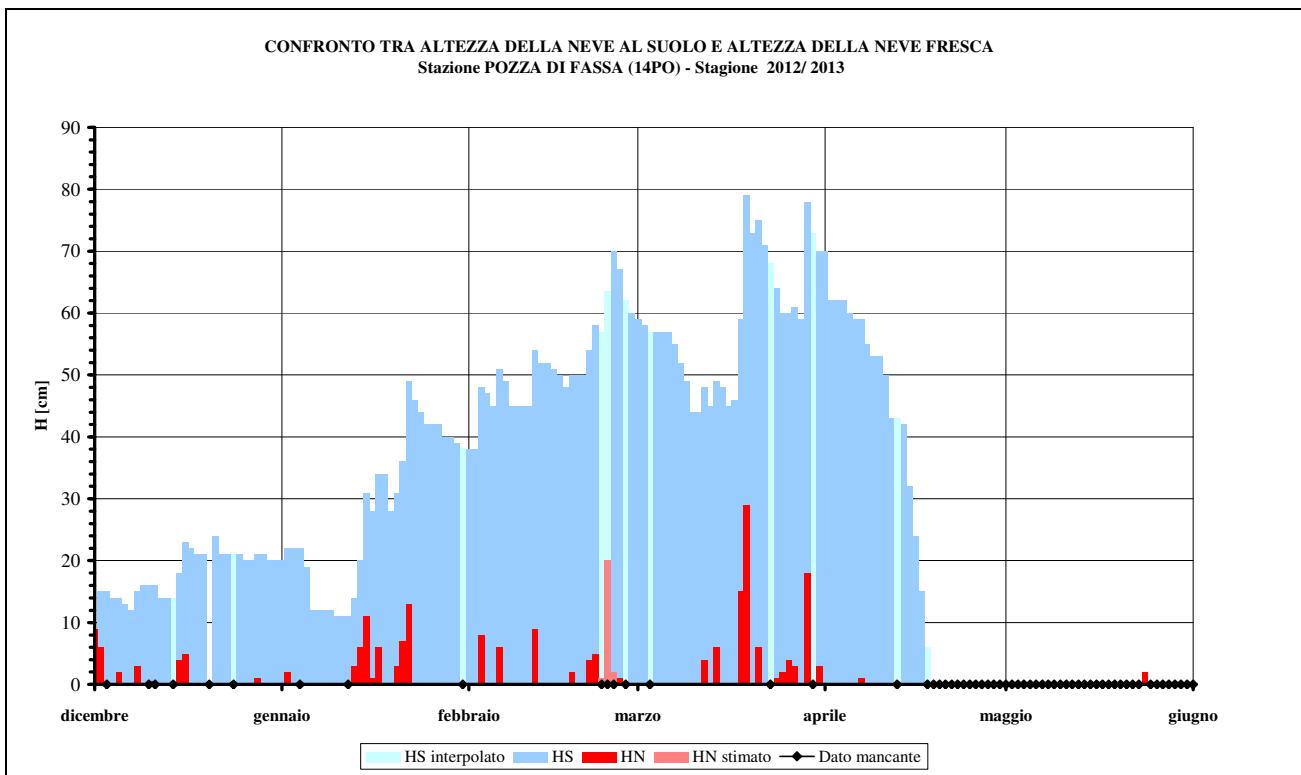


Figura 52: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

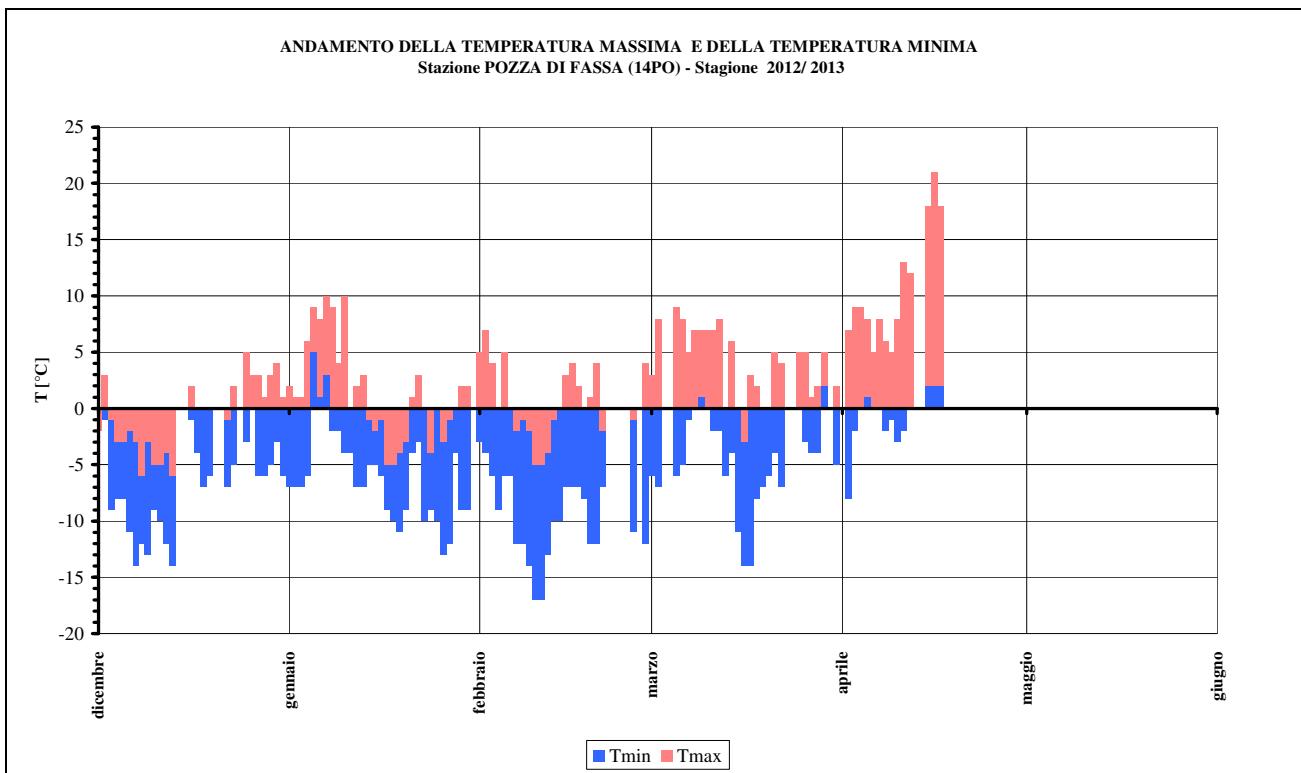
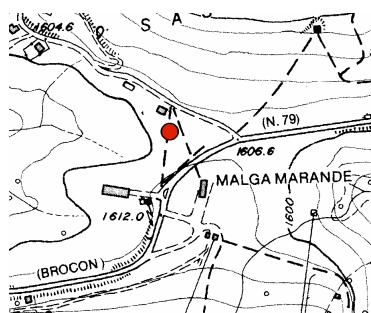
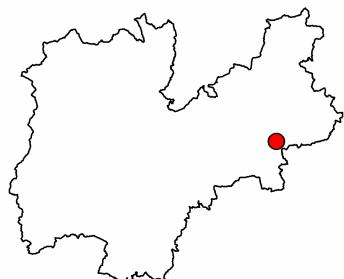


Figura 53: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 16PT – PASSO BROCCON MALGA MARANDE



Anno di installazione: 1981

Quota: 1605 m s.l.m.

Pendenza: 8,1°

Esposizione: SO

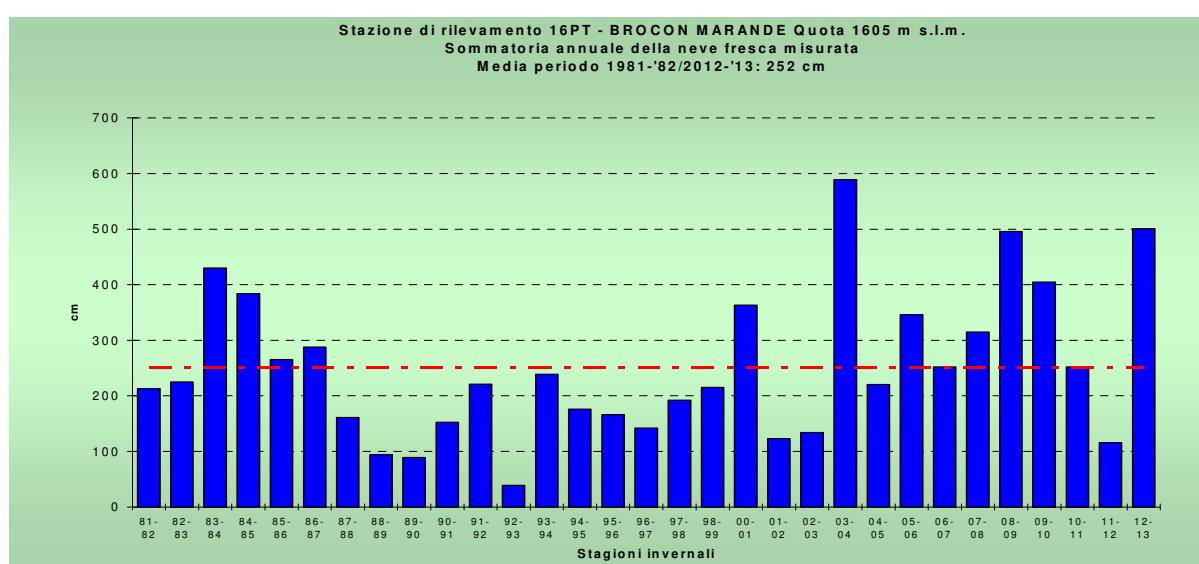


Figura 54: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				29	31	28	29	29	2			148
HS > 0				29	31	28	29	25	2			144
HS media				25 cm	48 cm	80 cm	86 cm	68 cm	23 cm			-
HS massima				36 cm	88 cm	95 cm	120 cm	117 cm	25 cm			-
HN > 0				5	14	13	15	7	1			55
HN massima				13 cm	25 cm	48 cm	35 cm	10 cm	25 cm			-
HN totale				34 cm	126 cm	114 cm	176 cm	25 cm	25 cm			501 cm
T minima				-12°	-11°	-15°	-12°	-7°	-2°			-
T media				-4°	-3°	-6°	-1°	3°	3°			-
T massima				11°	9°	6°	8°	15°	5°			-

Tabella 18: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 16PT – PASSO BROCCON MALGA MARANDE

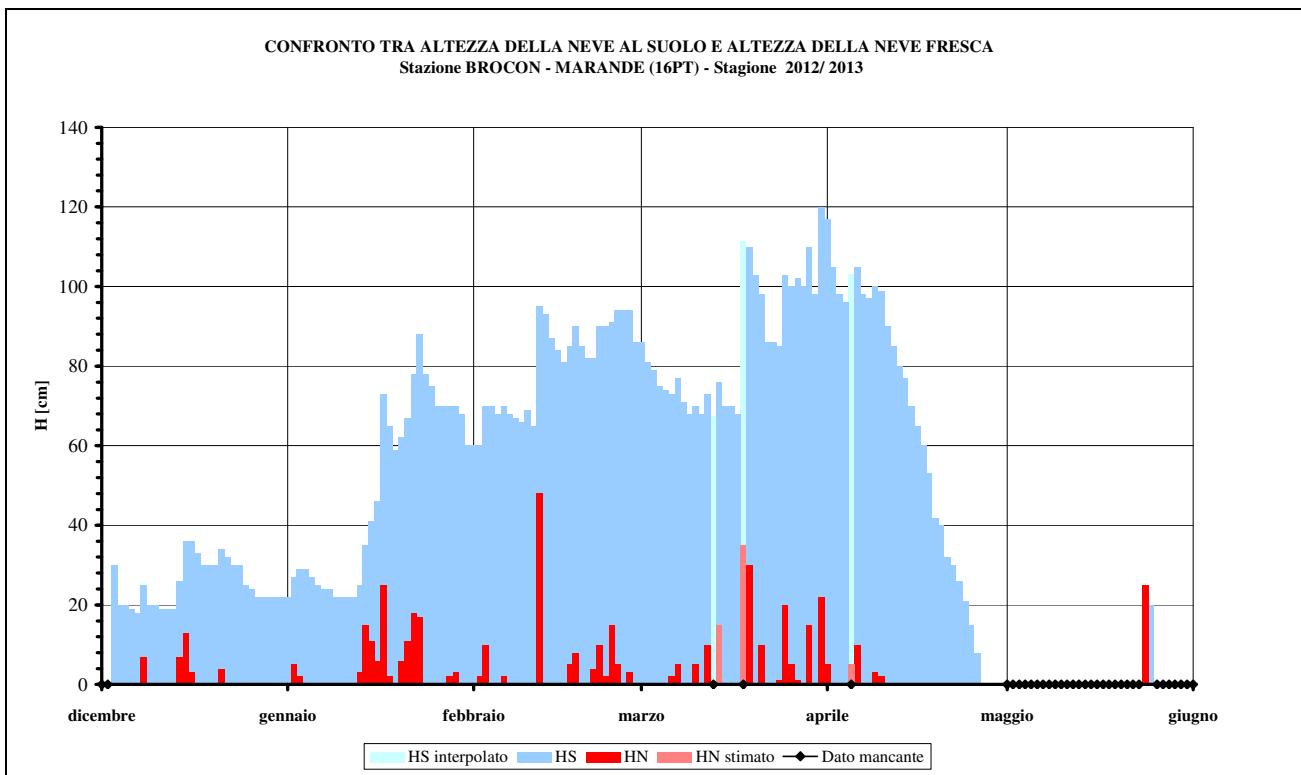
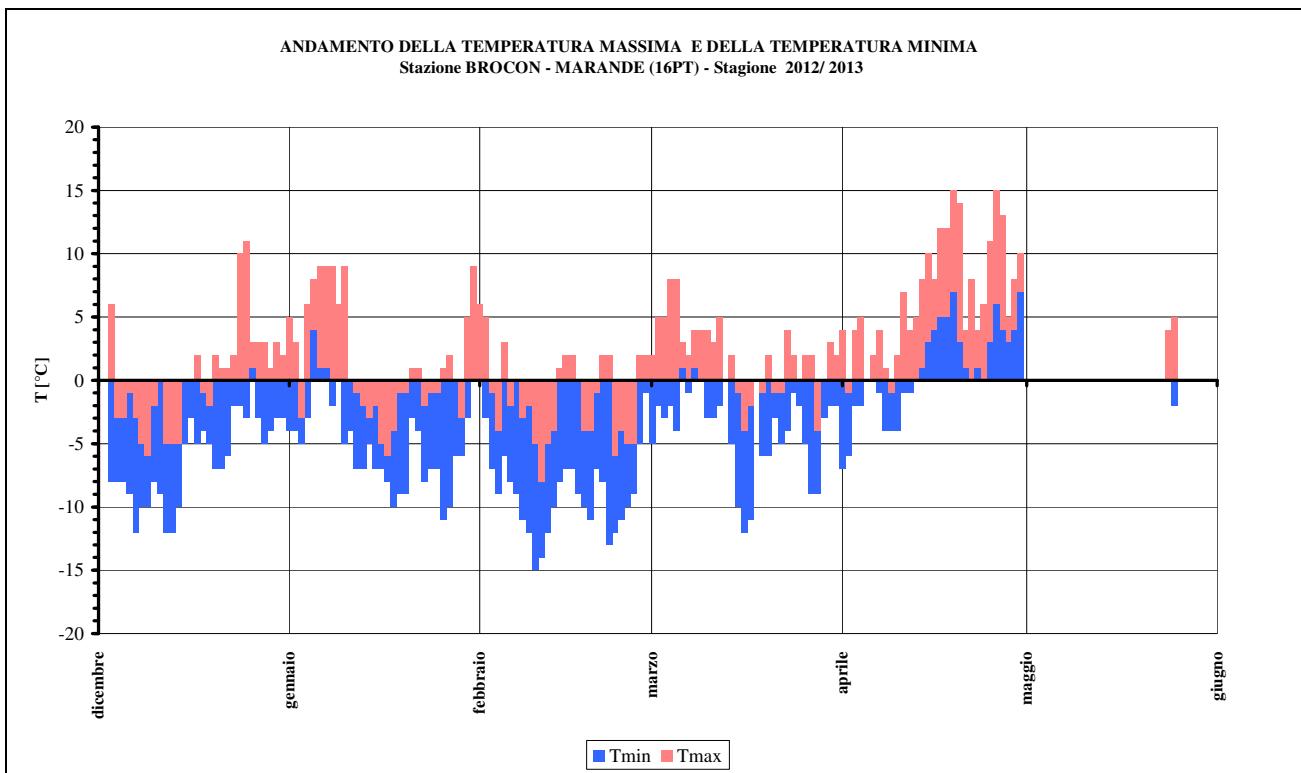
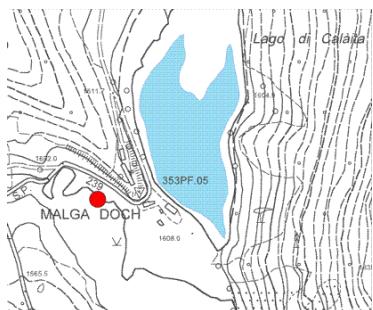
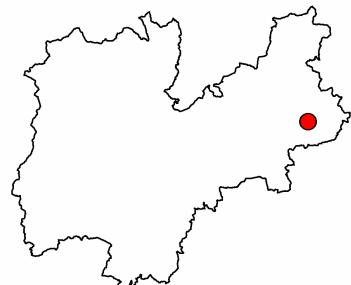


Figura 55: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS



## 18SB – CANAL S. BOVO-CALAITA



Anno di installazione: 1981

Quota: 1600 m s.l.m.

Pendenza: 6,5°

Esposizione: SO

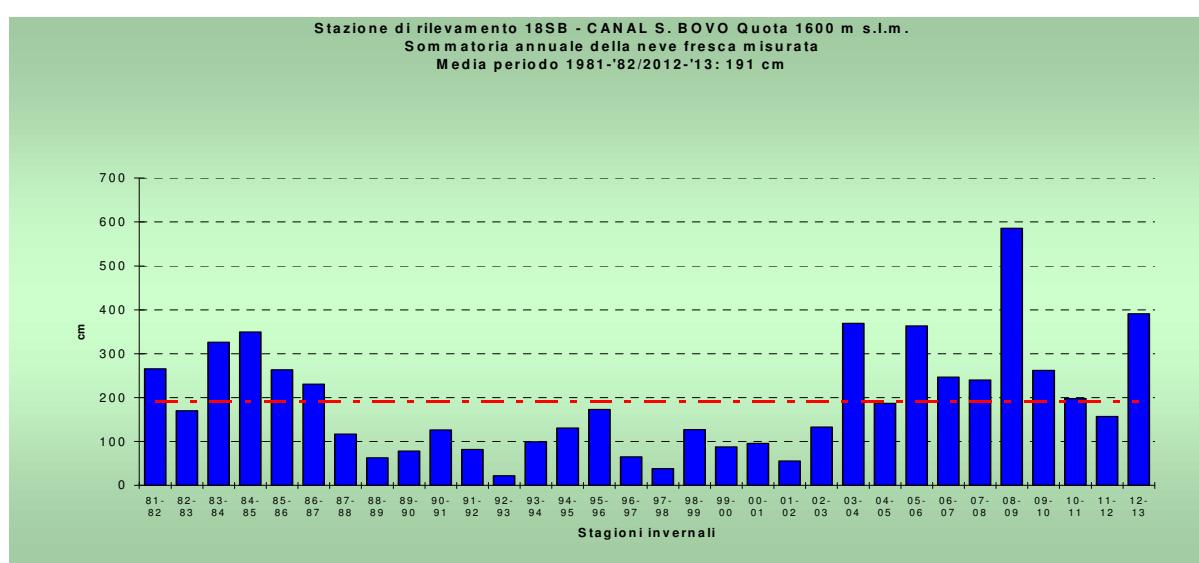


Figura 57: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				17	22	25	27	15	1			107
HS > 0				17	22	25	27	15	1			107
HS media				36 cm	50 cm	75 cm	89 cm	82 cm	17 cm			-
HS massima				44 cm	77 cm	112 cm	120 cm	124 cm	17 cm			-
HN > 0				3	13	12	11	5	1			45
HN massima				12 cm	22 cm	45 cm	35 cm	10 cm	17 cm			-
HN totale				18 cm	115 cm	112 cm	111 cm	17 cm	17 cm			391 cm
T minima				-15°	-17°	-21°	-18°	-12°				-
T media				-5°	-4°	-8°	-4°	1°				-
T massima				8°	12°	18°	8°	17°				-

Tabella 19: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 18SB – CANAL S. BOVO-CALAITA

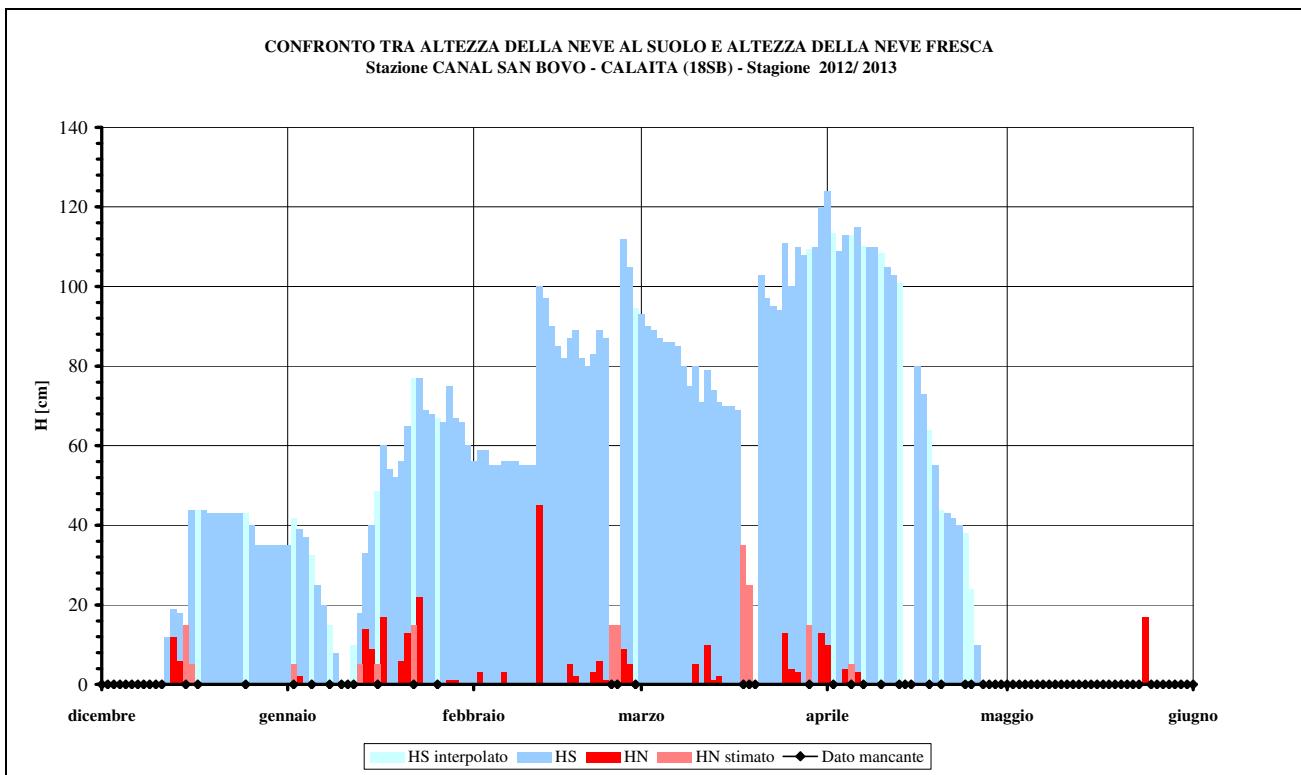


Figura 58: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

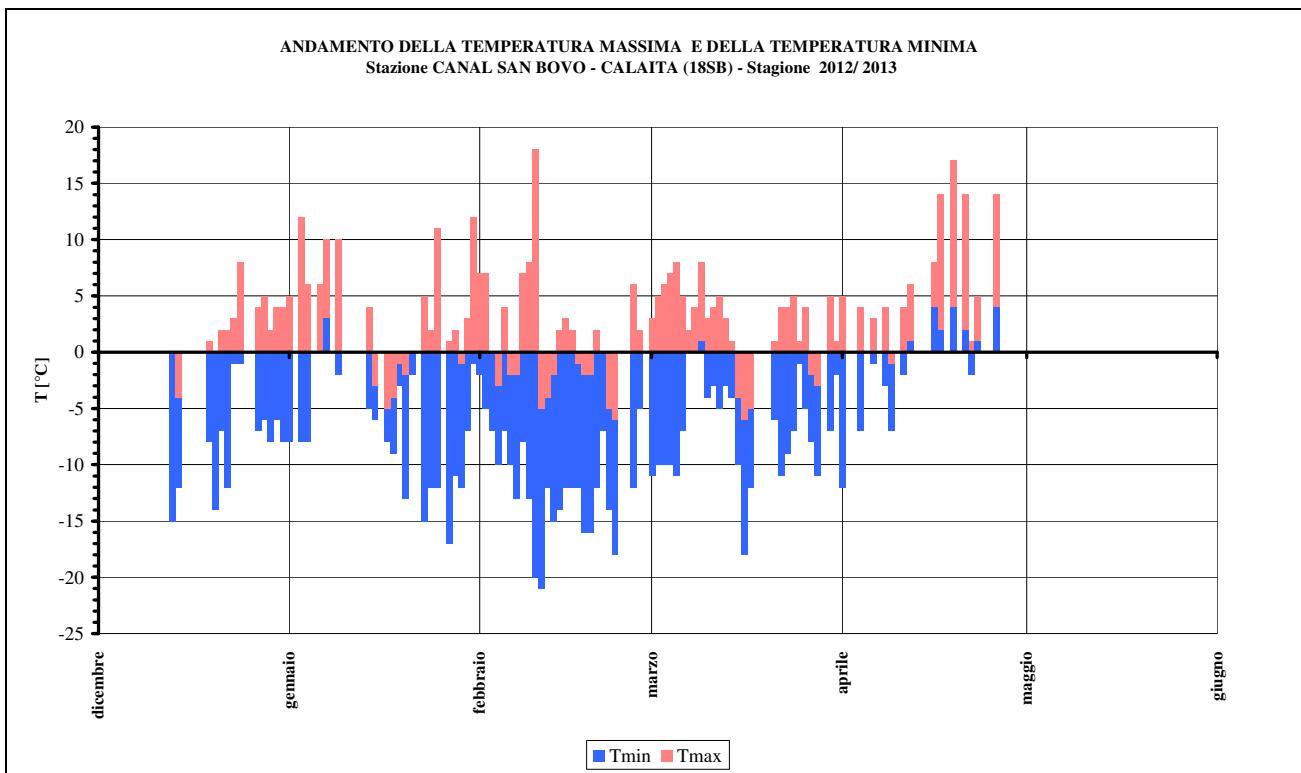


Figura 59: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 21MB – MALGA BISSINA



Anno di installazione: 1983

Quota: 1780 m s.l.m.

Pendenza: 15,4°

Esposizione: E

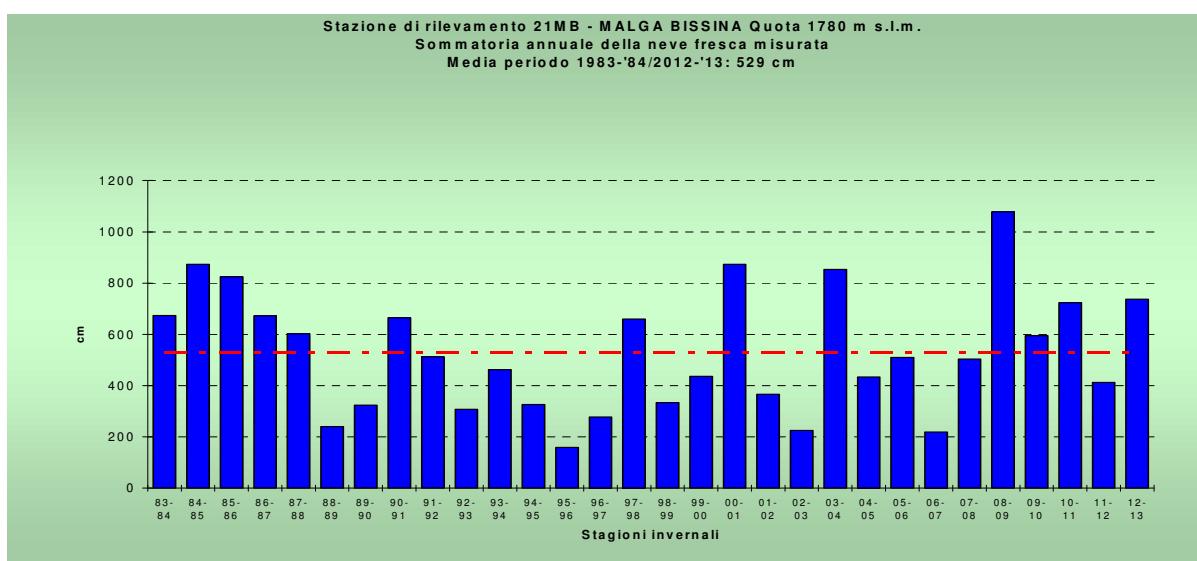


Figura 60: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi	27	31	28	31	31	24	31	29	29			261
HS > 0		8	9	31	31	24	31	29	13			176
HS media		15 cm	26 cm	56 cm	84 cm	118 cm	134 cm	119 cm	18 cm			-
HS massima		40 cm	51 cm	92 cm	125 cm	165 cm	170 cm	159 cm	57 cm			-
HN > 0		4	4	7	12	12	14	7	4			64
HN massima		34 cm	41 cm	36 cm	37 cm	37 cm	37 cm	17 cm	8 cm			-
HN totale		53 cm	68 cm	83 cm	137 cm	191 cm	156 cm	34 cm	15 cm			738 cm
T minima	1°	-6°	-4°	-13°	-13°	-17°	-14°	-9°	-2°			-
T media	6°	4°	1°	-5°	-4°	-7°	-5°	0°	3°			-
T massima	19°	20°	11°	12°	10°	6°	8°	15°	16°			-

Tabella 20: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 21MB – MALGA BISSINA

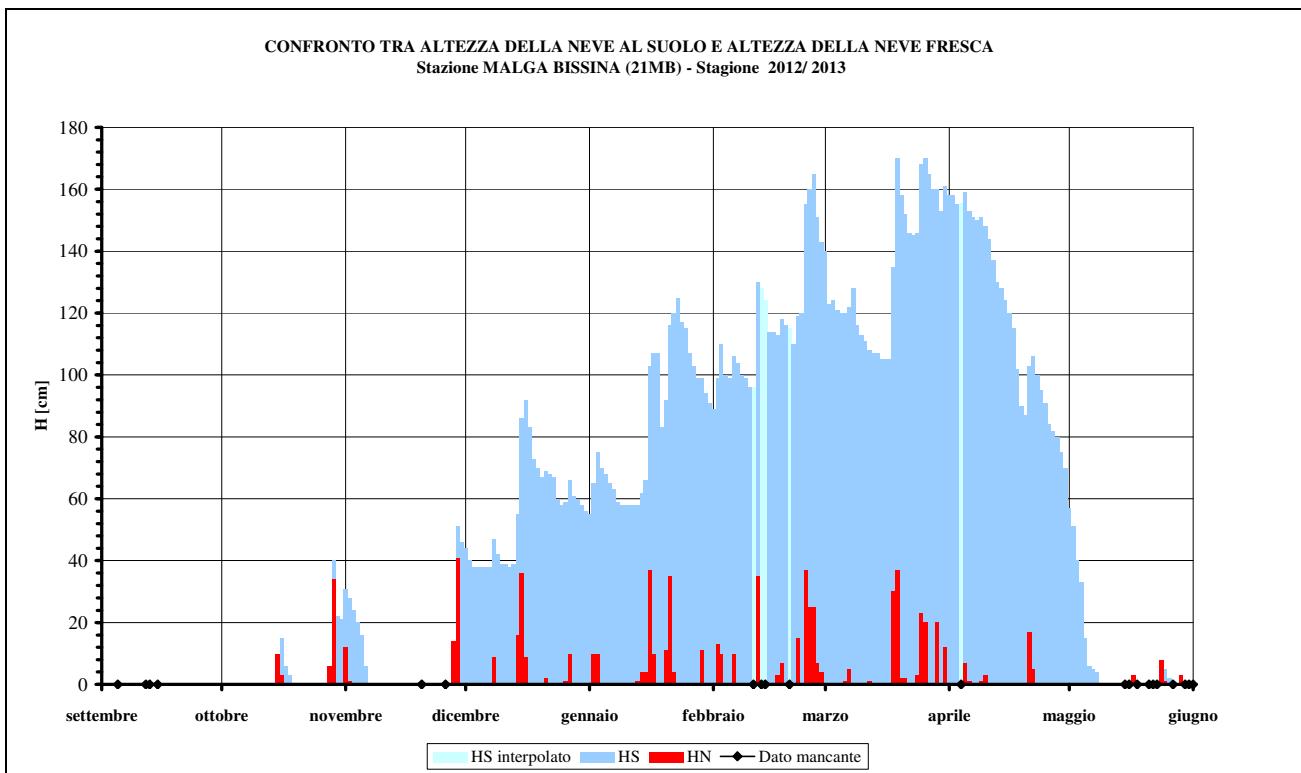


Figura 61: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

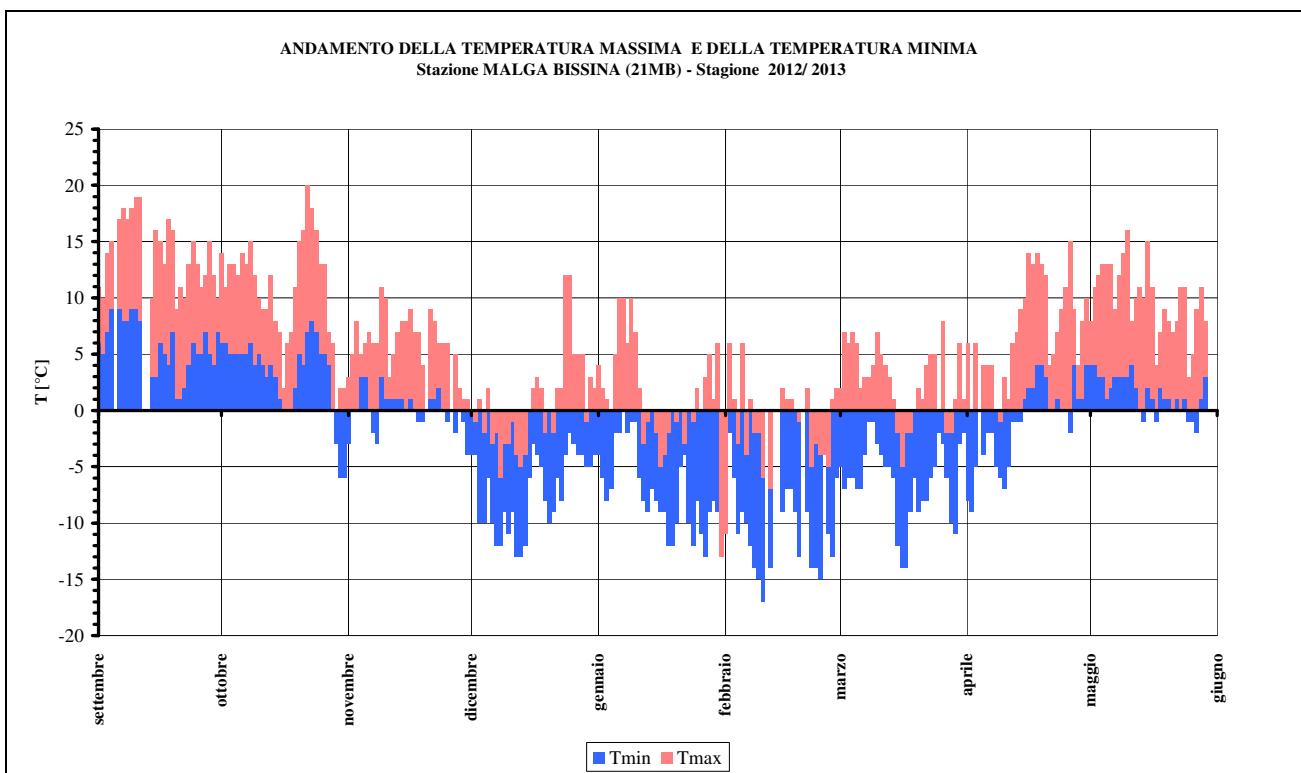
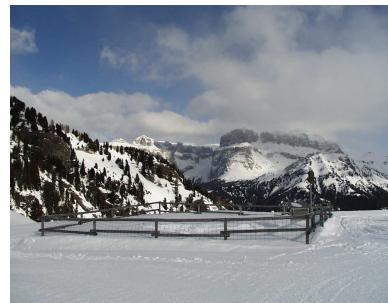
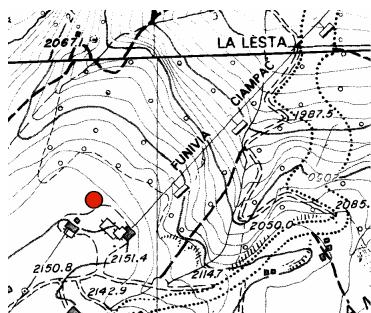
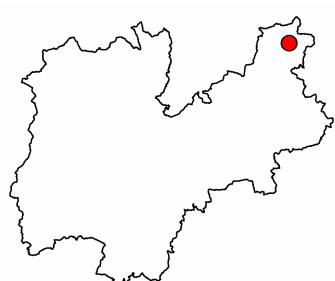


Figura 62: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 22CI – CANAZEI CIAMPAC



Anno di installazione: 1981

Quota: 2145 m s.l.m.

Pendenza: 7,1°

Esposizione: NE

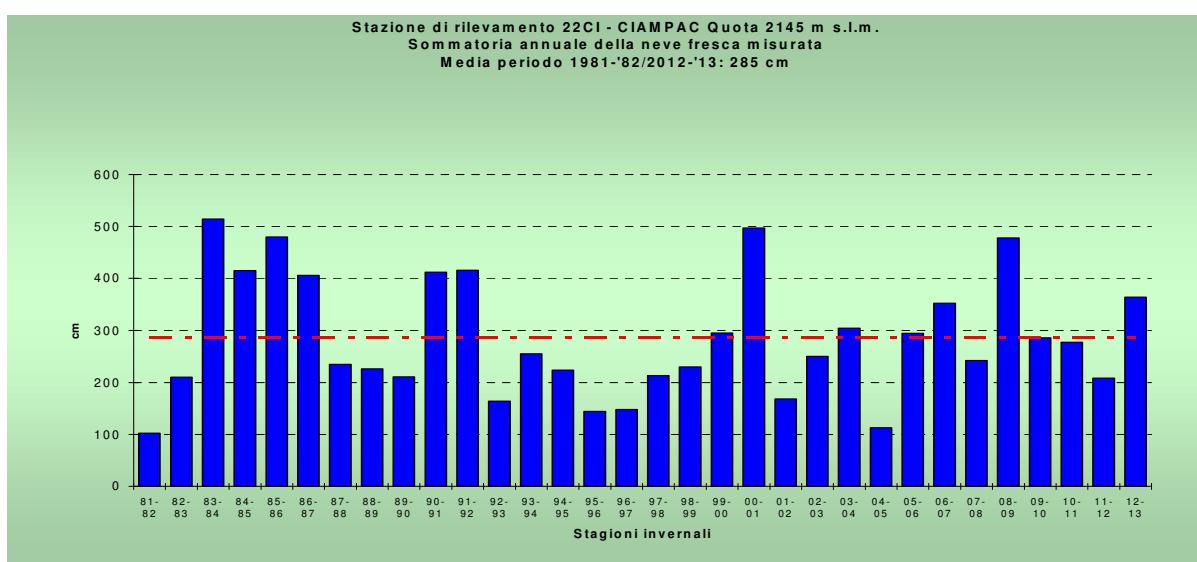


Figura 63: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				8	29	28	21		1		87
HS > 0				8	29	28	21		1		87
HS media				68 cm	79 cm	112 cm	130 cm		46 cm		-
HS massima				71 cm	110 cm	143 cm	171 cm		46 cm		-
HN > 0				2	14	13	9		1		39
HN massima				5 cm	19 cm	27 cm	37 cm		46 cm		-
HN totale				8 cm	113 cm	91 cm	106 cm		46 cm		364 cm
T minima				-7°	-12°	-18°	-17°				-
T media				-1°	-5°	-9°	-6°		-1°		-
T massima				9°	6°	1°	4°				-

Tabella 21: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 22CI – CANAZEI CIAMPAC

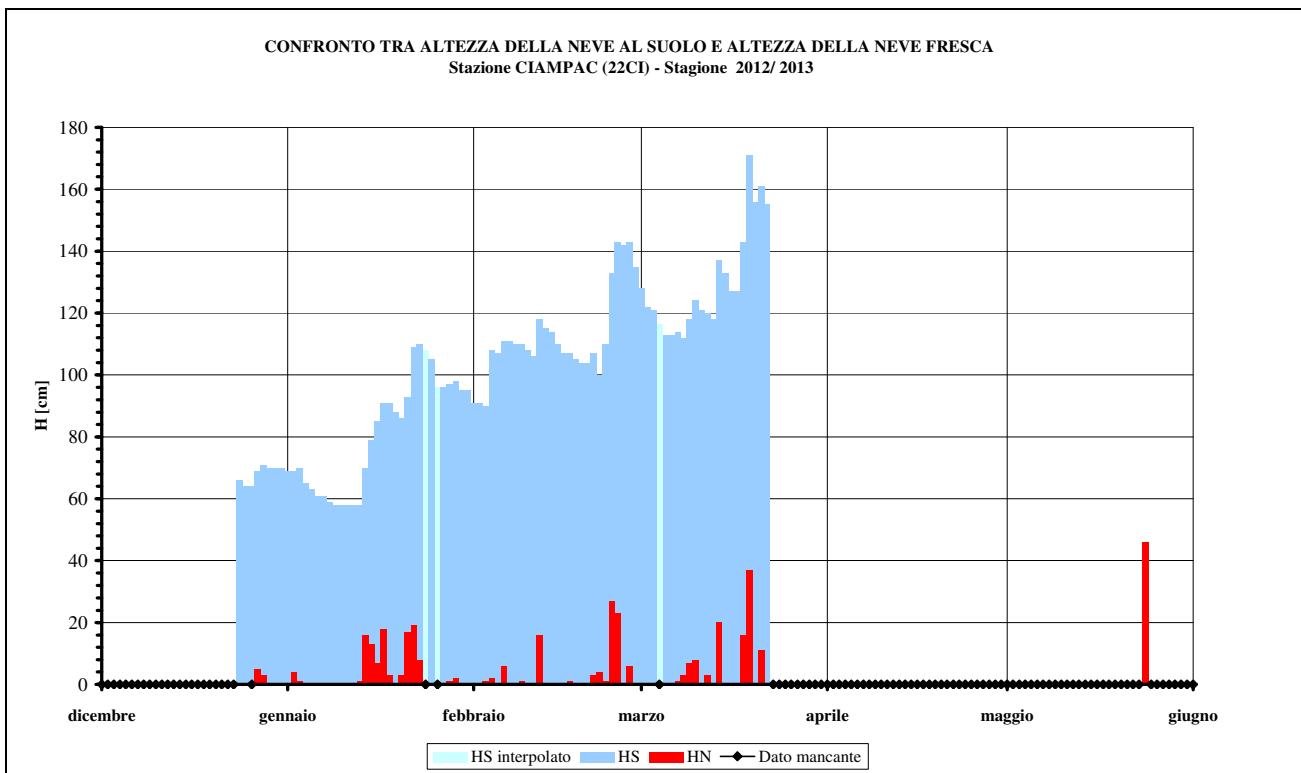


Figura 64: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

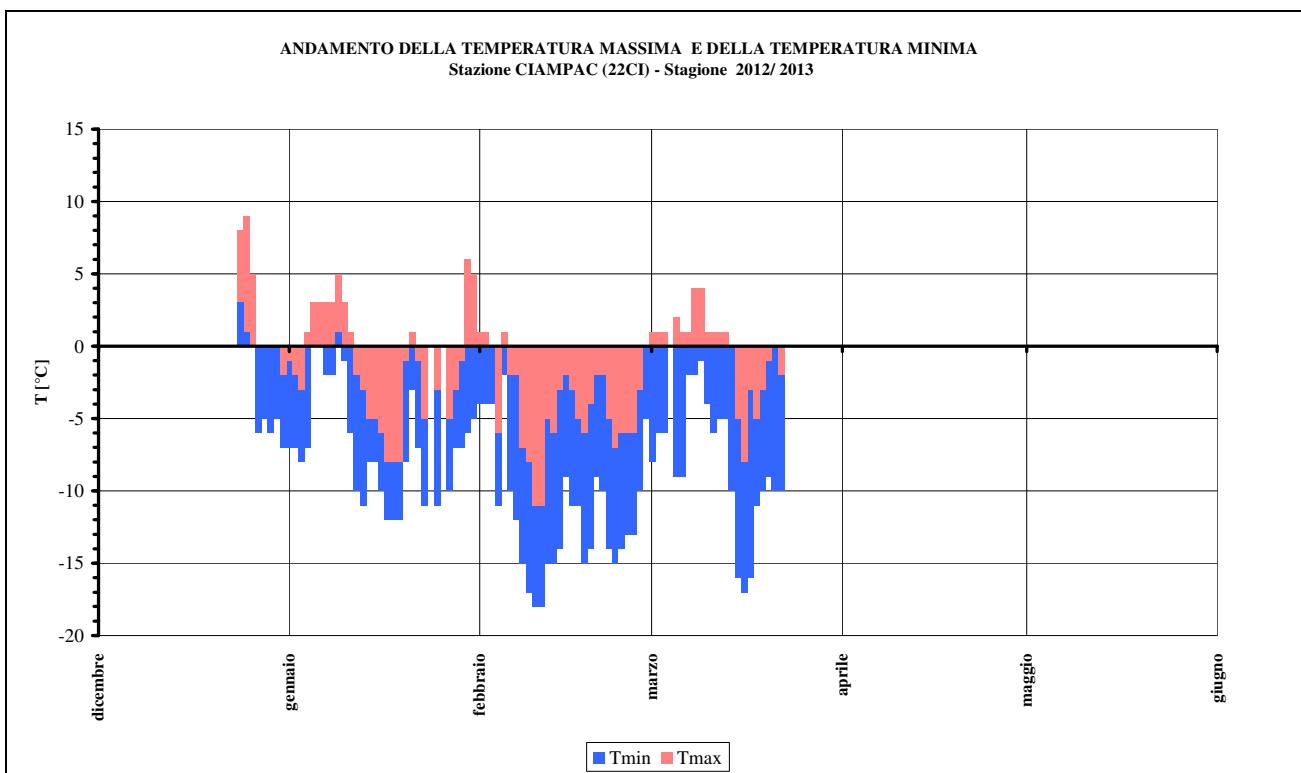
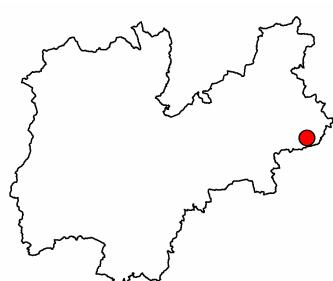


Figura 65: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 24NO – VAL NOANA DIGA



Anno di installazione: 1984

Quota: 1020 m s.l.m.

Pendenza: 31,4°

Esposizione: SE

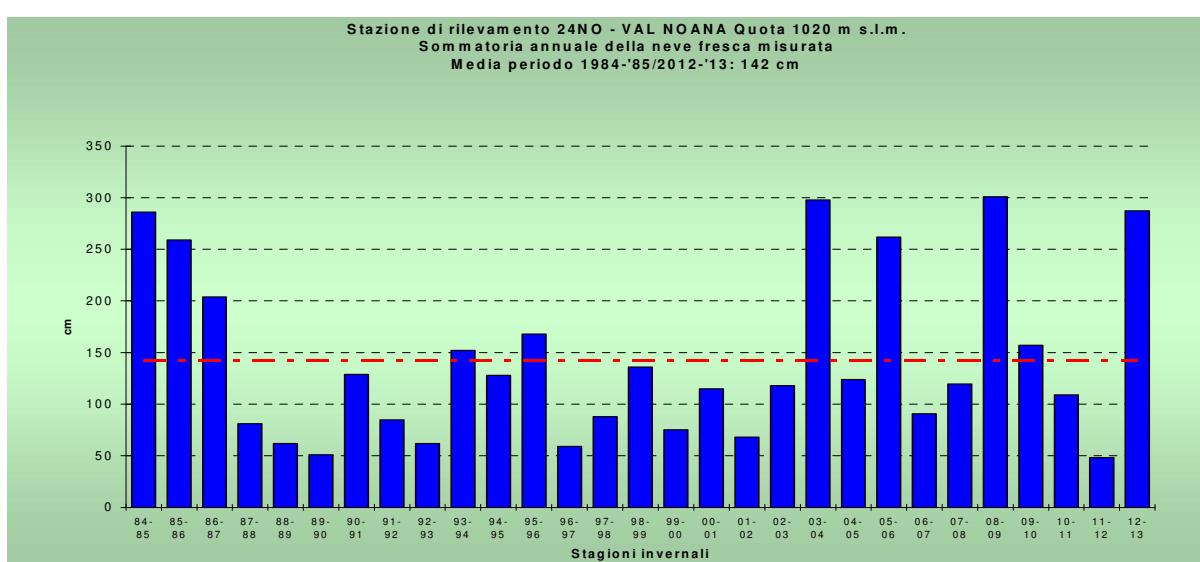


Figura 66: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi				24	30	28	27	10				119
HS > 0				24	30	28	27	8				117
HS media				10 cm	30 cm	61 cm	28 cm	8 cm				-
HS massima				15 cm	59 cm	88 cm	68 cm	16 cm				-
HN > 0				3	13	13	10	2				41
HN massima				5 cm	24 cm	50 cm	24 cm	9 cm				-
HN totale				15 cm	88 cm	112 cm	60 cm	12 cm				287 cm
T minima				-11°	-9°	-14°	-9°	1°				-
T media				-4°	-2°	-5°	-1°	2°				-
T massima				6°	12°	6°	14°	11°				-

Tabella 22: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 24NO – VAL NOANA DIGA

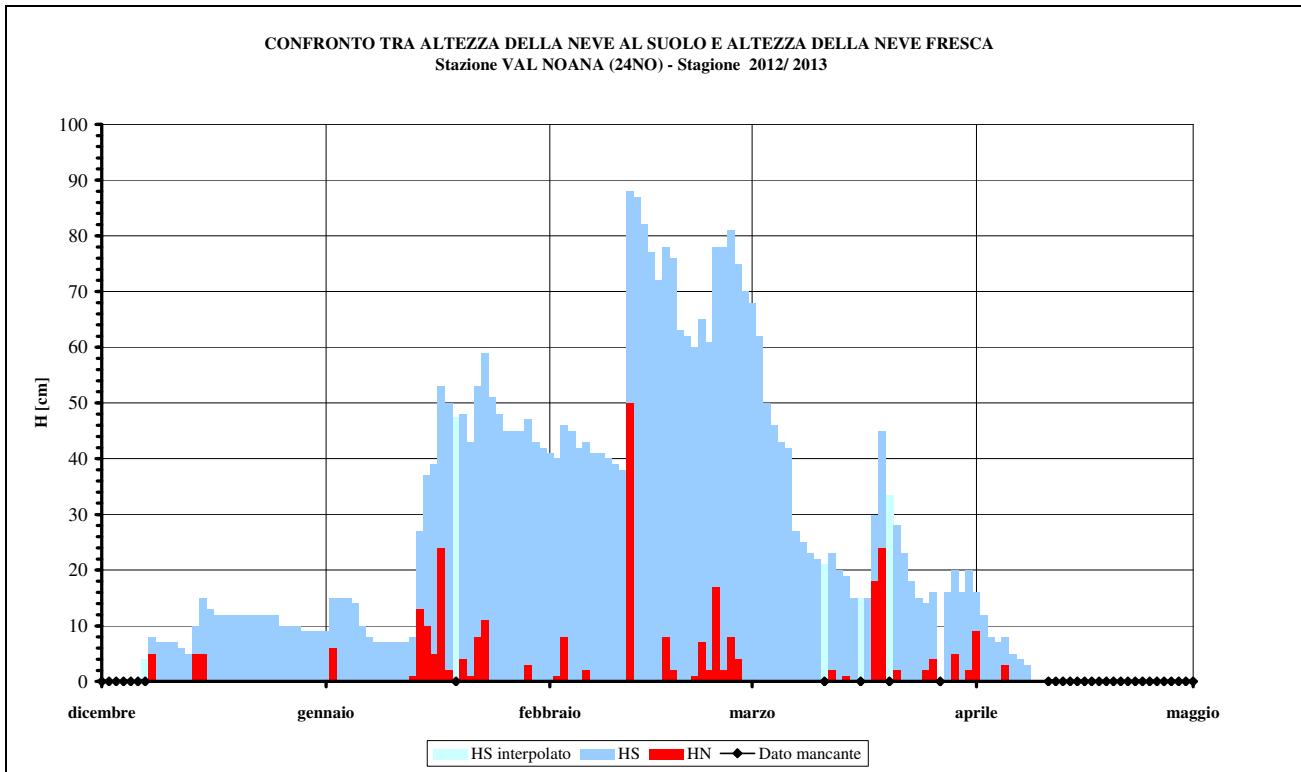


Figura 67: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

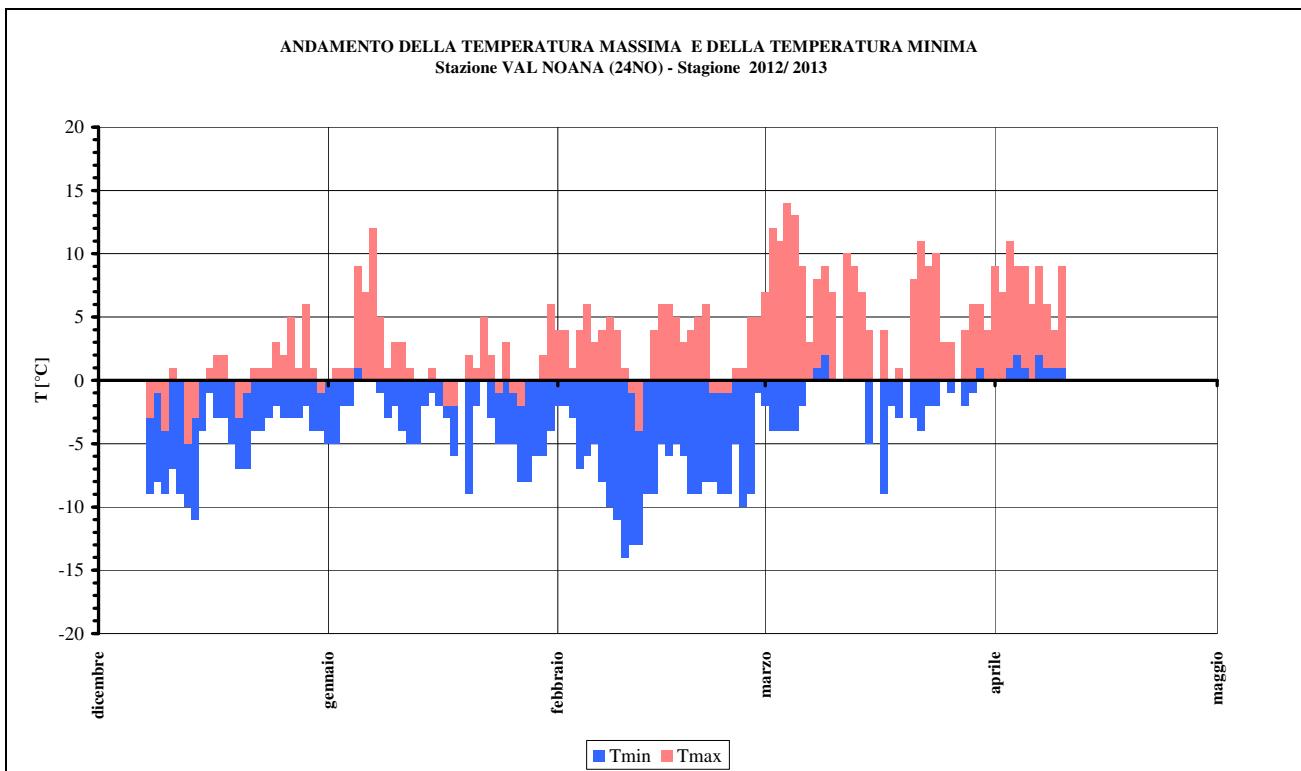
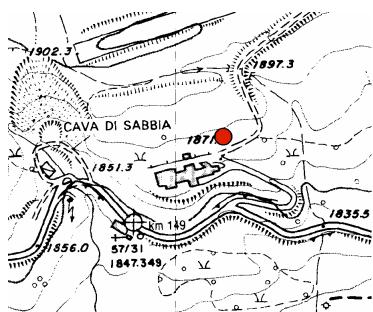
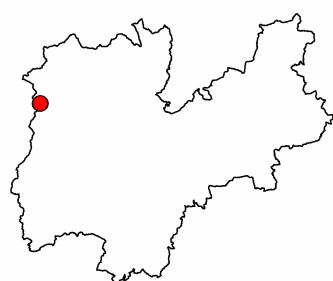


Figura 68: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 25TO – PASSO TONALE SCUOLA PAT



Anno di installazione: 1985

Quota: 1880 m s.l.m.

Pendenza: 9,0°

Esposizione: SE

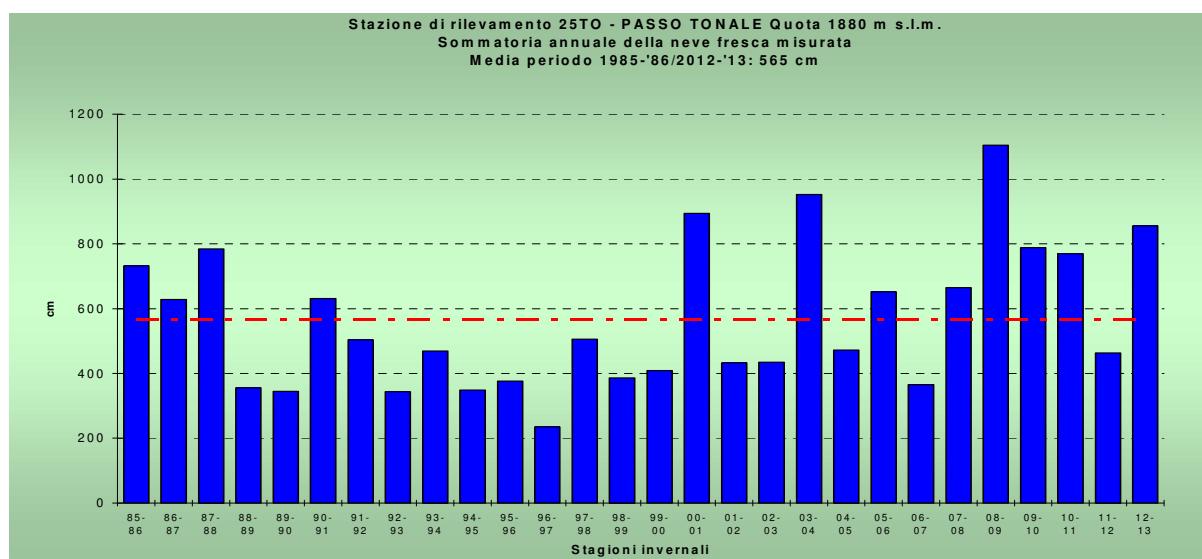


Figura 69: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi		4	27	31	31	28	30	29	6		186
HS > 0		4	27	31	31	28	30	29	5		185
HS media		32 cm	35 cm	77 cm	98 cm	118 cm	137 cm	121 cm	33 cm		-
HS massima		45 cm	96 cm	89 cm	136 cm	149 cm	171 cm	160 cm	50 cm		-
HN > 0		4	7	15	13	15	19	11	3	2	89
HN massima		38 cm	53 cm	24 cm	29 cm	31 cm	61 cm	33 cm	16 cm	5 cm	-
HN totale		83 cm	135 cm	81 cm	137 cm	144 cm	151 cm	82 cm	41 cm	6 cm	862 cm
T minima		-9°	-6°	-15°	-13°	-18°	-15°	-10°	1°		-
T media		-5°	0°	-6°	-4°	-9°	-4°	0°	5°		-
T massima		5°	8°	7°	7°	3°	6°	11°	11°		-

Tabella 23: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 25TO – PASSO TONALE SCUOLA PAT

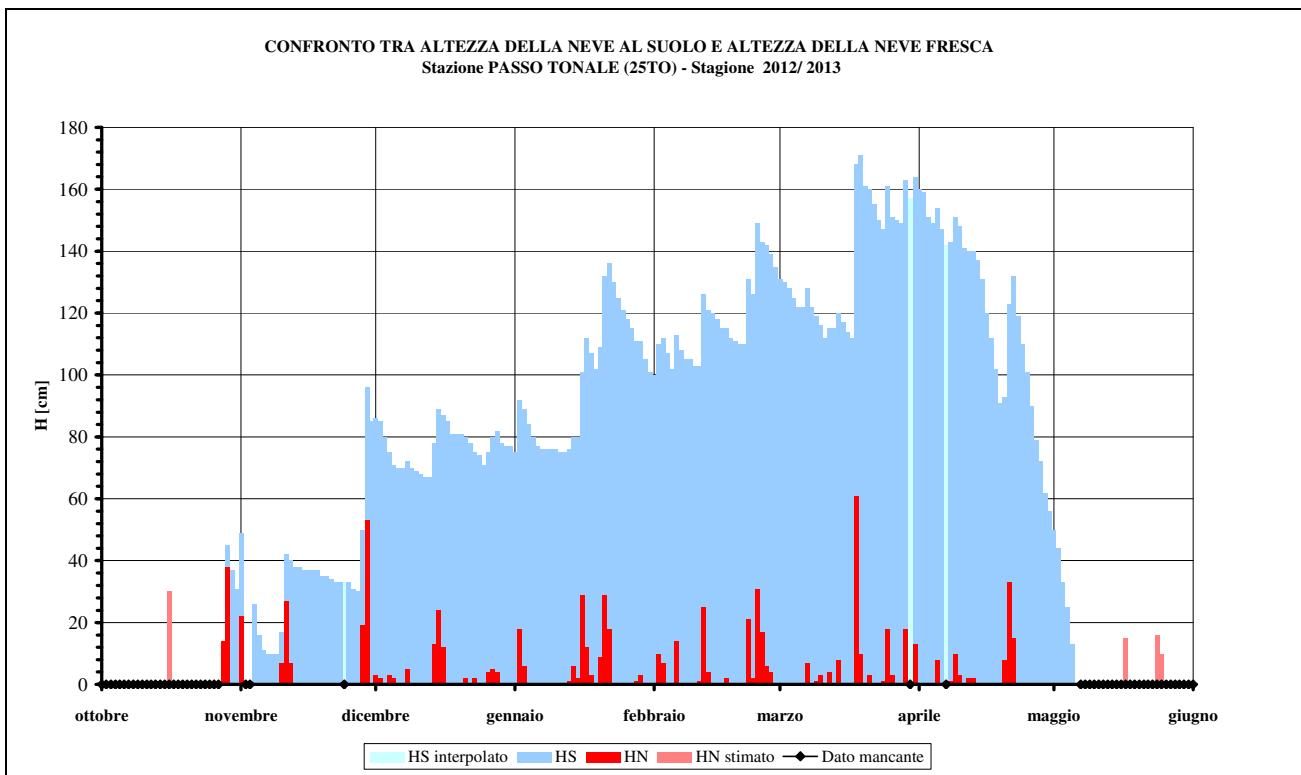


Figura 70: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

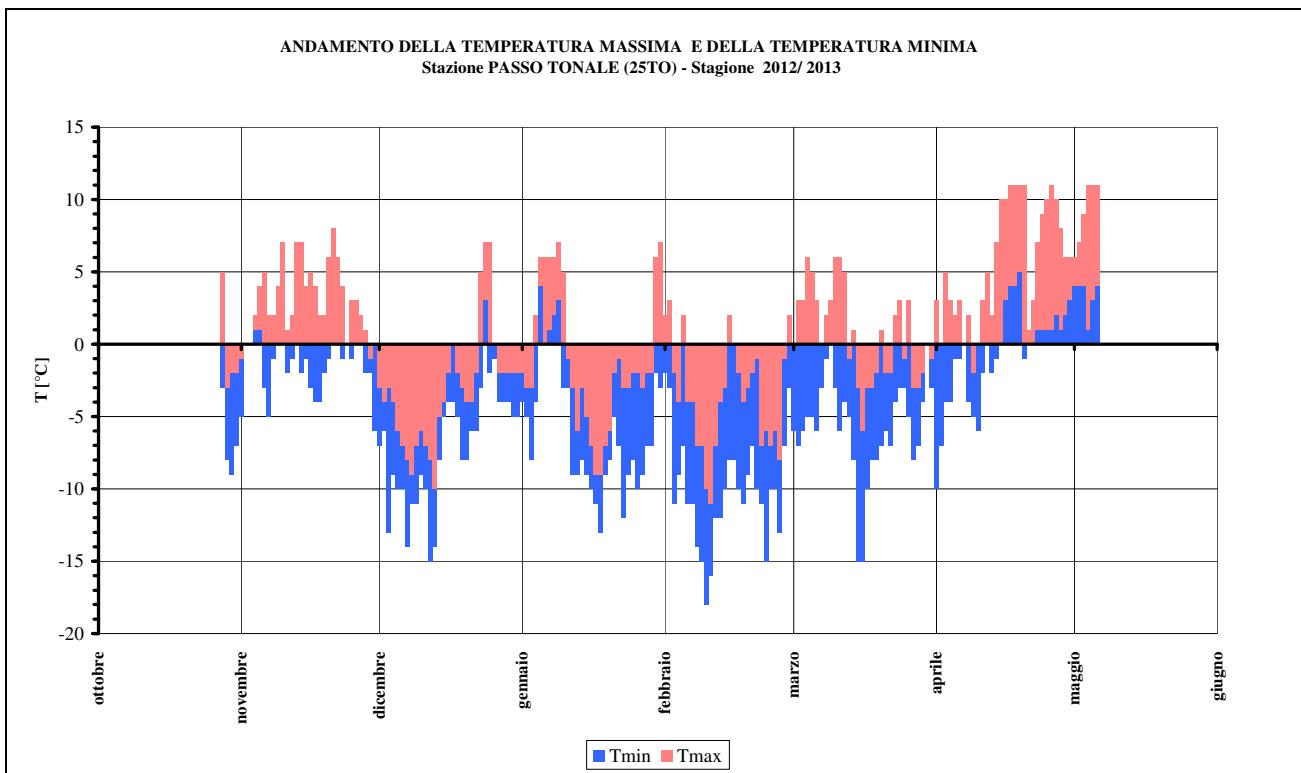
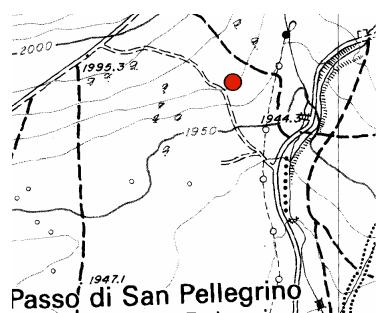
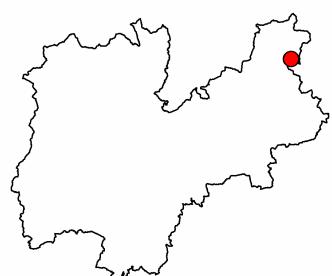


Figura 71: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 26SP – PASSO S. PELLEGRINO



Anno di installazione: 1986

Quota: 1980 m s.l.m.

Pendenza: 8,0°

Esposizione: SO

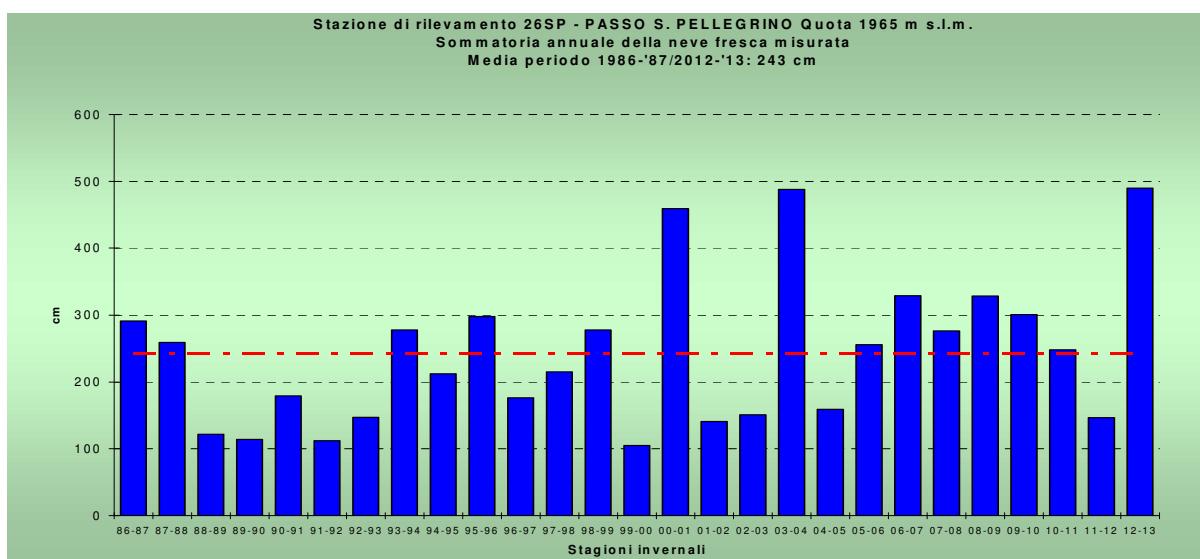
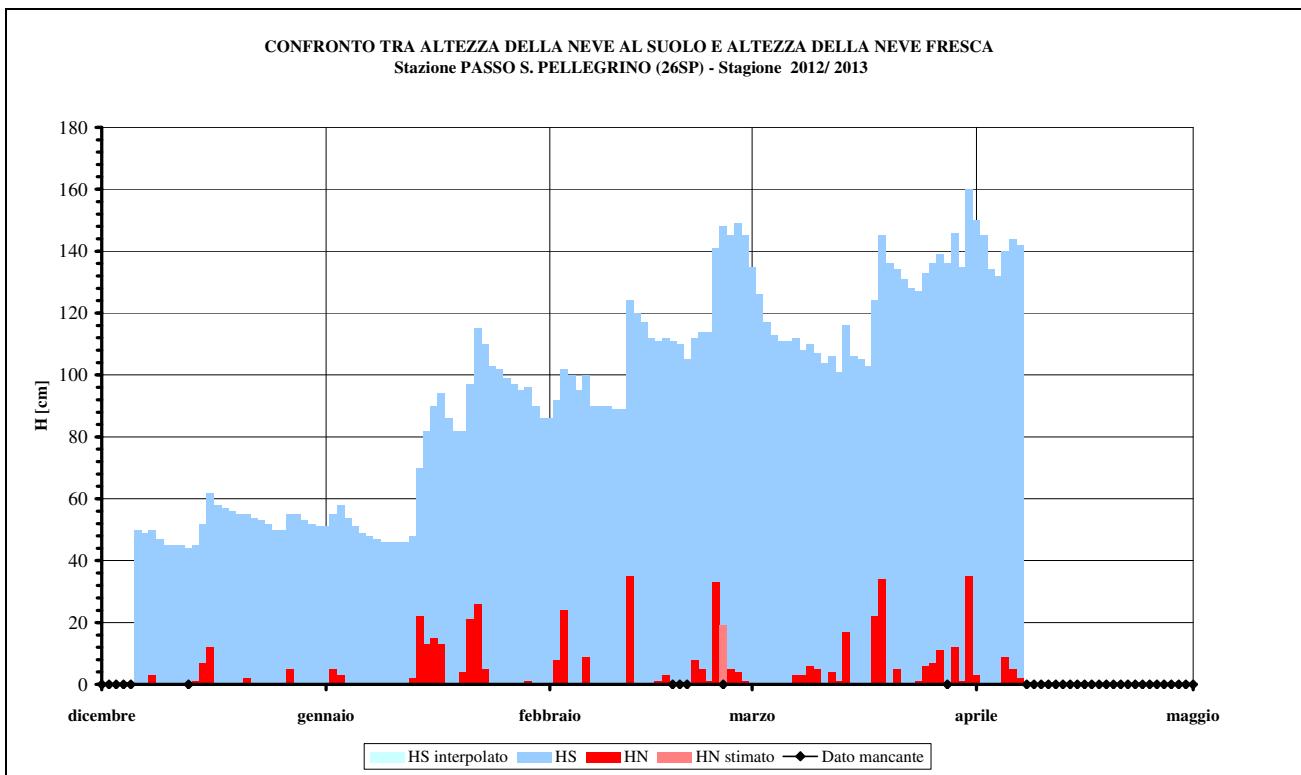


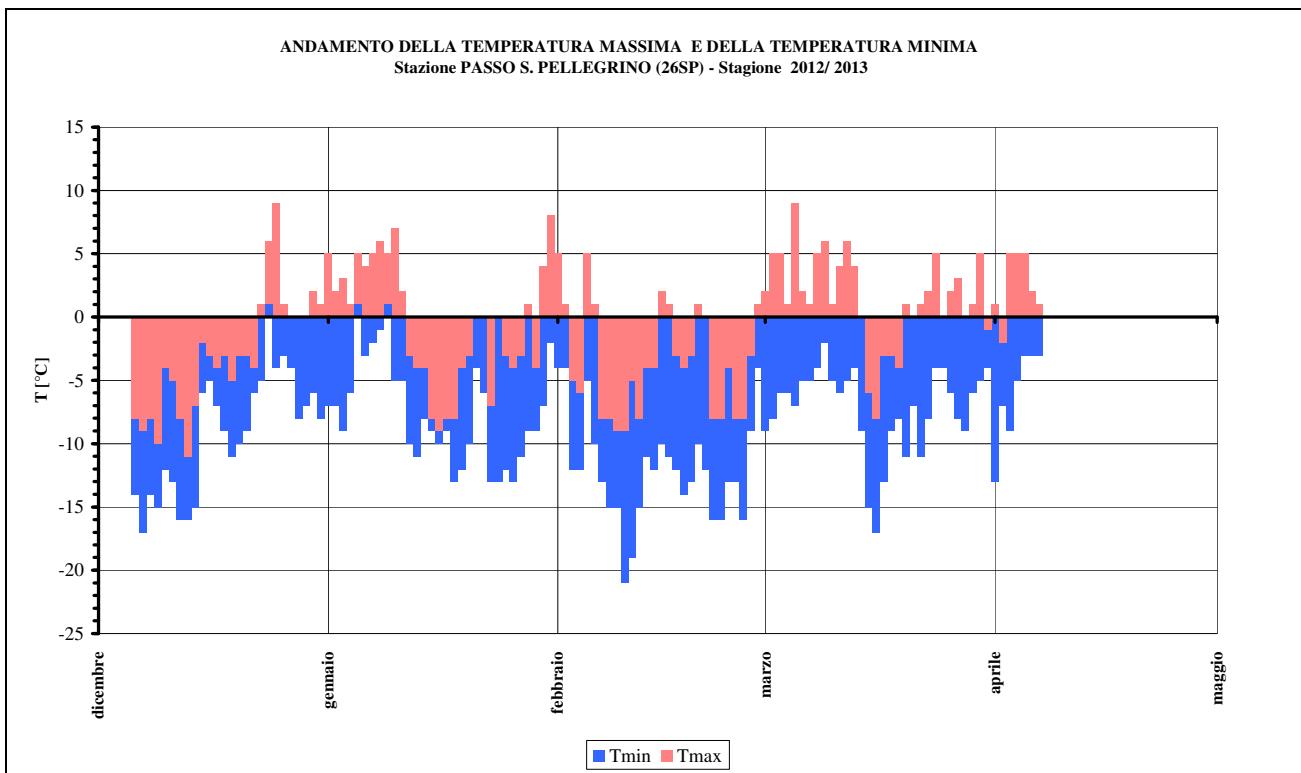
Figura 72: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>		
Nº rilievi				26	31	28	31	7				123
HS > 0				26	31	28	31	7				123
HS media				52 cm	75 cm	111 cm	123 cm	141 cm				-
HS massima				62 cm	115 cm	149 cm	160 cm	150 cm				-
HN > 0				6	14	13	18	5				56
HN massima				12 cm	26 cm	35 cm	35 cm	9 cm				-
HN totale				30 cm	130 cm	137 cm	173 cm	19 cm				490 cm
T minima				-17°	-13°	-21°	-17°	-13°				-
T media				-7°	-5°	-9°	-5°	-4°				-
T massima				9°	8°	5°	9°	5°				-

Tabella 24: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 26SP – PASSO S. PELLEGRINO

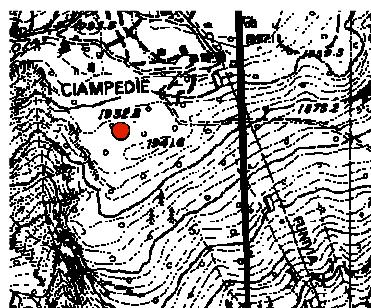
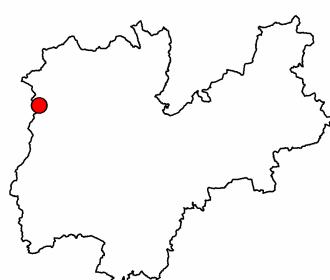


*Figura 73: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS*



*Figura 74: temperatura massima Tmax e minima Tmin*

## 27CM – CIAMPEDIE – VIGO DI FASSA



Anno di installazione: 1991

Quota: 1975 m s.l.m.

Pendenza: 12,9°

Esposizione: S - SE

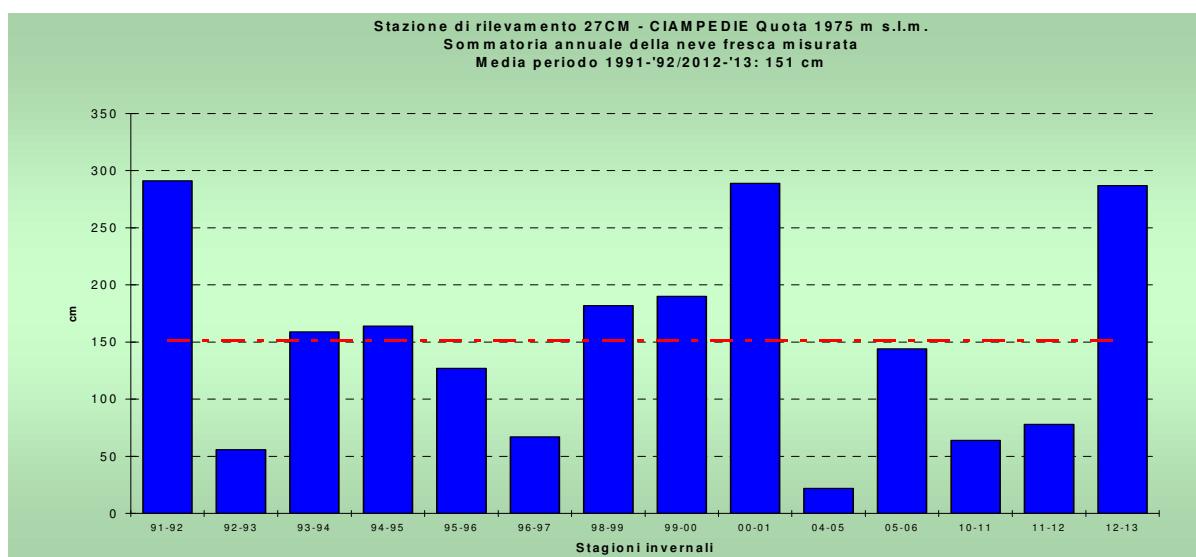


Figura 75: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				8	30	24	26	2	1			91
HS > 0				8	30	24	26	2	1			91
HS media				49 cm	64 cm	88 cm	99 cm	132 cm	20 cm			-
HS massima				51 cm	101 cm	105 cm	147 cm	137 cm	20 cm			-
HN > 0				2	10	8	13		1			34
HN massima				4 cm	21 cm	15 cm	28 cm		20 cm			-
HN totale				5 cm	71 cm	61 cm	130 cm		20 cm			287 cm
T minima				-8°	-13°	-17°	-19°	-10°	-3°			-
T media				-2°	-4°	-7°	-2°	-5°	-2°			-
T massima				11°	9°	6°	9°	7°	11°			-

Tabella 25: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 27CM – CIAMPEDIE – VIGO DI FASSA

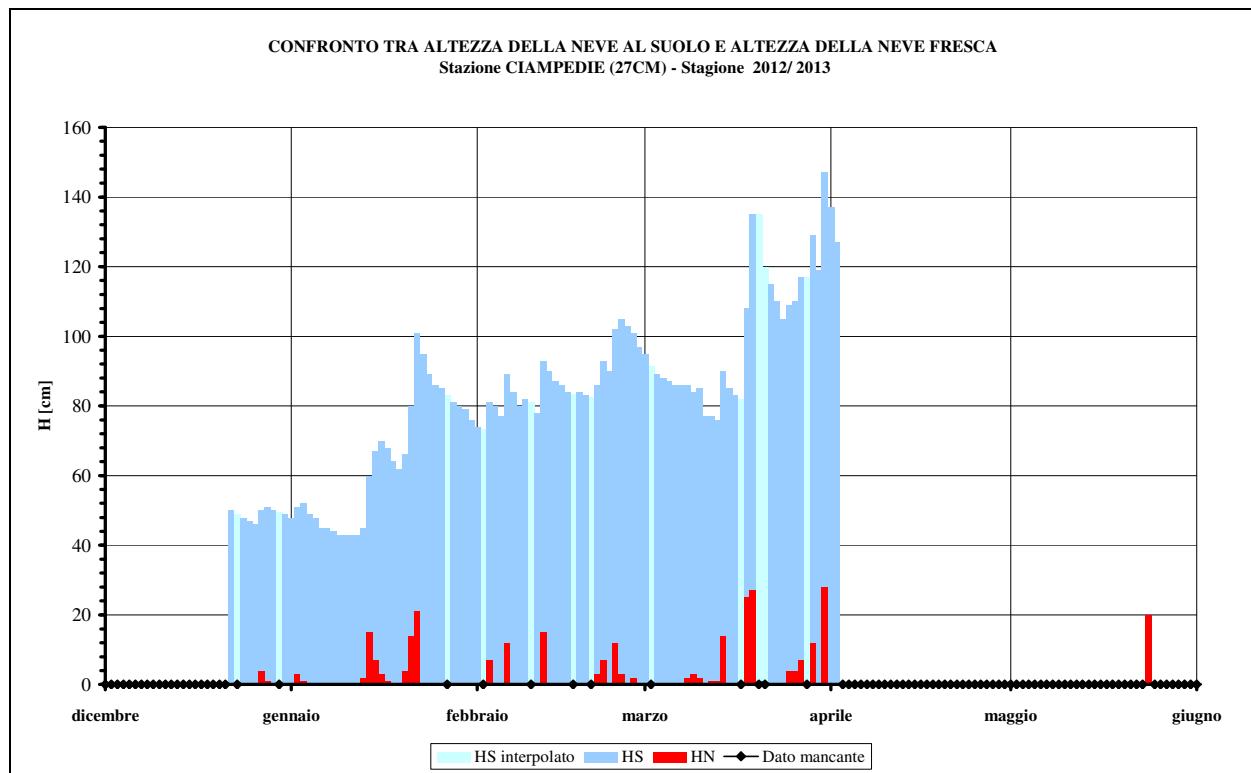


Figura 76: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

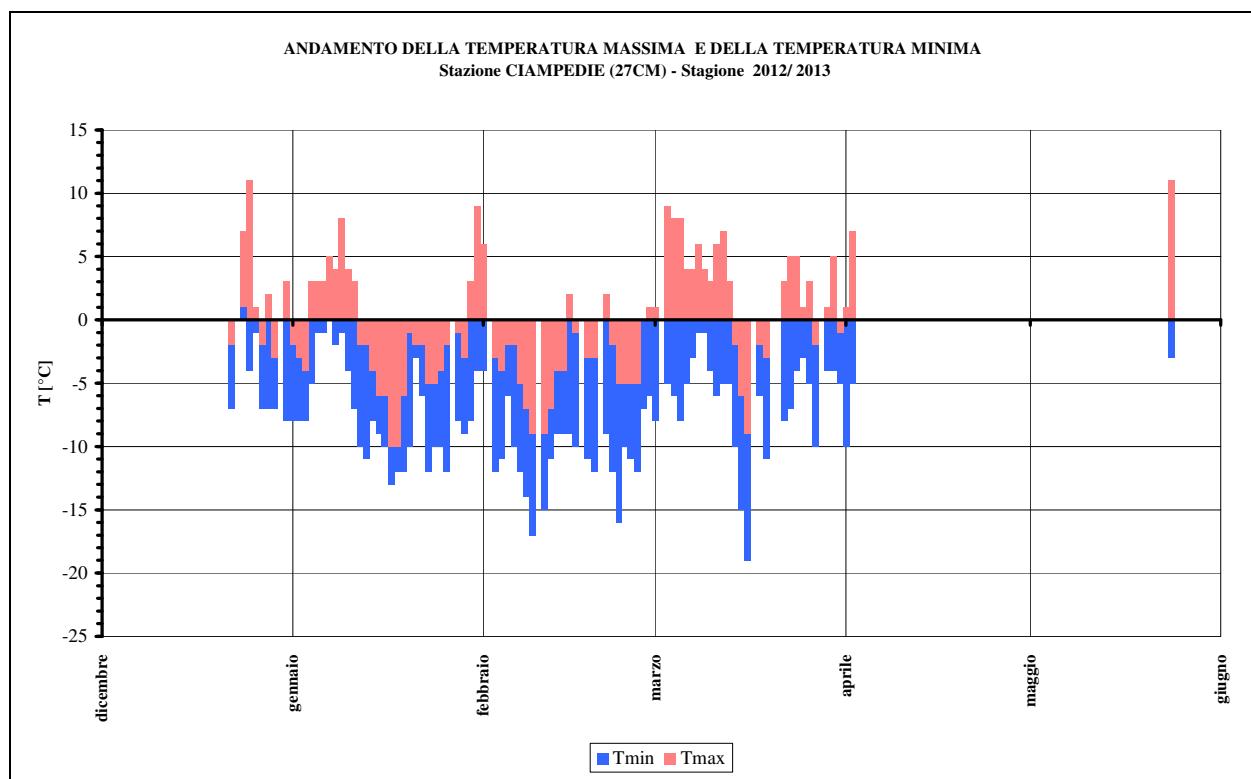
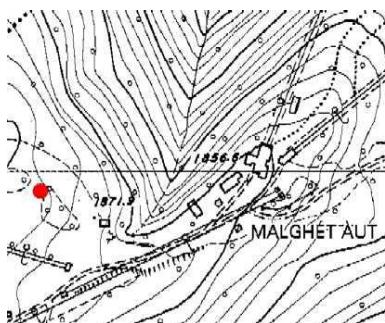
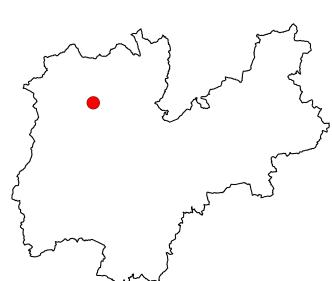


Figura 77: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 29FL – FOLGARIDA MALGHET AUT



Anno di installazione: 2006

Quota: 1890 m s.l.m.

Pendenza: 8,1°

Esposizione: NE

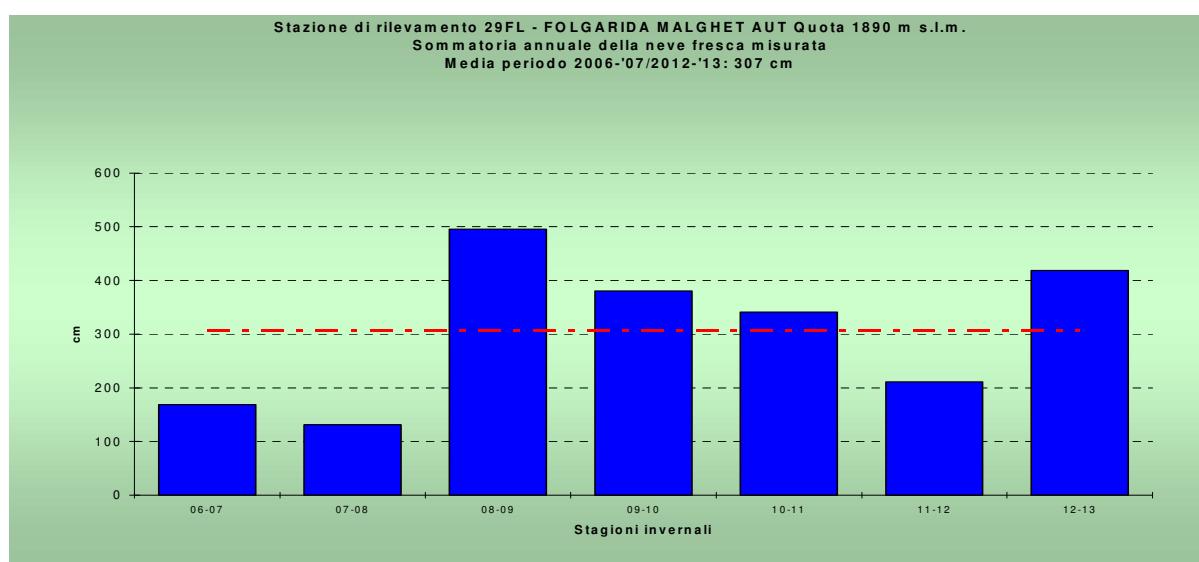
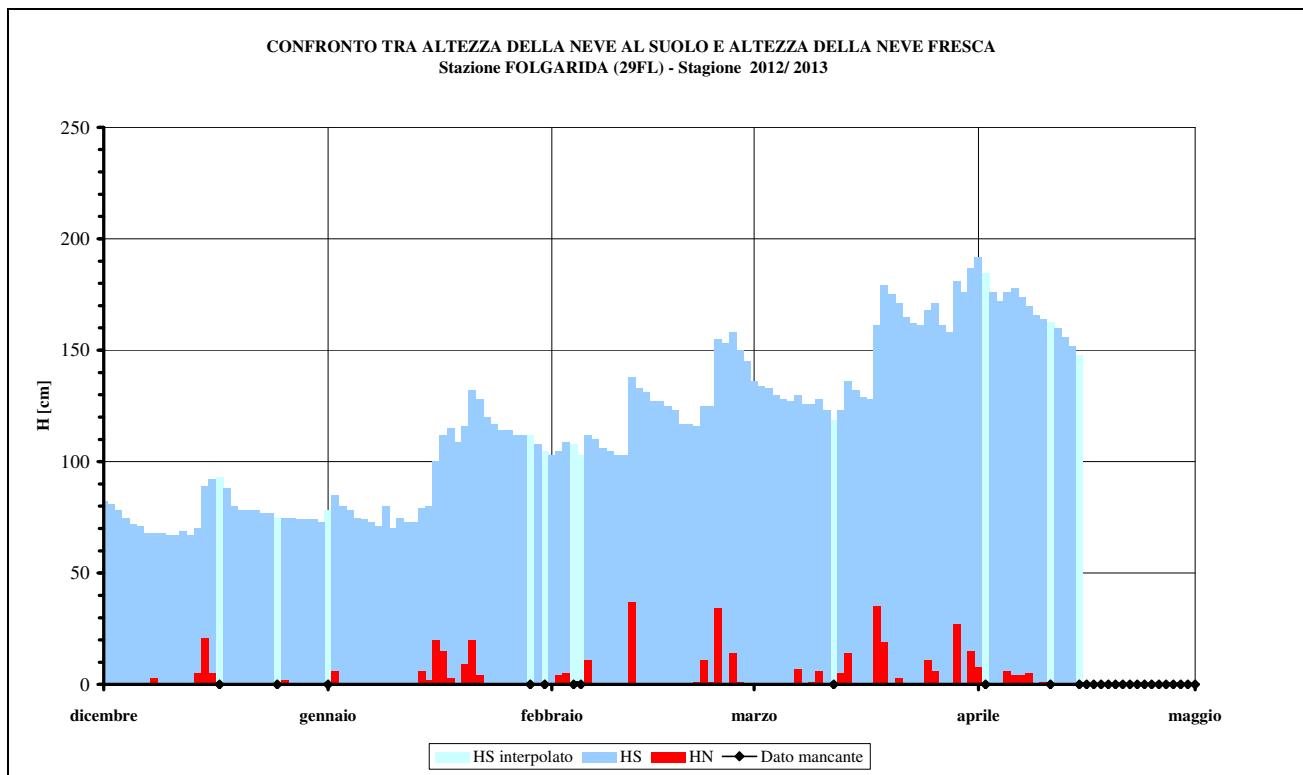


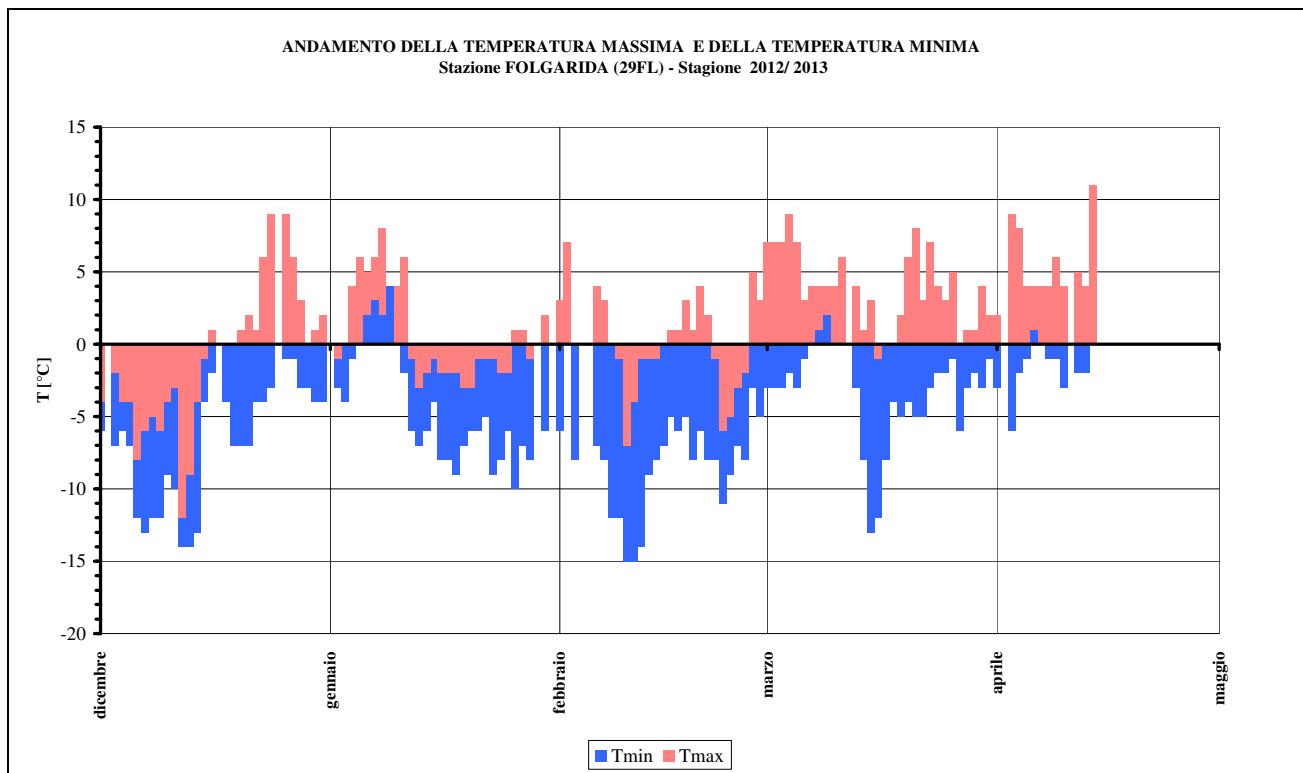
Figura 78: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				29	28	26	30	12			125
HS > 0				29	28	26	30	12			125
HS media				75 cm	96 cm	124 cm	148 cm	170 cm			-
HS massima				92 cm	132 cm	158 cm	187 cm	192 cm			-
HN > 0				6	10	12	14	6			48
HN massima				21 cm	20 cm	37 cm	35 cm	8 cm			-
HN totale				36 cm	85 cm	119 cm	149 cm	28 cm			418 cm
T minima				-14°	-10°	-15°	-13°	-6°			-
T media				-4°	-2°	-5°	-1°	0°			-
T massima				9°	8°	7°	9°	11°			-

Tabella 26: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 29FL – FOLGARIDA MALGHET AUT

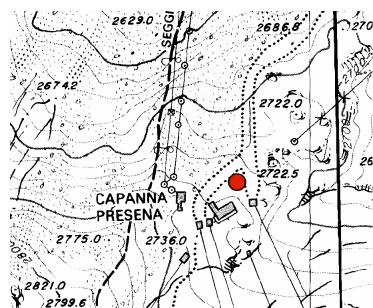
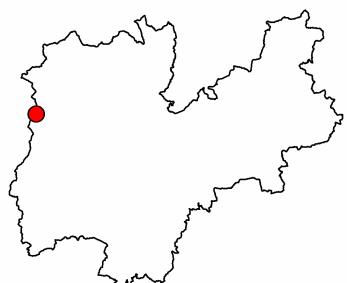


*Figura 79: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS*



*Figura 80: temperatura massima Tmax e minima Tmin*

## 30PN – PRESENA



Anno di installazione: 1989

Quota: 2730 m s.l.m.

Pendenza: 10,2°

Esposizione: NE

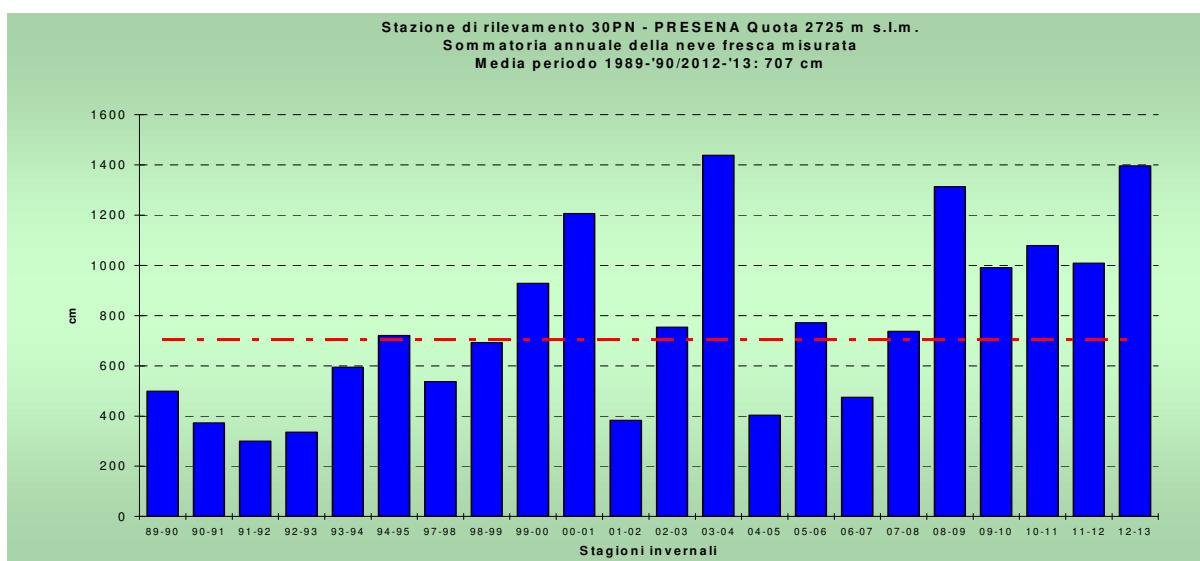
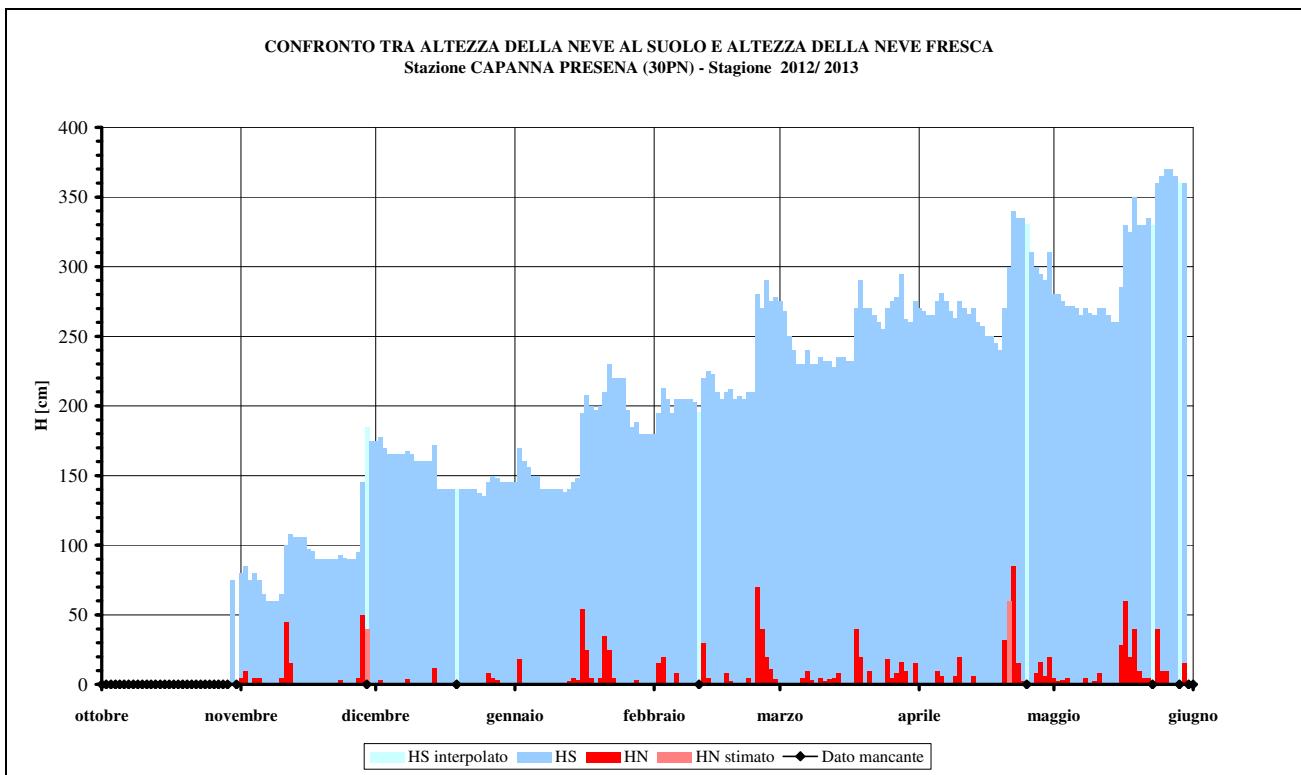


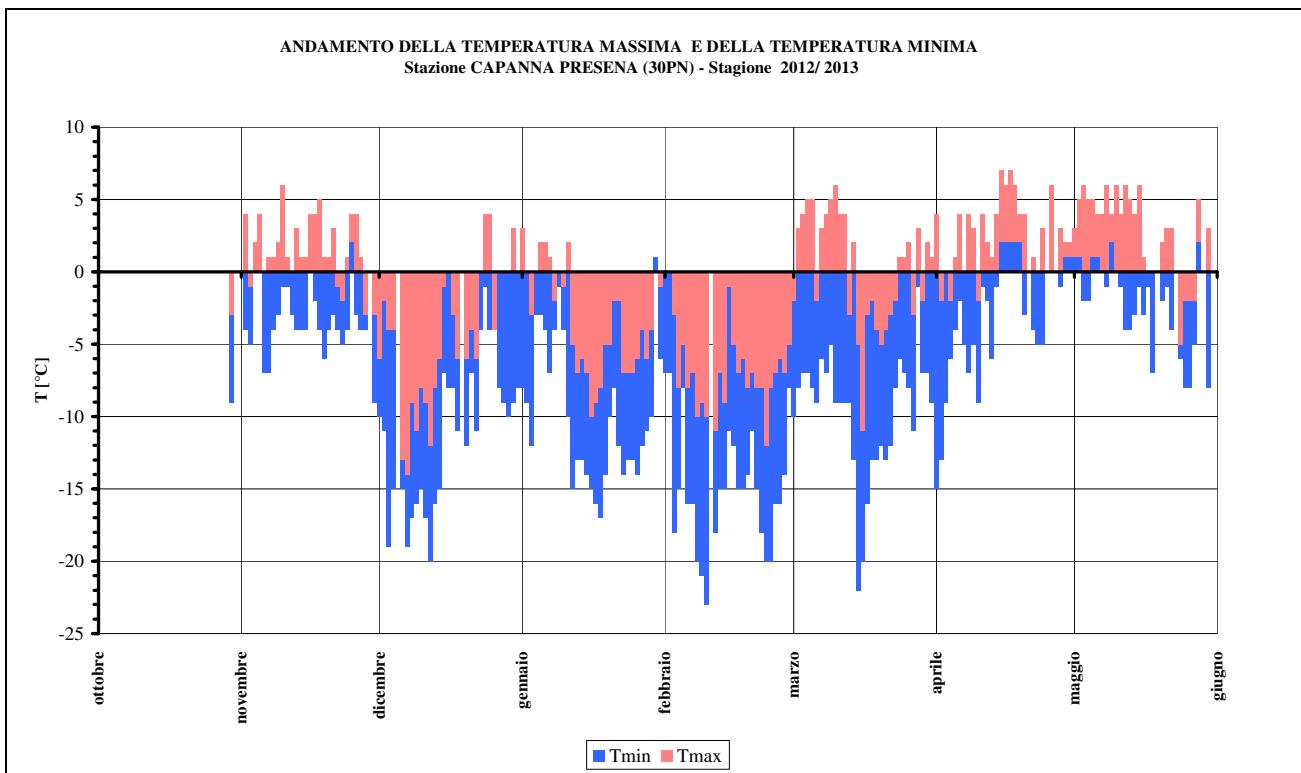
Figura 81: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
N° rilievi		1	29	30	31	27	31	29	28			206
HS > 0		1	29	30	31	27	31	29	28			206
HS media		75 cm	91 cm	153 cm	175 cm	220 cm	253 cm	279 cm	304 cm			-
HS massima		75 cm	175 cm	178 cm	230 cm	290 cm	295 cm	340 cm	370 cm			-
HN > 0		11	6	12	13	18	16	18				94
HN massima		50 cm	12 cm	54 cm	70 cm	40 cm	85 cm	60 cm				-
HN totale		188 cm	35 cm	185 cm	238 cm	185 cm	292 cm	273 cm				1396 cm
T minima		-9°	-9°	-20°	-17°	-23°	-22°	-15°	-8°			-
T media		-8°	-1°	-8°	-7°	-12°	-6°	0°	0°			-
T massima		-3°	6°	4°	3°	-1°	6°	7°	6°			-

Tabella 27: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 30PN – PRESENA

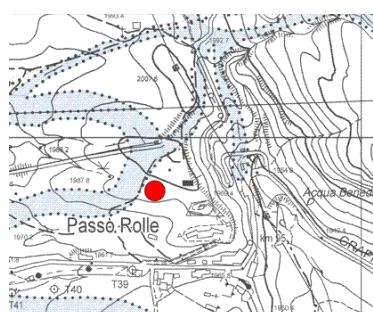
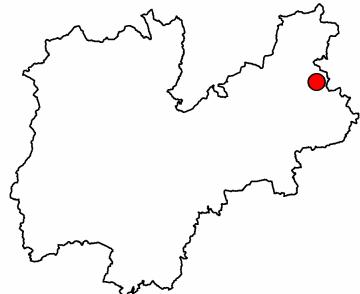


*Figura 82: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS*



*Figura 83: temperatura massima Tmax e minima Tmin*

## 31RO – PASSO ROLLE



Anno di installazione: 1994

Quota: 1995 m s.l.m.

Pendenza: 17,7°

Esposizione: SO

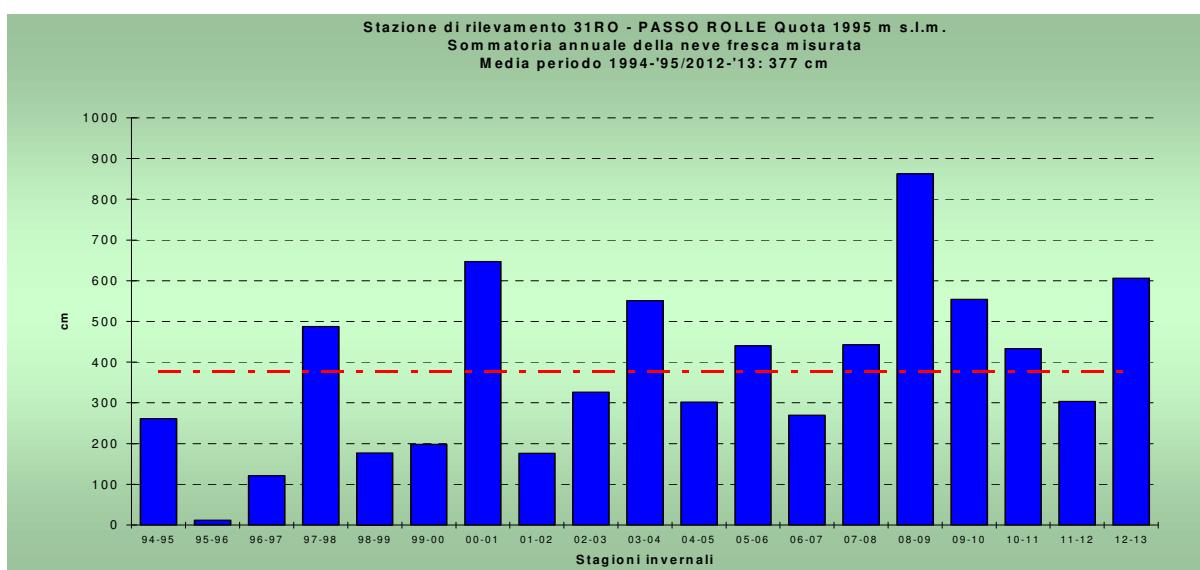


Figura 84: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi		2	7	30	30	28	30	28	6			161
HS > 0		2	7	30	30	28	30	28	5			160
HS media		28 cm	44 cm	65 cm	88 cm	126 cm	149 cm	138 cm	35 cm			-
HS massima		32 cm	66 cm	77 cm	127 cm	150 cm	198 cm	195 cm	55 cm			-
HN > 0		2	4	8	11	13	17	8				63
HN massima		32 cm	33 cm	13 cm	25 cm	35 cm	26 cm	10 cm				-
HN totale		55 cm	87 cm	54 cm	110 cm	119 cm	142 cm	39 cm				606 cm
T minima		-7°	-6°	-15°	-11°	-18°	-15°	-9°	-4°			-
T media		-4°	0°	-6°	-4°	-8°	-4°	2°	6°			-
T massima		3°	5°	10°	11°	5°	6°	17°	11°			-

Tabella 28: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 31RO – PASSO ROLLE

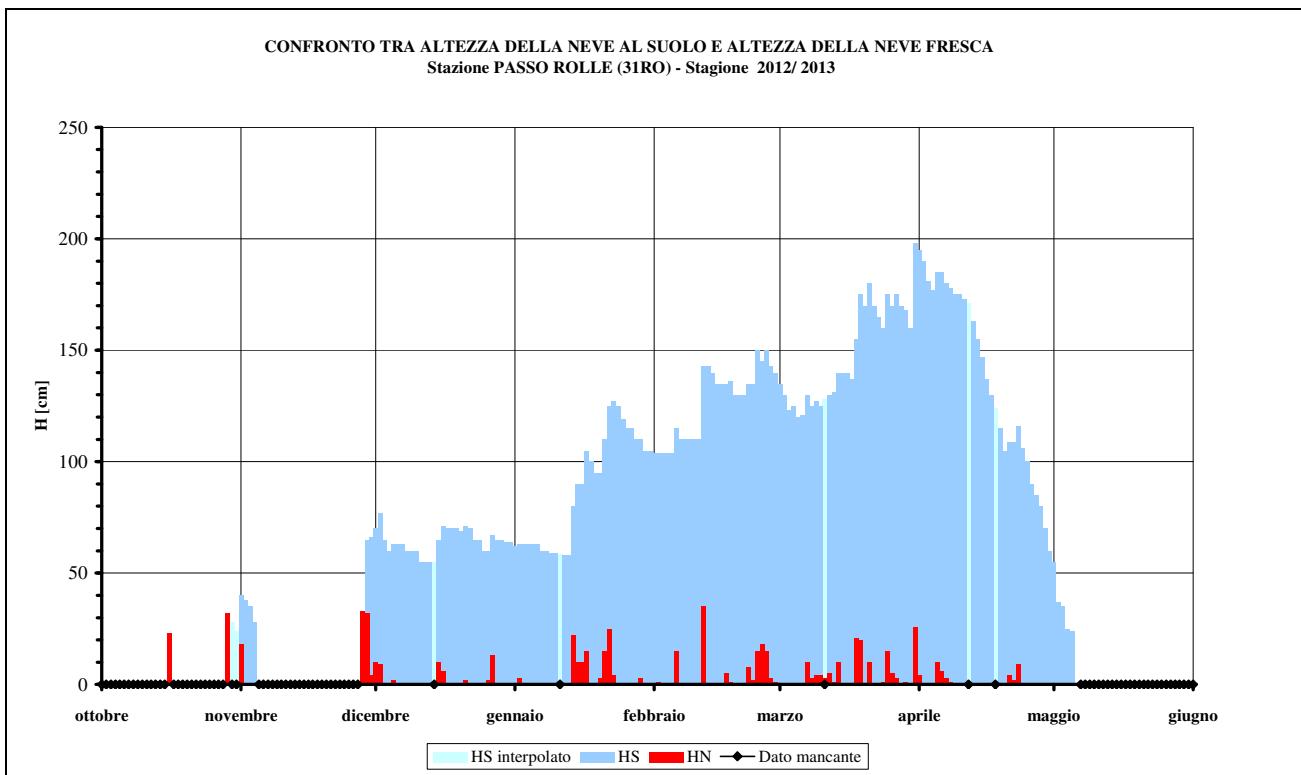


Figura 85: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

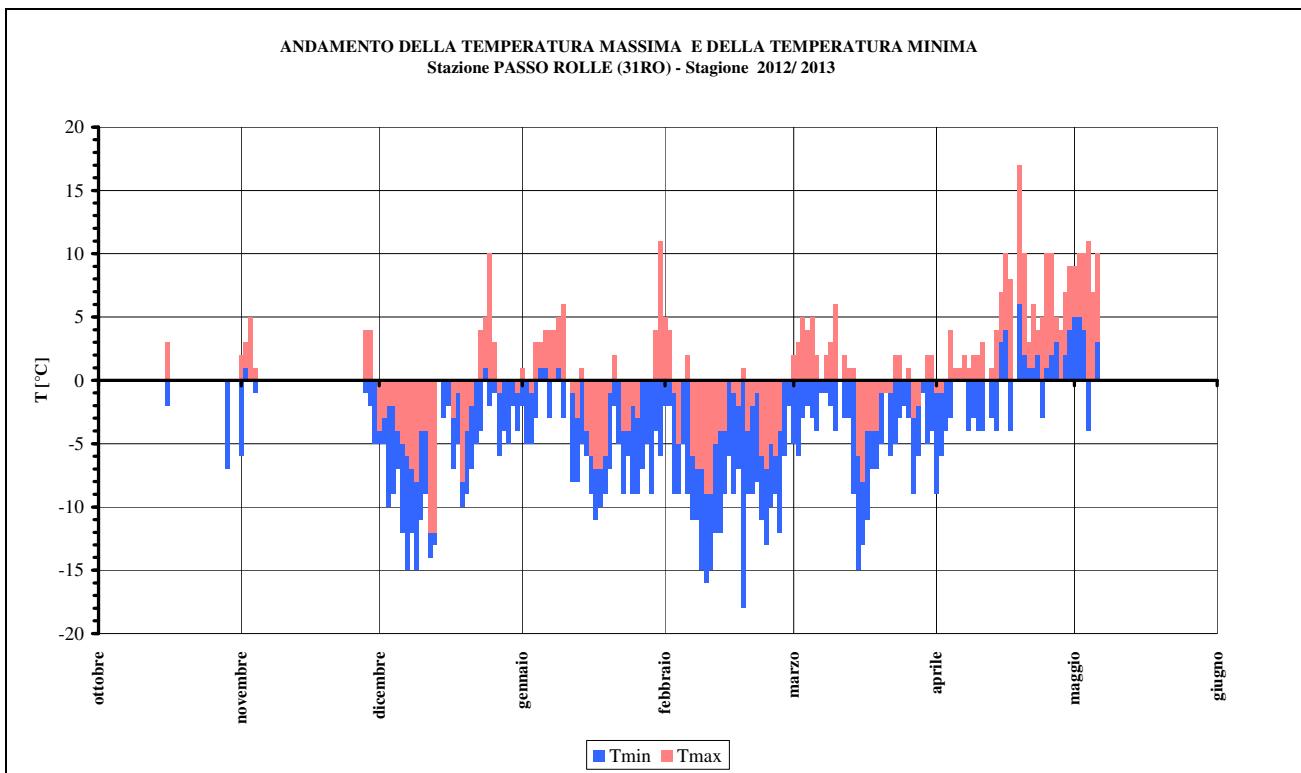
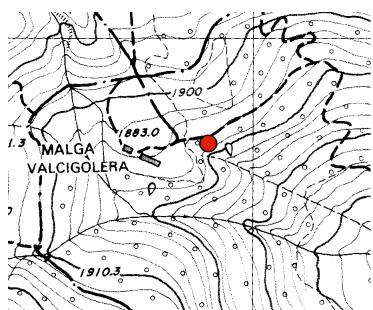
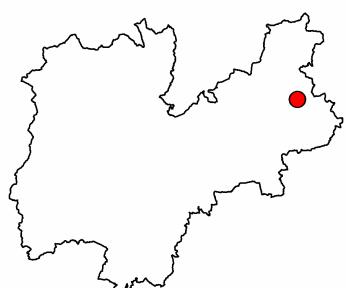


Figura 86: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 35VC – MALGA VAL CIGOLERA



Anno di installazione: 1997

Quota: 1880 m s.l.m.

Pendenza: 11,0°

Esposizione: SE

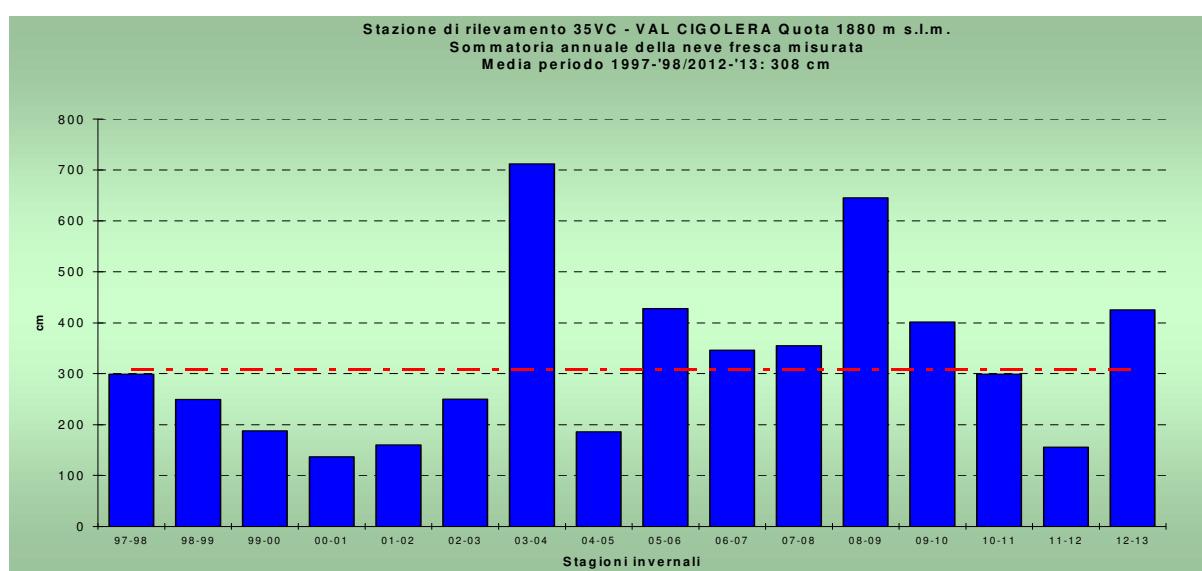


Figura 87: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi				12	29	27	30	2				100
HS > 0				12	29	27	30	2				100
HS media				47 cm	70 cm	114 cm	141 cm	196 cm				-
HS massima				51 cm	110 cm	139 cm	205 cm	199 cm				-
HN > 0				4	11	13	18	1				47
HN massima				7 cm	25 cm	36 cm	34 cm	12 cm				-
HN totale				9 cm	107 cm	123 cm	174 cm	12 cm				425 cm
T minima				-9°	-12°	-18°	-14°	-11°				-
T media				-3°	-4°	-7°	-3°	-3°				-
T massima				12°	12°	9°	8°	8°				-

Tabella 29: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 35VC – MALGA VAL CIGOLERA

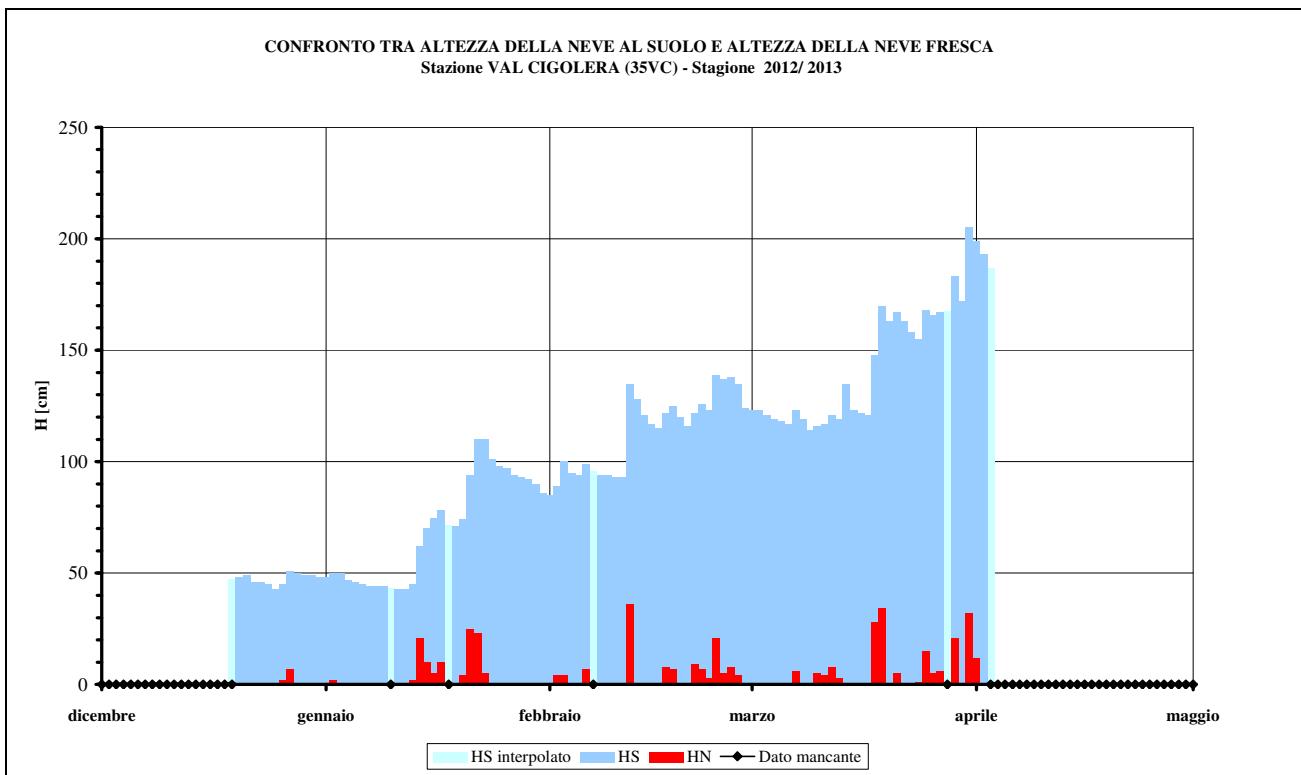


Figura 88: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

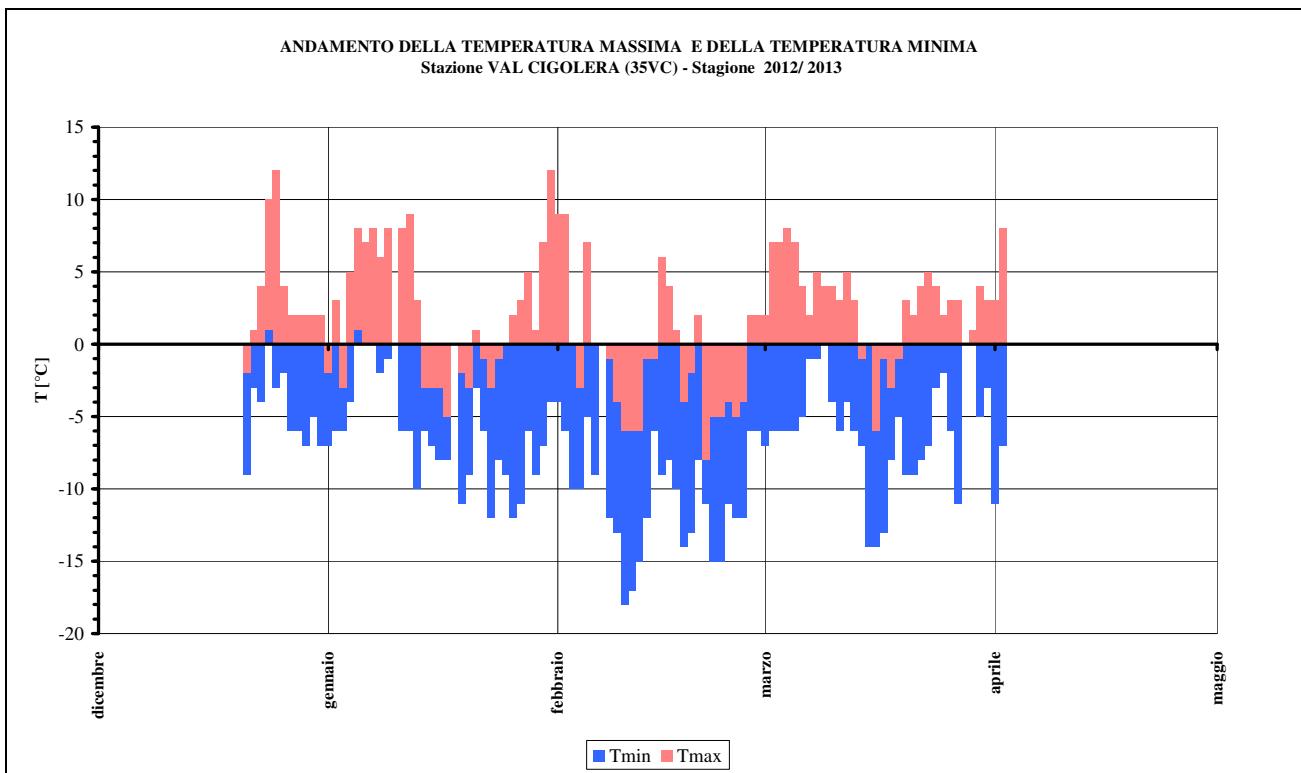
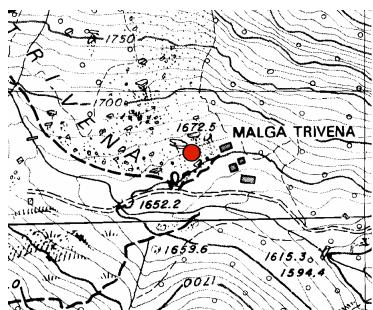
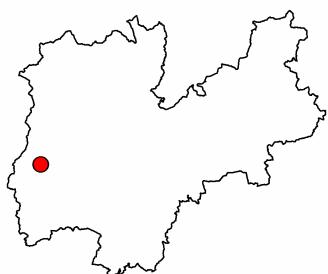


Figura 89: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 36RT – RIFUGIO MALGA TRIVENA



Quota: 1650 m s.l.m.  
Pendenza: 15,3°  
Esposizione: SE

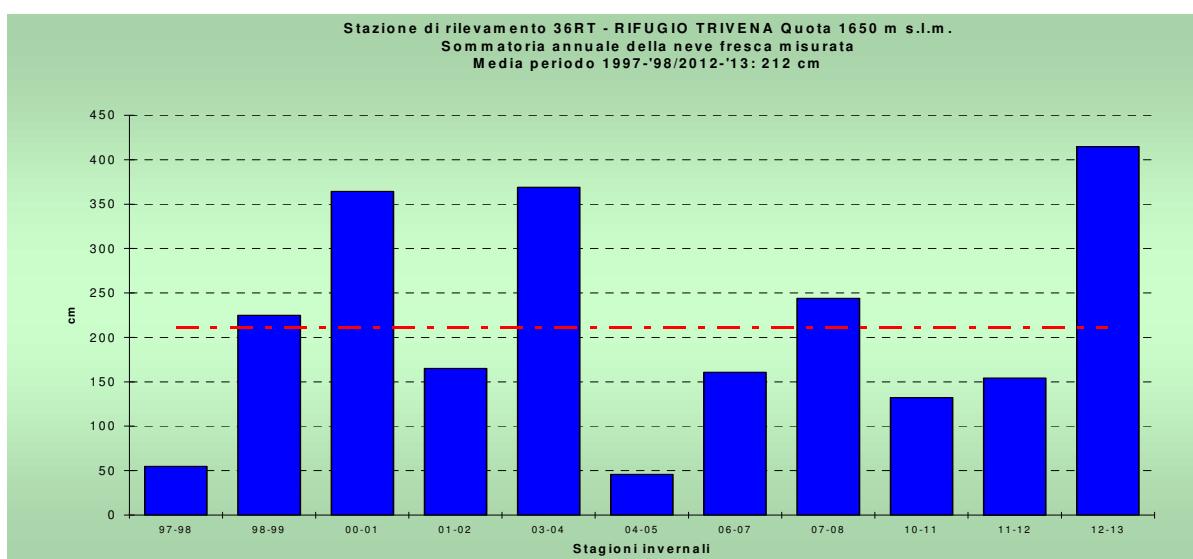


Figura 90: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi					29	26	30	1	1		87
HS > 0					29	26	30	1	1		87
HS media					62 cm	94 cm	109 cm	143 cm	13 cm		-
HS massima					90 cm	132 cm	150 cm	143 cm	13 cm		-
HN > 0					13	16	17	1	1		48
HN massima					30 cm	22 cm	34 cm	4 cm	13 cm		-
HN totale					97 cm	162 cm	139 cm	4 cm	13 cm		415 cm
T minima					-13°	-16°	-14°	-8°	-2°		-
T media					-5°	-8°	-3°	-8°	-2°		-
T massima					7°	5°	10°	5°	9°		-

Tabella 30: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 36RT – RIFUGIO MALGA TRIVENA

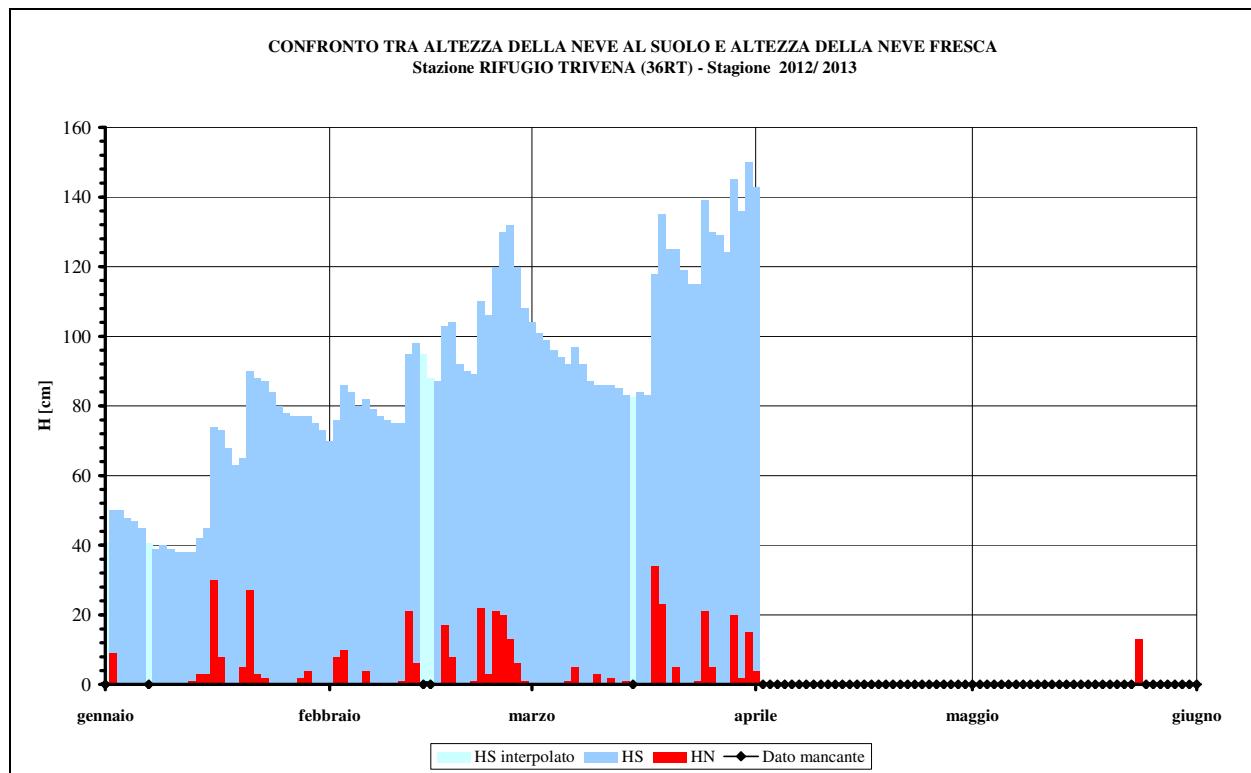


Figura 91: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

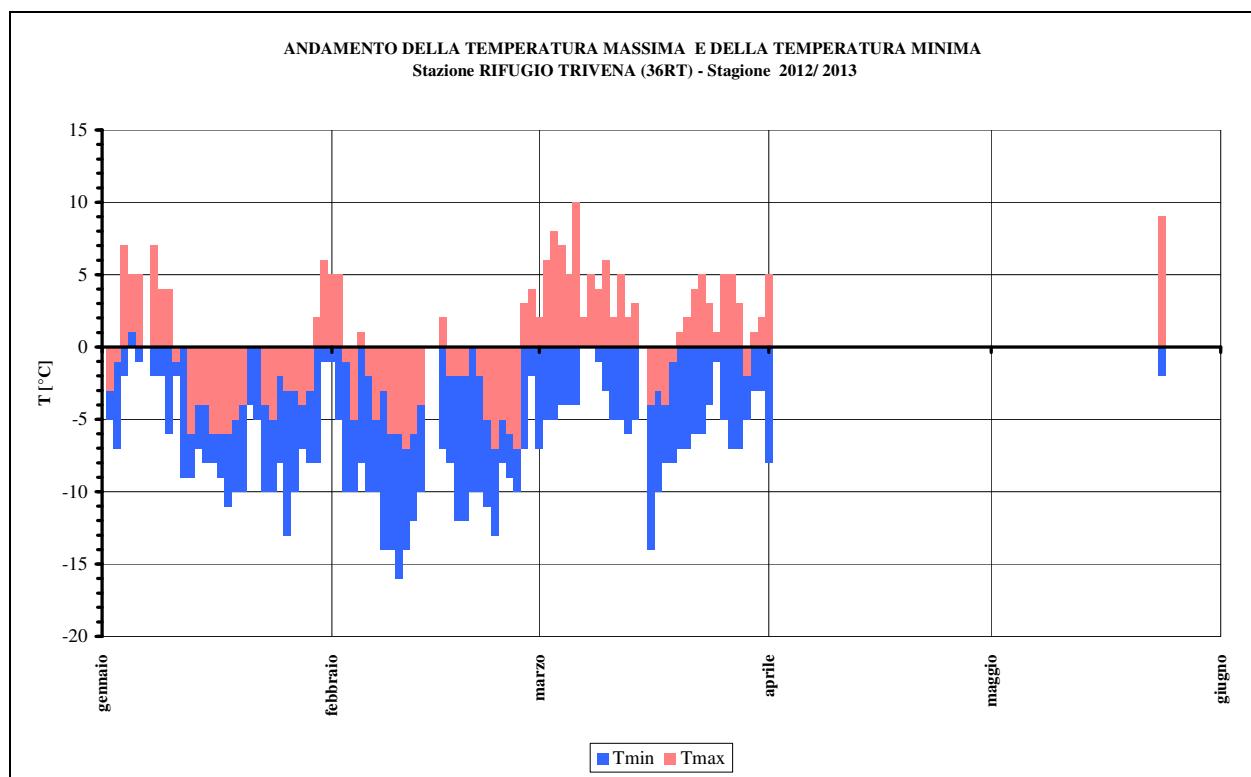
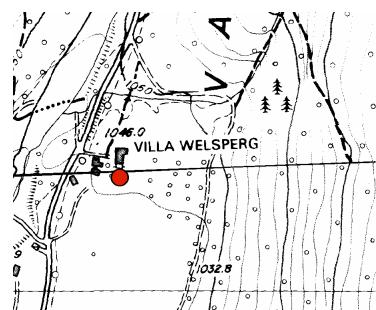
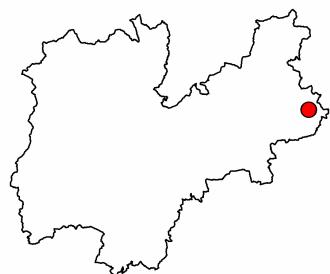


Figura 92: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 37VW –VILLA WELSPERG



Anno di installazione: 1999

Quota: 1040 m s.l.m.

Pendenza: 1,0°

Esposizione: SO

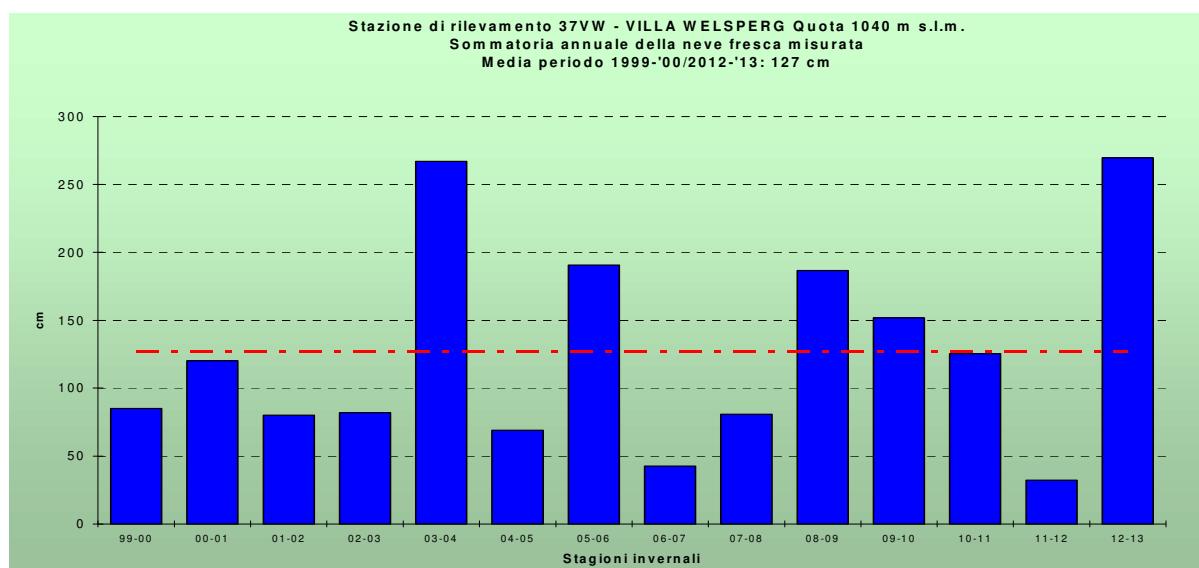
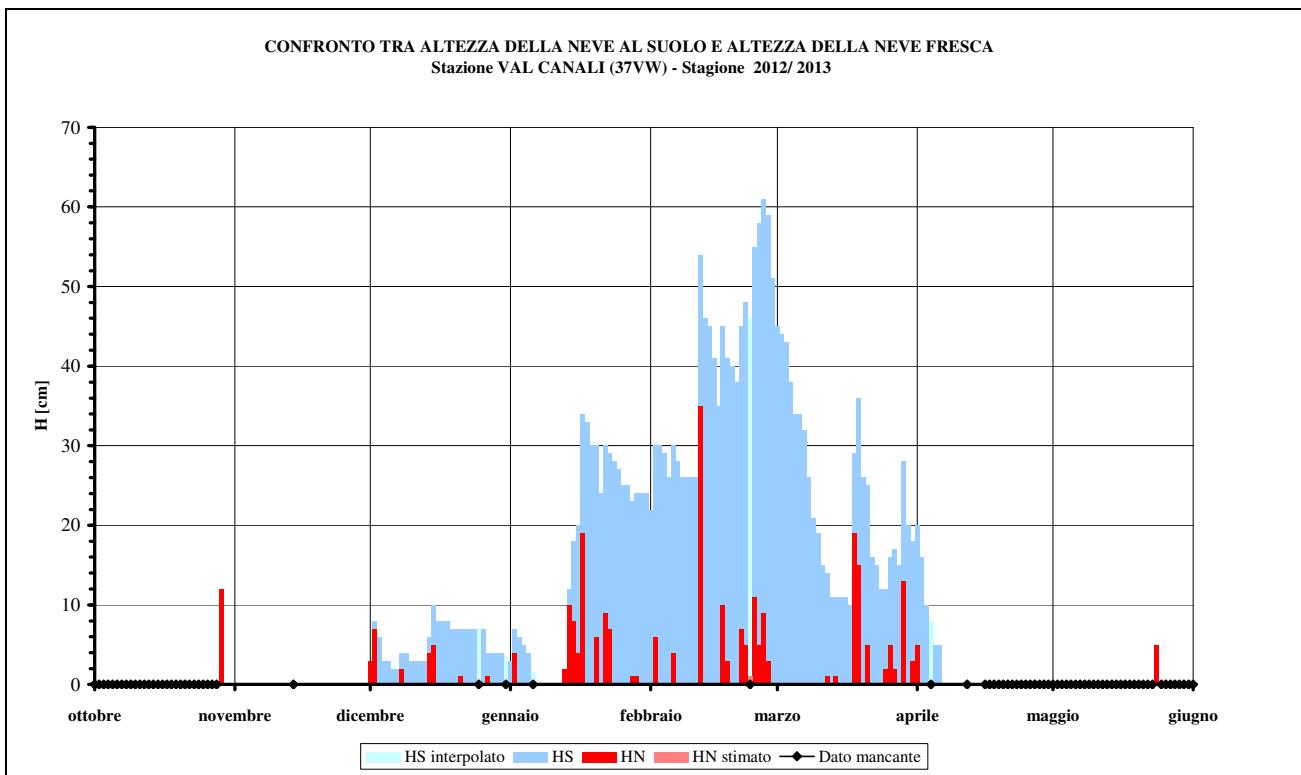


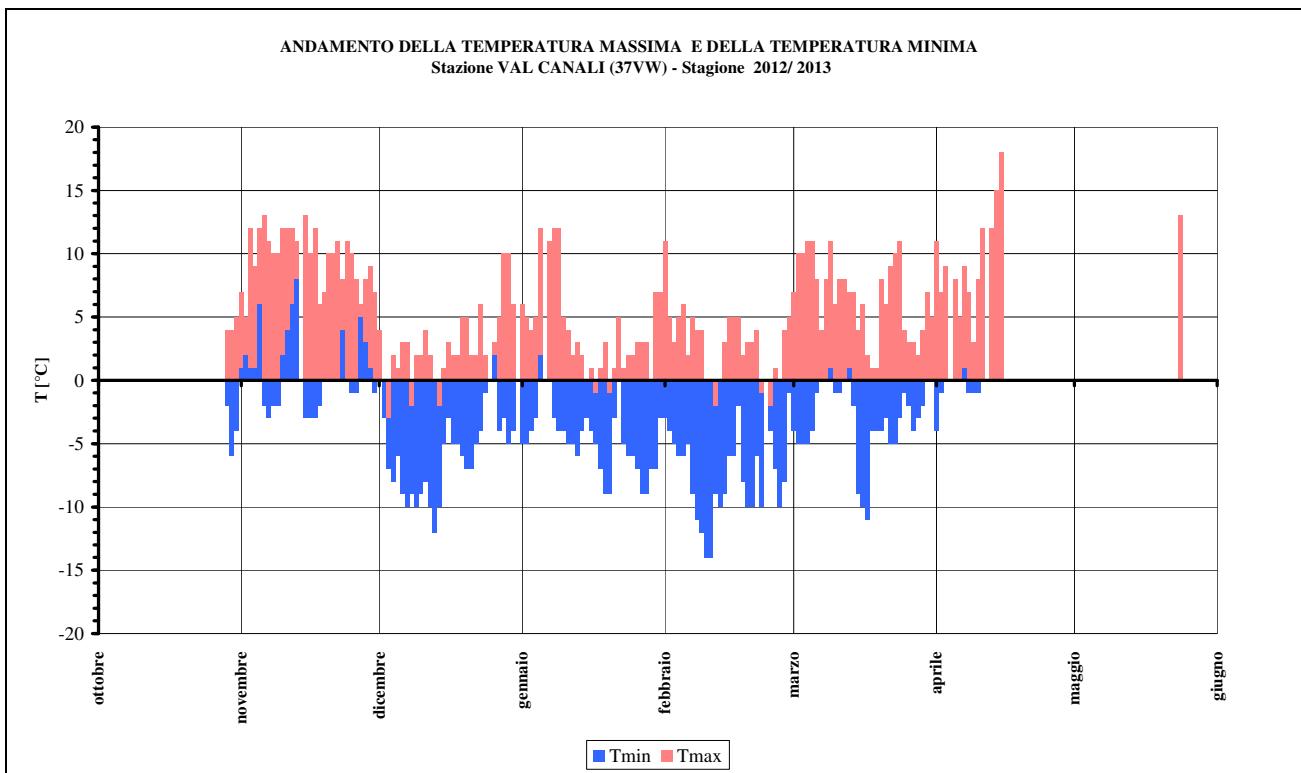
Figura 93: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
Nº rilievi		3	29	29	30	27	31	13	1			163
HS > 0		1		29	24	27	31	5	1			118
HS media		12 cm		5 cm	20 cm	39 cm	23 cm	11 cm	5 cm			-
HS massima		12 cm		10 cm	34 cm	61 cm	45 cm	20 cm	5 cm			-
HN > 0		1	1	7	14	13	11	2	1			50
HN massima		12 cm	0 cm	7 cm	19 cm	35 cm	19 cm	5 cm	5 cm			-
HN totale		12 cm	0 cm	23 cm	72 cm	98 cm	66 cm	5 cm	5 cm			282 cm
T minima		-6°	-3°	-12°	-9°	-14°	-11°	-4°				-
T media		-3°	5°	-3°	-2°	-5°	-1°	2°				-
T massima		5°	13°	10°	12°	11°	11°	18°	13°			-

Tabella 31: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 37VW –VILLA WELSPERG

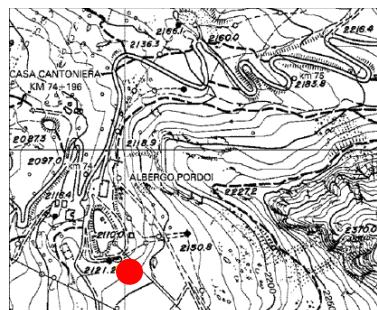
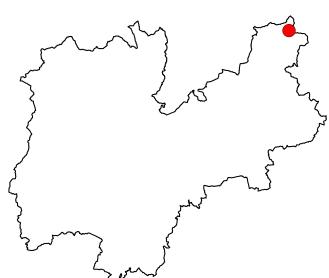


*Figura 94: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS*



*Figura 95: temperatura massima Tmax e minima Tmin*

## 39BE – BELVEDERE-SAS BECE'



Anno di installazione: 2004

Quota: 2121 m s.l.m.

Pendenza: 26,1°

Esposizione: NO

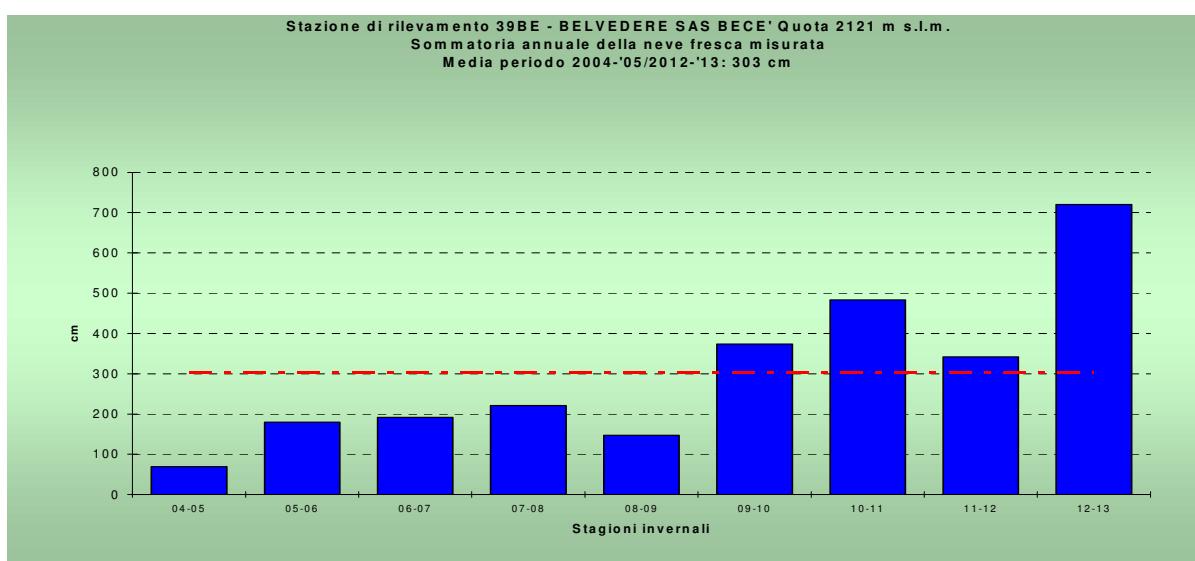


Figura 96: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi			4	28	31	28	31	11	1	5	139
HS > 0			4	28	31	28	31	11	1	5	139
HS media			54 cm	95 cm	118 cm	155 cm	187 cm	214 cm	123 cm	17 cm	-
HS massima			103 cm	104 cm	156 cm	180 cm	240 cm	233 cm	123 cm	31 cm	-
HN > 0			4	12	13	14	18	8	5	2	76
HN massima			60 cm	15 cm	23 cm	23 cm	40 cm	9 cm	58 cm	18 cm	-
HN totale			112 cm	56 cm	120 cm	111 cm	179 cm	34 cm	108 cm	35 cm	755 cm
T minima			-2°	-18°	-15°	-21°	-20°	-11°			-
T media			-1°	-7°	-6°	-10°	-5°	-3°			-
T massima				7°	4°	1°	3°	2°			-

Tabella 32: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 39BE – BELVEDERE-SAS BECE'

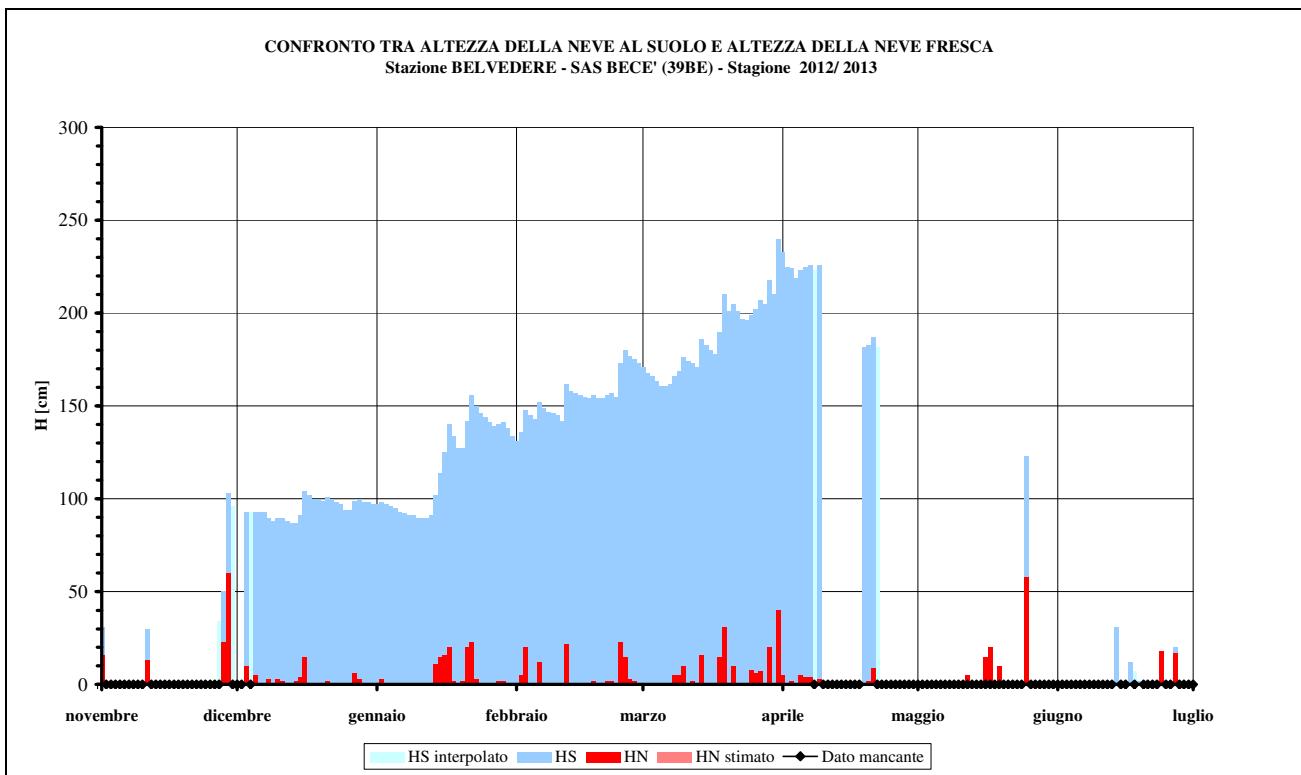


Figura 97: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

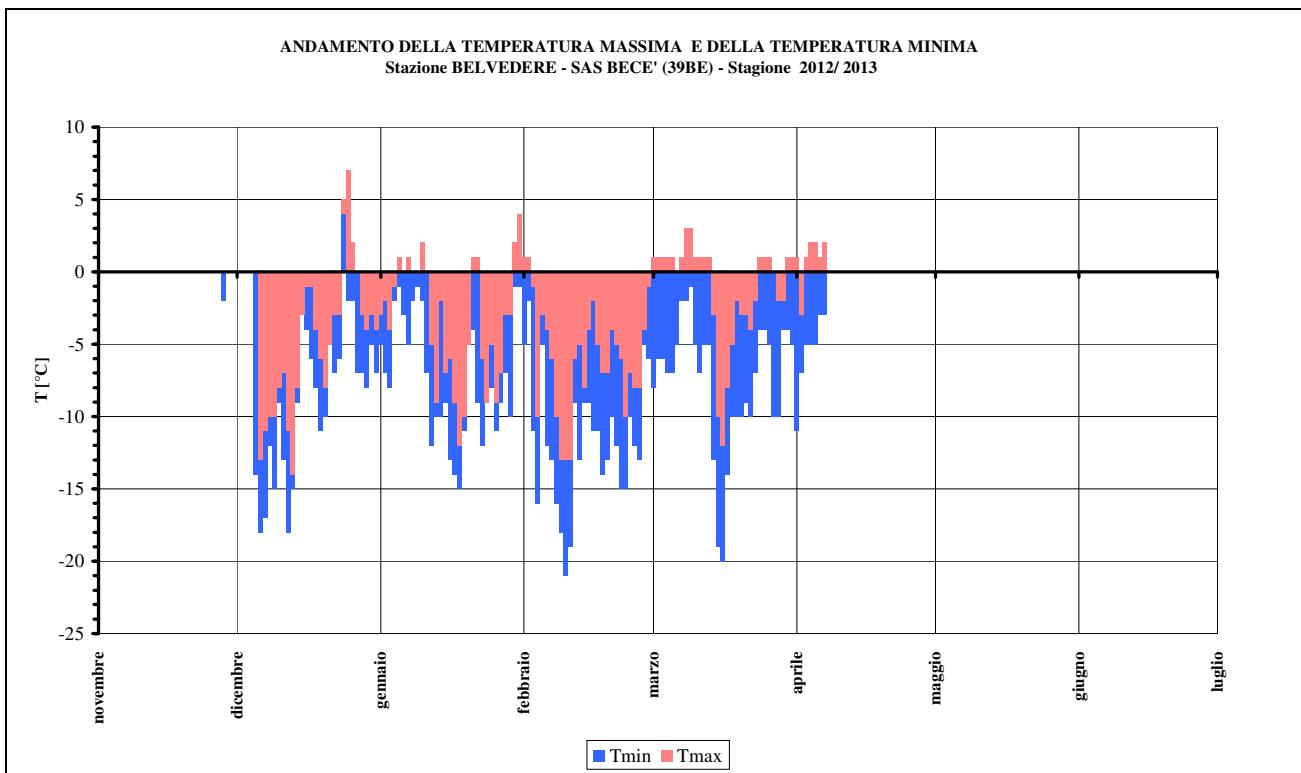
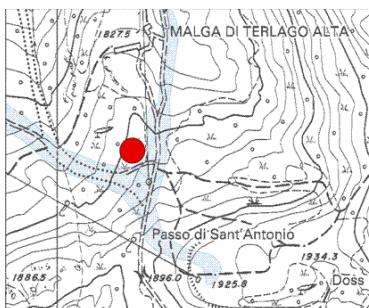


Figura 98: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 40PA – PAGANELLA



Quota: 1792 m s.l.m.  
Pendenza: 7,7°  
Esposizione: SO

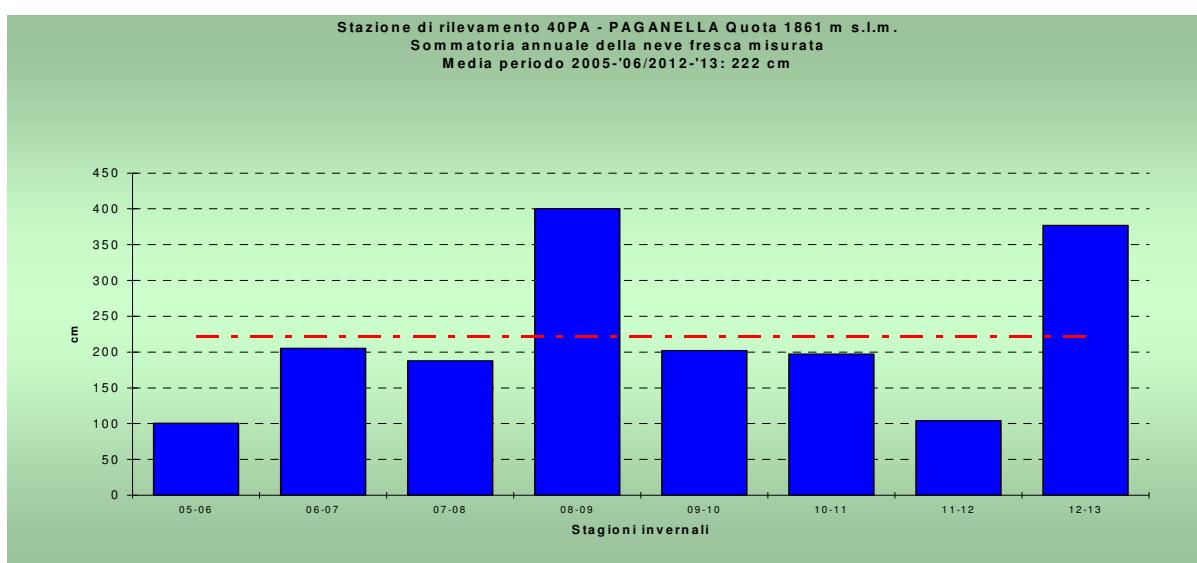


Figura 99: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										TOTALE
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				9	22	18	20	2			71
HS > 0				9	22	18	20	2			71
HS media				47 cm	48 cm	86 cm	160 cm	274 cm			-
HS massima				52 cm	66 cm	121 cm	275 cm	277 cm			-
HN > 0				3	11	13	14	1			42
HN massima				22 cm	26 cm	30 cm	48 cm	3 cm			-
HN totale				24 cm	67 cm	92 cm	190 cm	3 cm			377 cm
T minima				-4°	-10°	-14°	-6°	-6°			-
T media				-1°	-3°	-5°	-1°	-2°			-
T massima				3°	6°	3°	8°	3°			-

Tabella 33: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 25TO – PASSO TONALE SCUOLA PAT

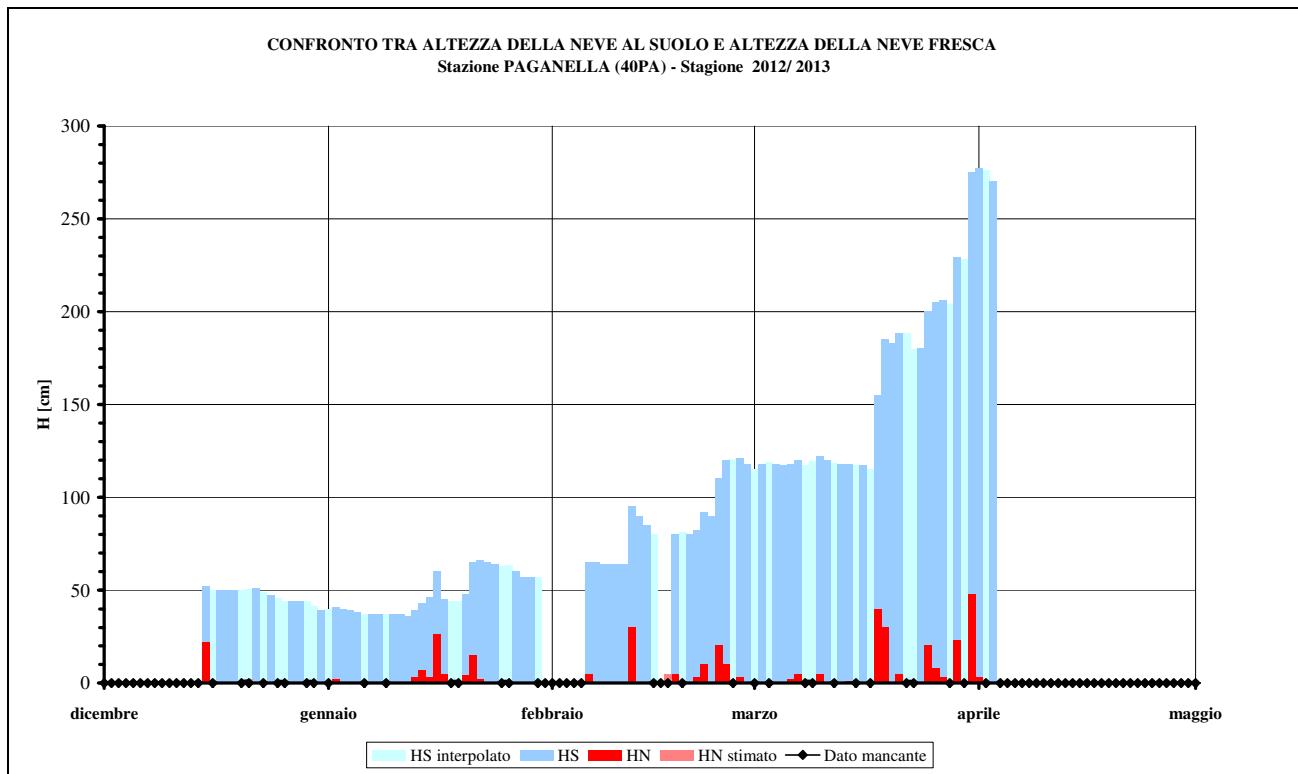


Figura 100: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

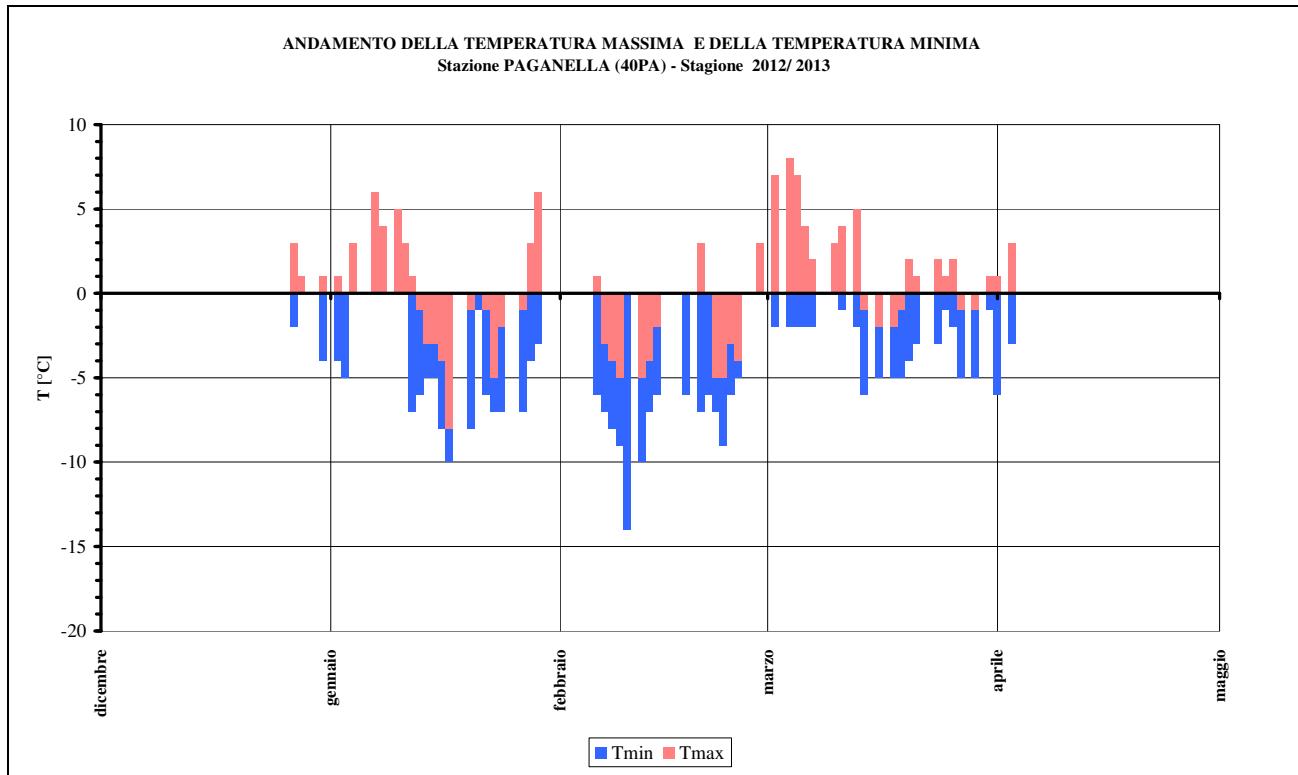


Figura 101: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 41GR – GROSTE'

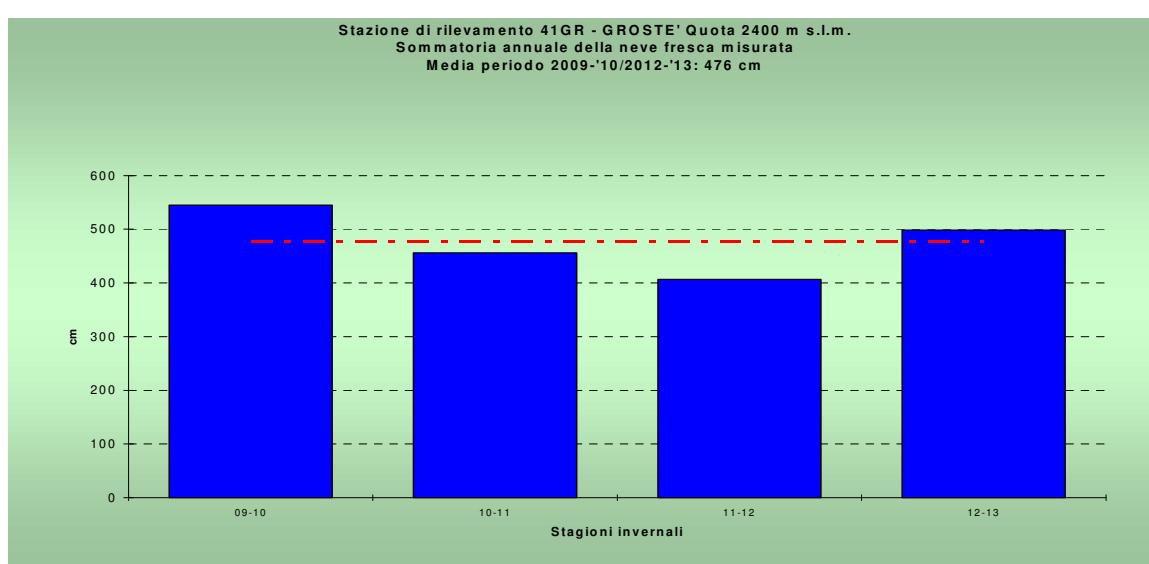


Anno di installazione: 2009

Quota: 2400 m s.l.m.

Pendenza: 8,1°

Esposizione: NO



*Figura 102: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata*

	DATI MENSILI											<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno		
N° rilievi				31	31	28	31	13				134
HS > 0				31	31	28	31	13				134
HS media				62 cm	85 cm	109 cm	133 cm	168 cm				-
HS massima				70 cm	125 cm	140 cm	176 cm	180 cm				-
HN > 0				9	7	12	15	9				52
HN massima				22 cm	25 cm	35 cm	36 cm	50 cm				-
HN totale				54 cm	64 cm	116 cm	159 cm	105 cm				498 cm
T minima				-16°	-13°	-18°	-15°	-11°				-
T media				-8°	-5°	-9°	-5°	-5°				-
T massima				8°	7°	4°	2°	2°				-

*Tabella 34: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 41GR – GROSTE'*

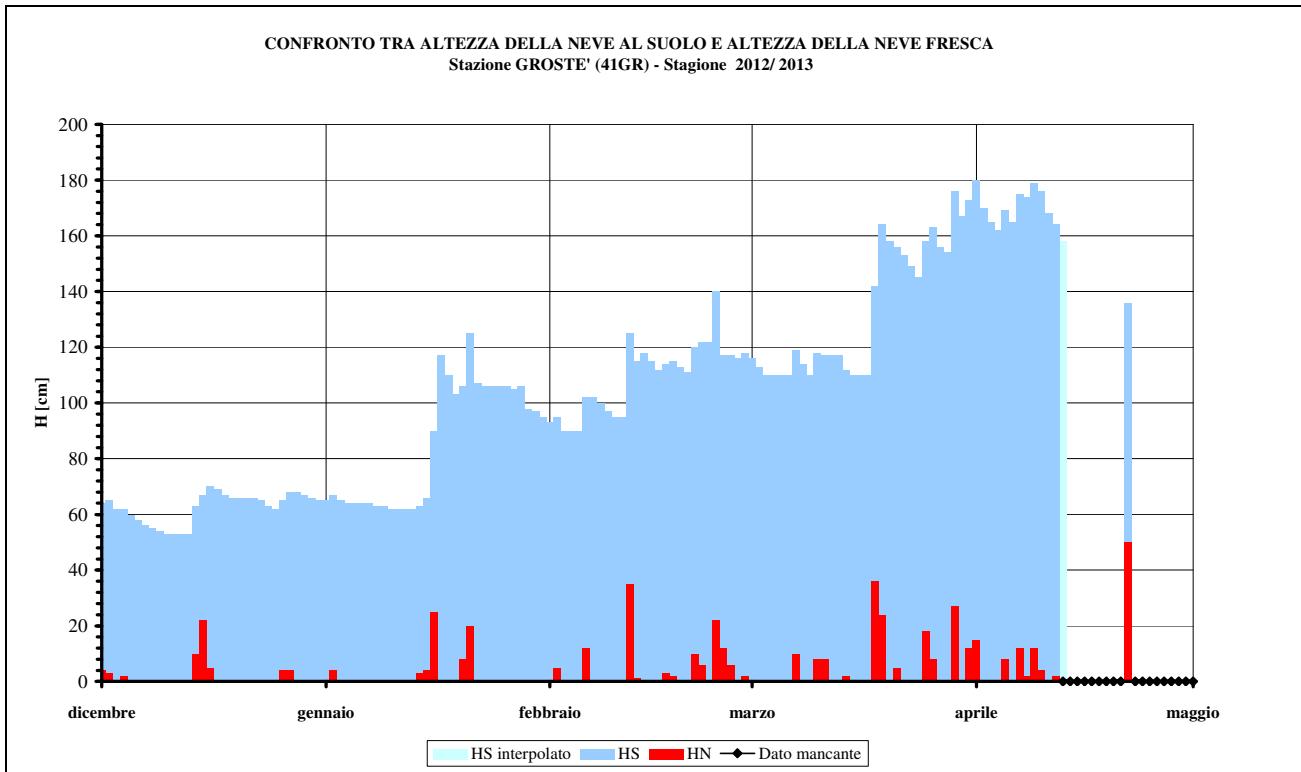


Figura 103: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

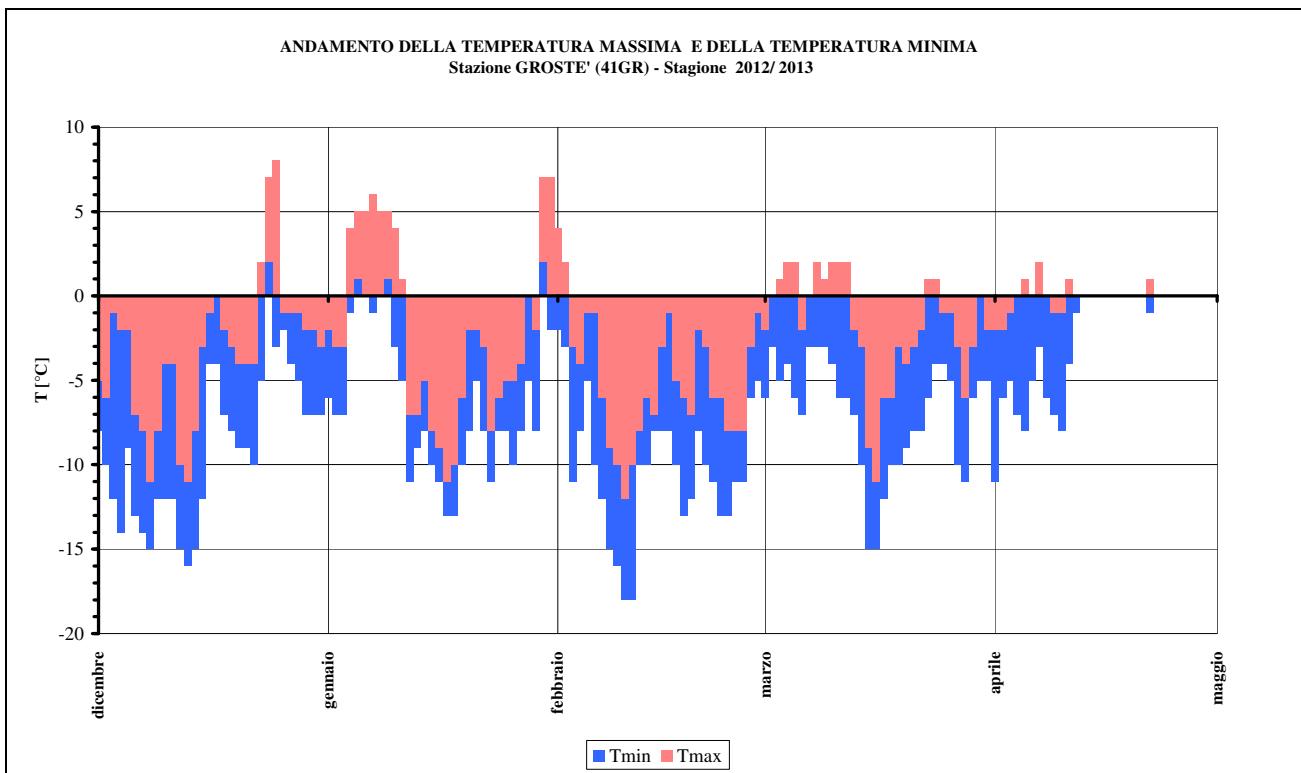
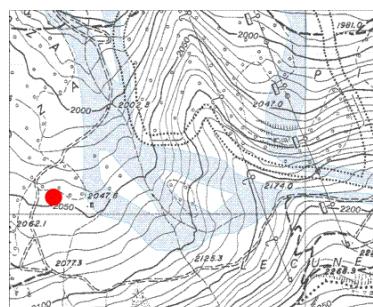
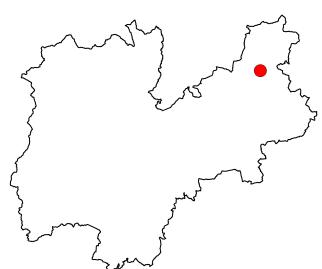


Figura 104: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 42LU – LUSIA



Anno di installazione: 2005

Quota: 2050 m s.l.m.

Pendenza: 5,2°

Esposizione: NE

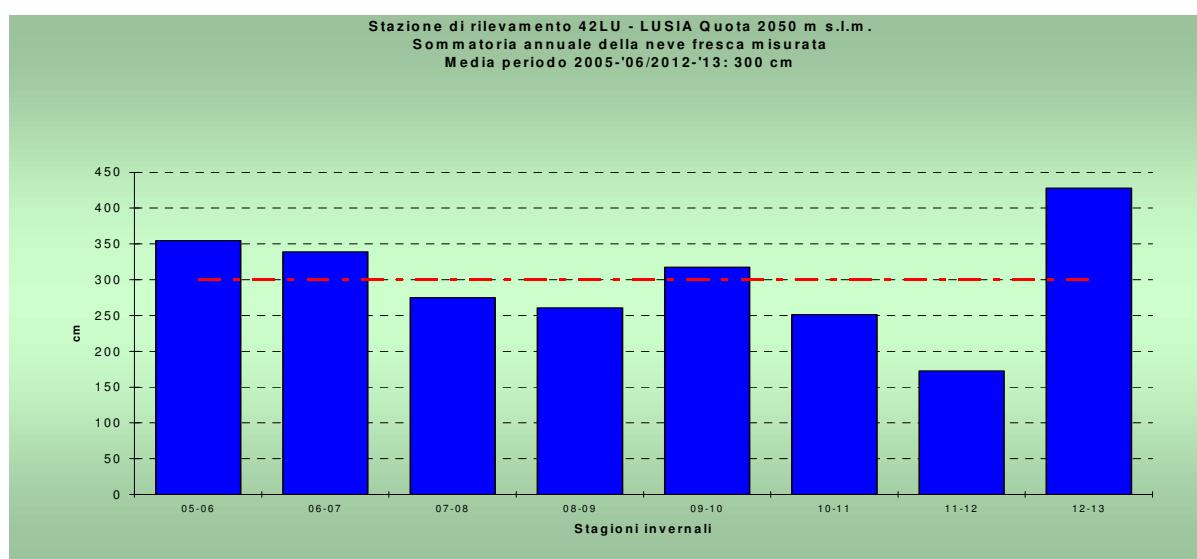


Figura 105: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				26	31	28	31	7			123
HS > 0				26	31	28	31	7			123
HS media				55 cm	85 cm	119 cm	142 cm	178 cm			-
HS massima				63 cm	128 cm	142 cm	196 cm	185 cm			-
HN > 0				8	13	15	17	4			57
HN massima				10 cm	25 cm	27 cm	35 cm	7 cm			-
HN totale				34 cm	124 cm	98 cm	155 cm	16 cm			428 cm
T minima				-16°	-12°	-18°	-14°	-11°			-
T media				-6°	-5°	-9°	-5°	-4°			-
T massima				5°	5°	2°	4°	4°			-

Tabella 35: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 42LU – LUSIA

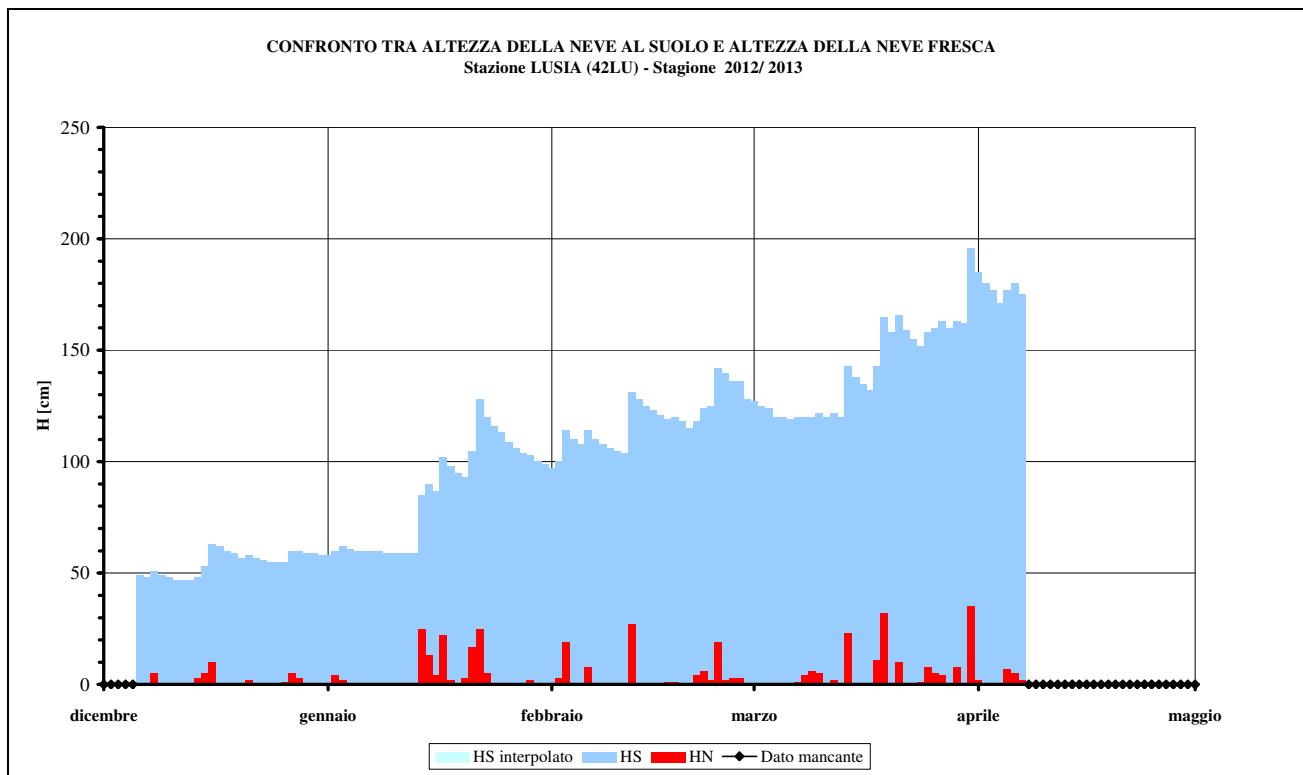


Figura 106: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

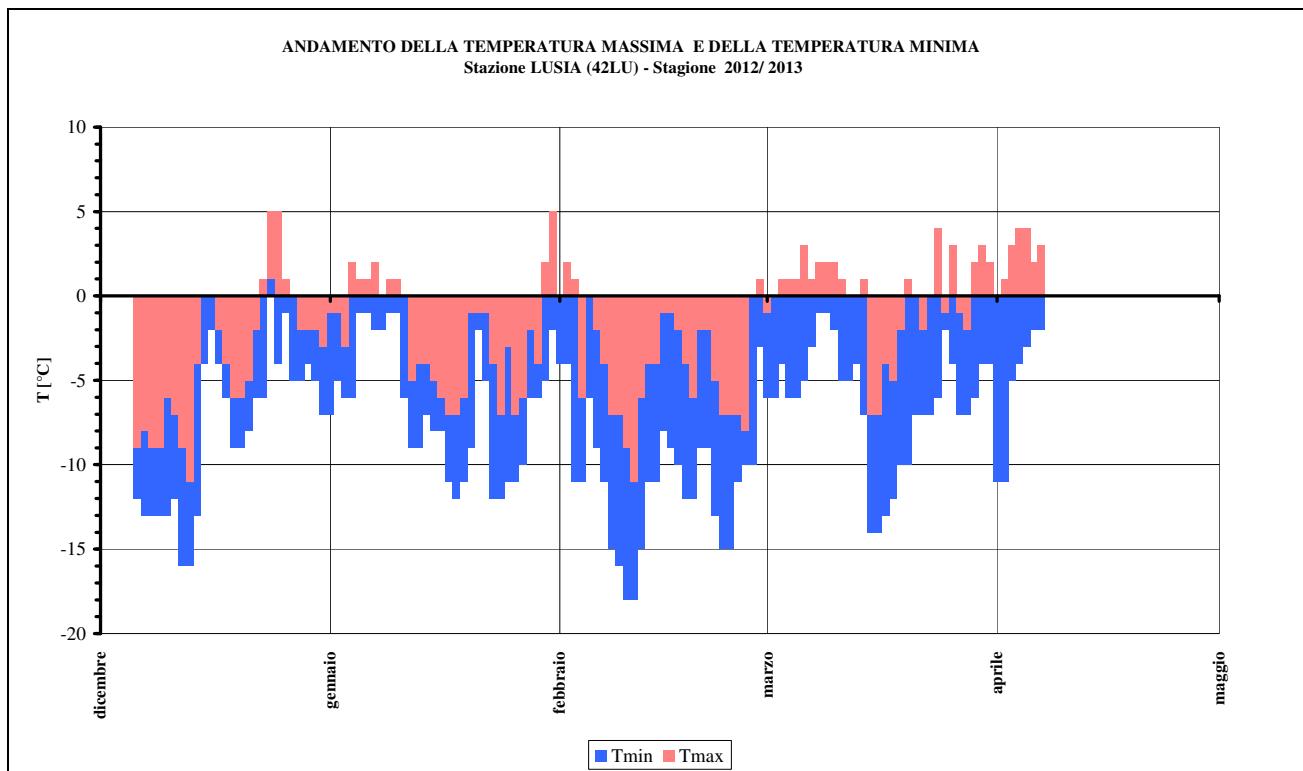
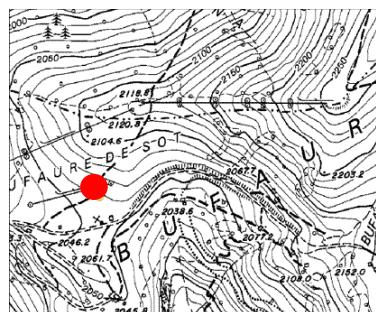
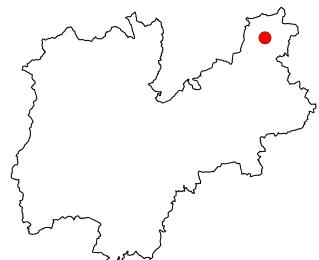


Figura 107: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 43BU – BUFFAURE



Anno di installazione: 2005

Quota: 2060 m s.l.m.

Pendenza: 13,3°

Esposizione: SO

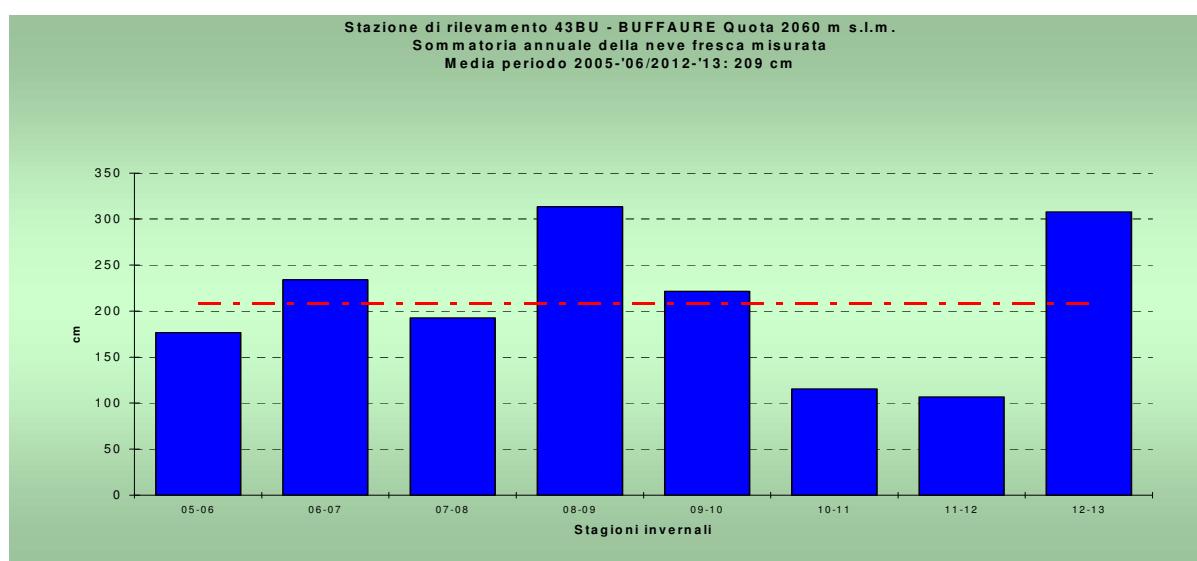


Figura 108: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi				25	31	28	31	2			117
HS > 0				25	31	28	31	2			117
HS media				39 cm	59 cm	87 cm	103 cm	144 cm			-
HS massima				48 cm	93 cm	116 cm	147 cm	146 cm			-
HN > 0				5	13	14	16	1			49
HN massima				17 cm	19 cm	17 cm	35 cm	0 cm			-
HN totale				22 cm	80 cm	76 cm	130 cm	0 cm			308 cm
T minima				-16°	-12°	-16°	-15°	-9°			-
T media				-5°	-4°	-7°	-4°	-7°			-
T massima				12°	9°	6°	7°	5°			-

Tabella 36: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 43BU – BUFFAURE

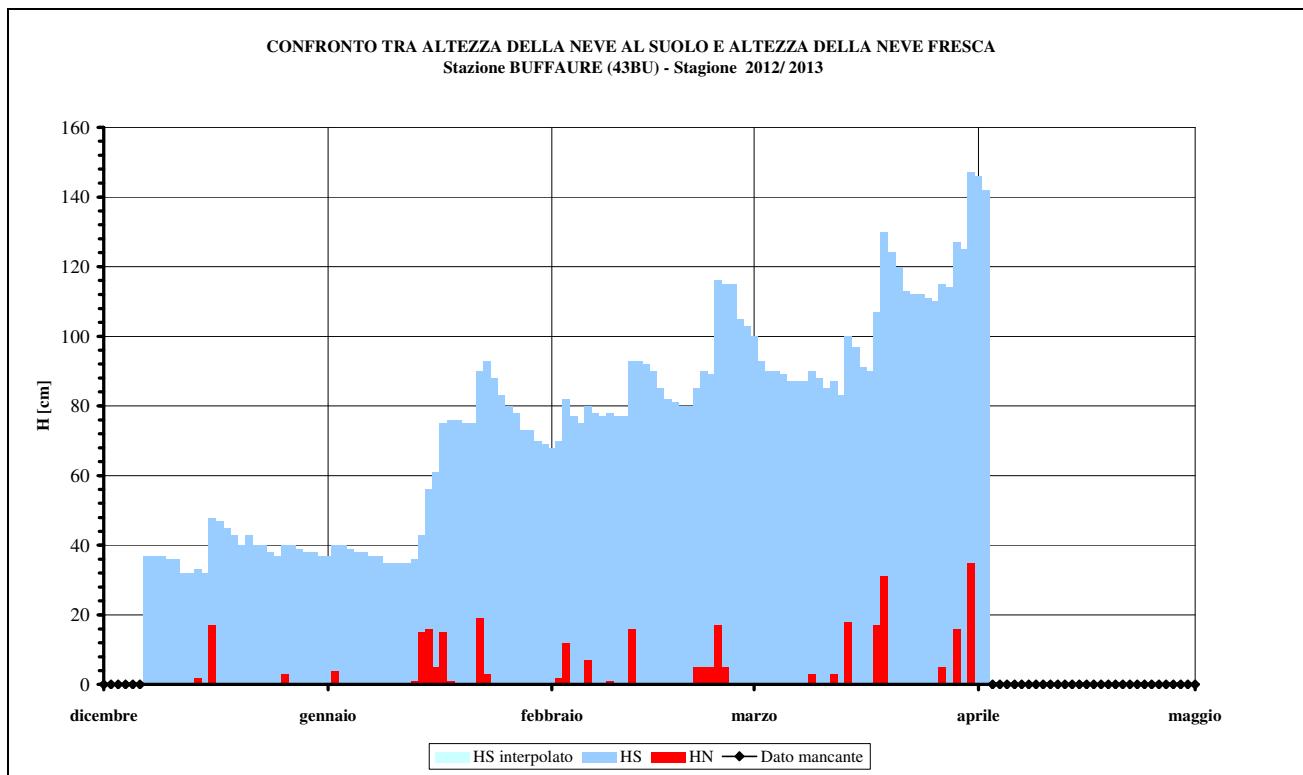


Figura 109: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

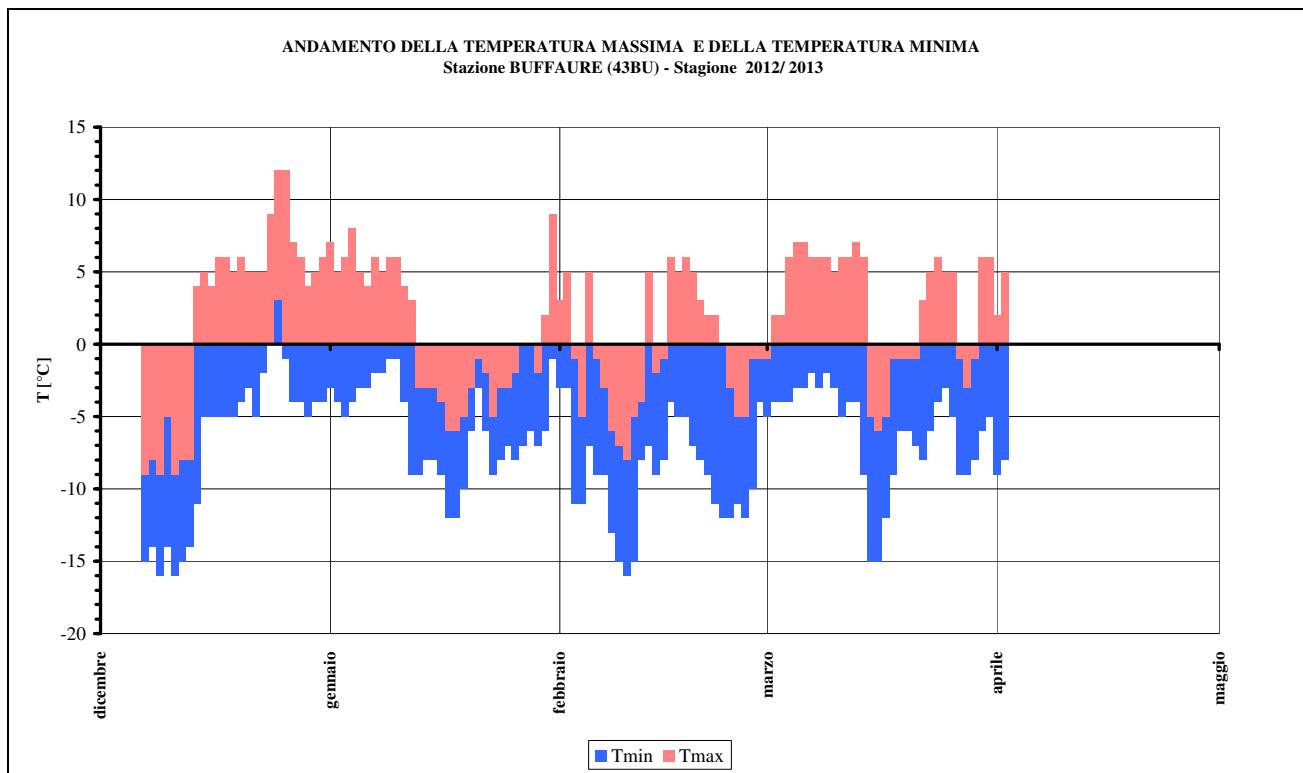


Figura 110: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 44DO – DOSSIOLI PRA ALPESINA



Anno di installazione: 2005  
 Quota: 1430 m s.l.m.  
 Pendenza: 7,7°  
 Esposizione: SO

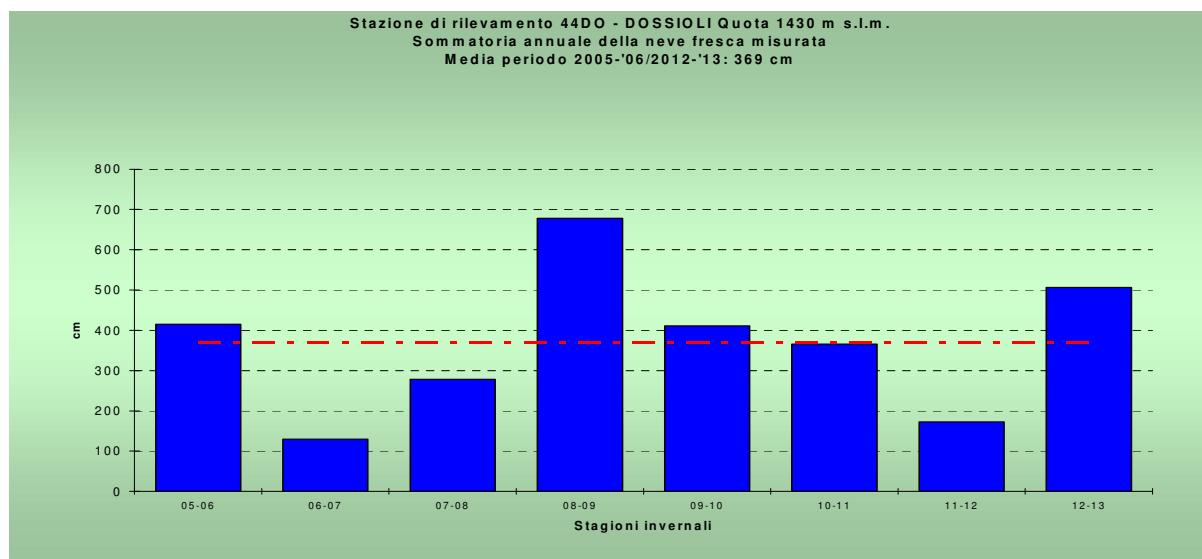


Figura 111: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>	
Nº rilievi		1	3	6	14	13	11	8			56
HS > 0		1	3	6	14	13	11	8			56
HS media		25 cm	6 cm	27 cm	55 cm	82 cm	97 cm	94 cm			-
HS massima		25 cm	7 cm	46 cm	68 cm	113 cm	129 cm	123 cm			-
HN > 0		1	1	6	11	9	9	3			40
HN massima		25 cm	7 cm	21 cm	23 cm	29 cm	46 cm	10 cm			-
HN totale		25 cm	7 cm	68 cm	104 cm	79 cm	198 cm	25 cm			506 cm
T minima			-3°	-3°	-9°	-11°	-6°	-8°			-
T media			-3°	0°	-3°	-5°	-5°		1°		-
T massima			3°		3°	3°	6°	12°			-

Tabella 37: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 44DO – DOSSIOLI PRA ALPESINA

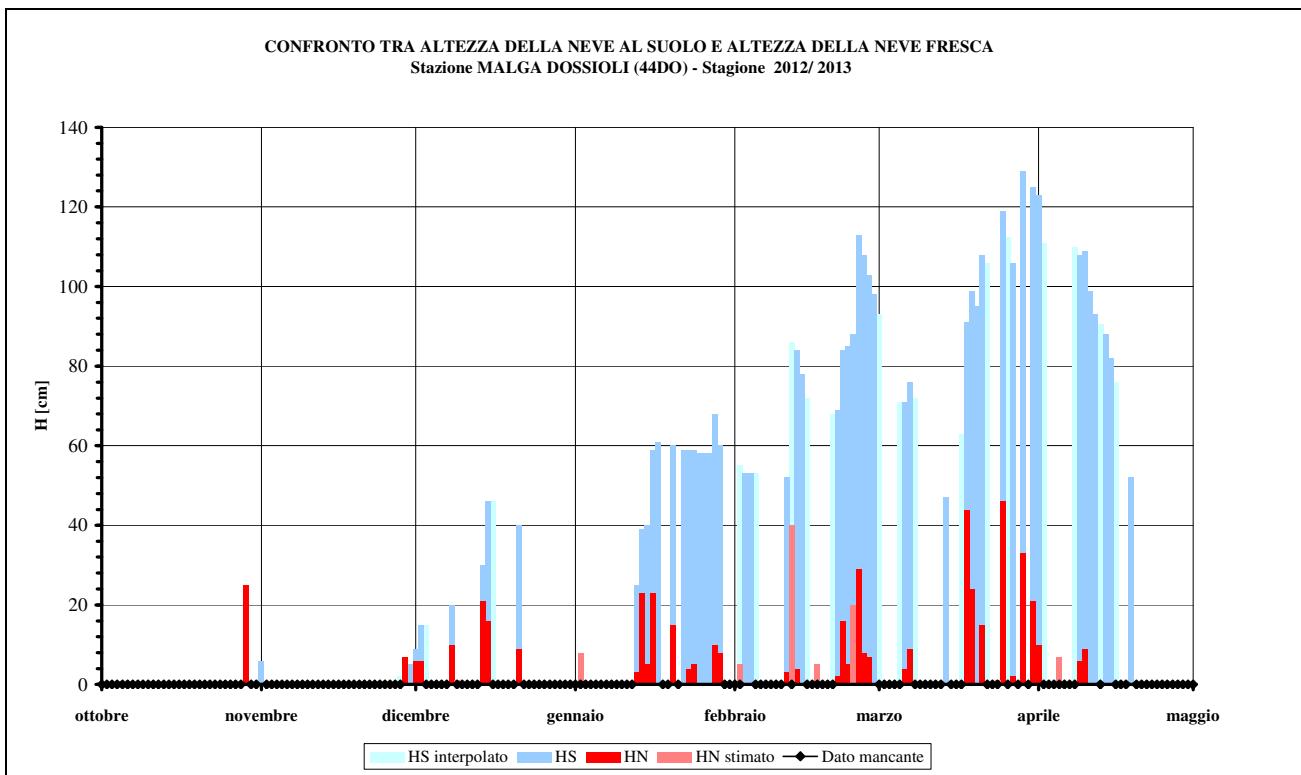


Figura 112: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

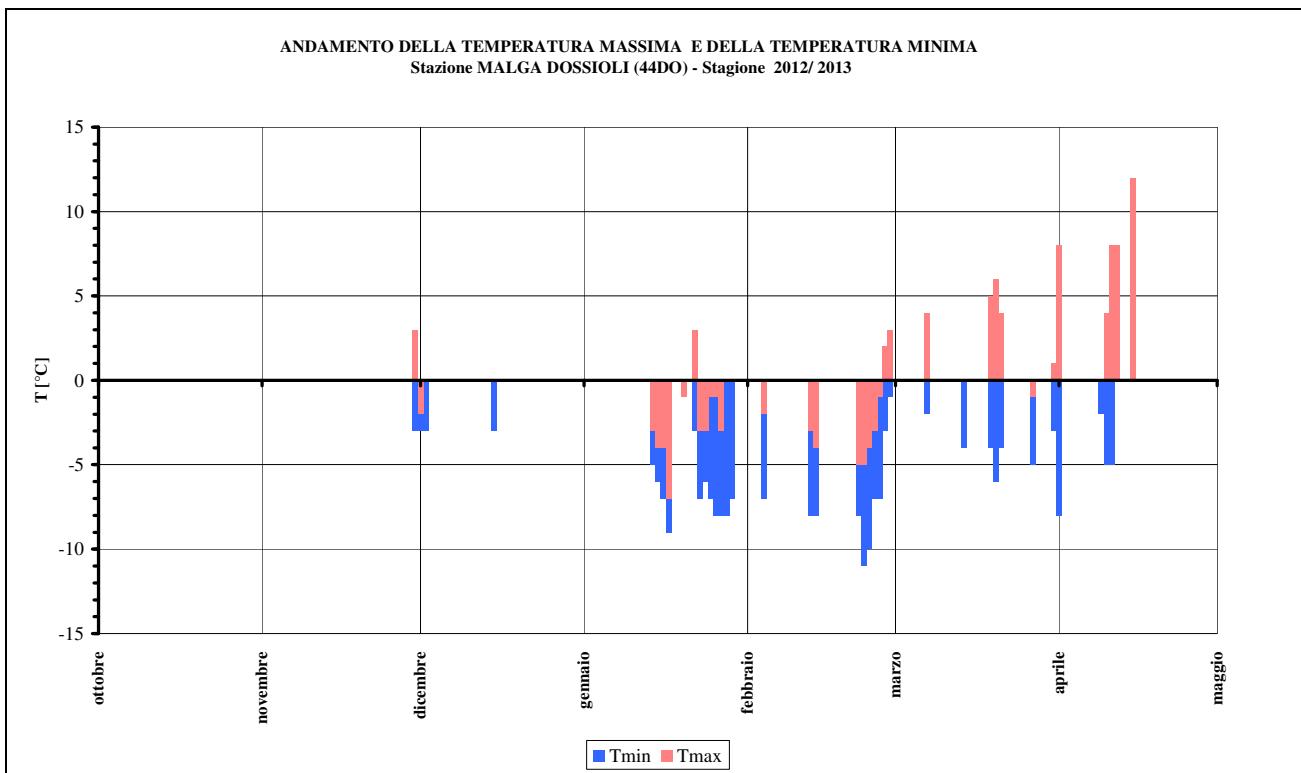
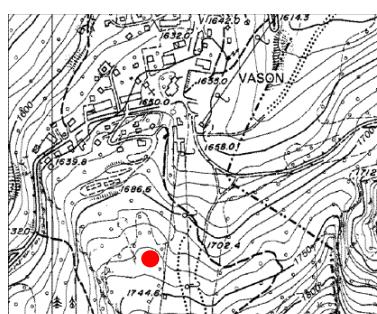


Figura 113: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## 49VA – MONTE BONDONE VASON-PALON



Anno di installazione: 2006

Quota: 1735 m s.l.m.

Pendenza: 7,7°

Esposizione: NE

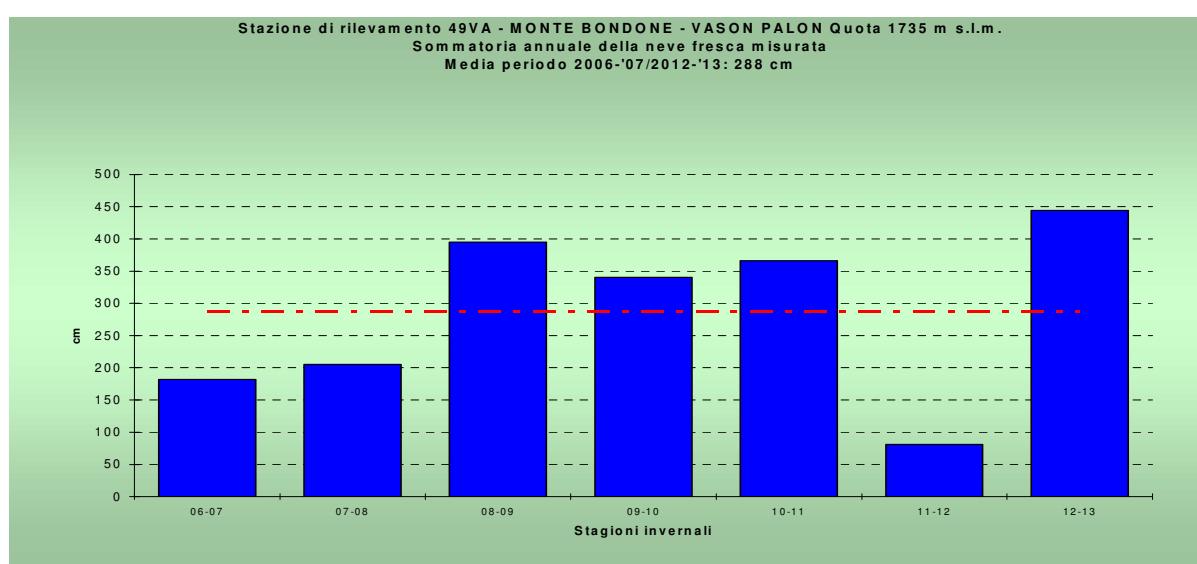


Figura 114: andamento annuale dell'altezza della neve fresca totale misurata

	DATI MENSILI										<b>TOTALE</b>
	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	
Nº rilievi	1	4	29	31	28	31	5	1			130
HS > 0	1	3	29	31	28	31	5	1			129
HS media	25 cm	20 cm	36 cm	60 cm	97 cm	117 cm	146 cm	30 cm			-
HS massima	25 cm	30 cm	51 cm	89 cm	145 cm	162 cm	157 cm	30 cm			-
HN > 0	1	3	7	10	13	11	2	1			48
HN massima	25 cm	23 cm	25 cm	20 cm	25 cm	30 cm	7 cm	30 cm			-
HN totale	25 cm	30 cm	41 cm	64 cm	122 cm	120 cm	12 cm	30 cm			444 cm
T minima	-7°	-6°	-13°	-12°	-14°	-13°	-6°	-1°			-
T media	-4°	1°	-4°	-3°	-6°	-2°	-2°	-1°			-
T massima	6°	9°	9°	8°	9°	8°	8°	10°			-

Tabella 38: dati mensili di HS (altezza della neve al suolo); HN (altezza della neve fresca); T (Temperatura in gradi centigradi) rilevati nella stazione 49VA – MONTE BONDONE VASON-PALON

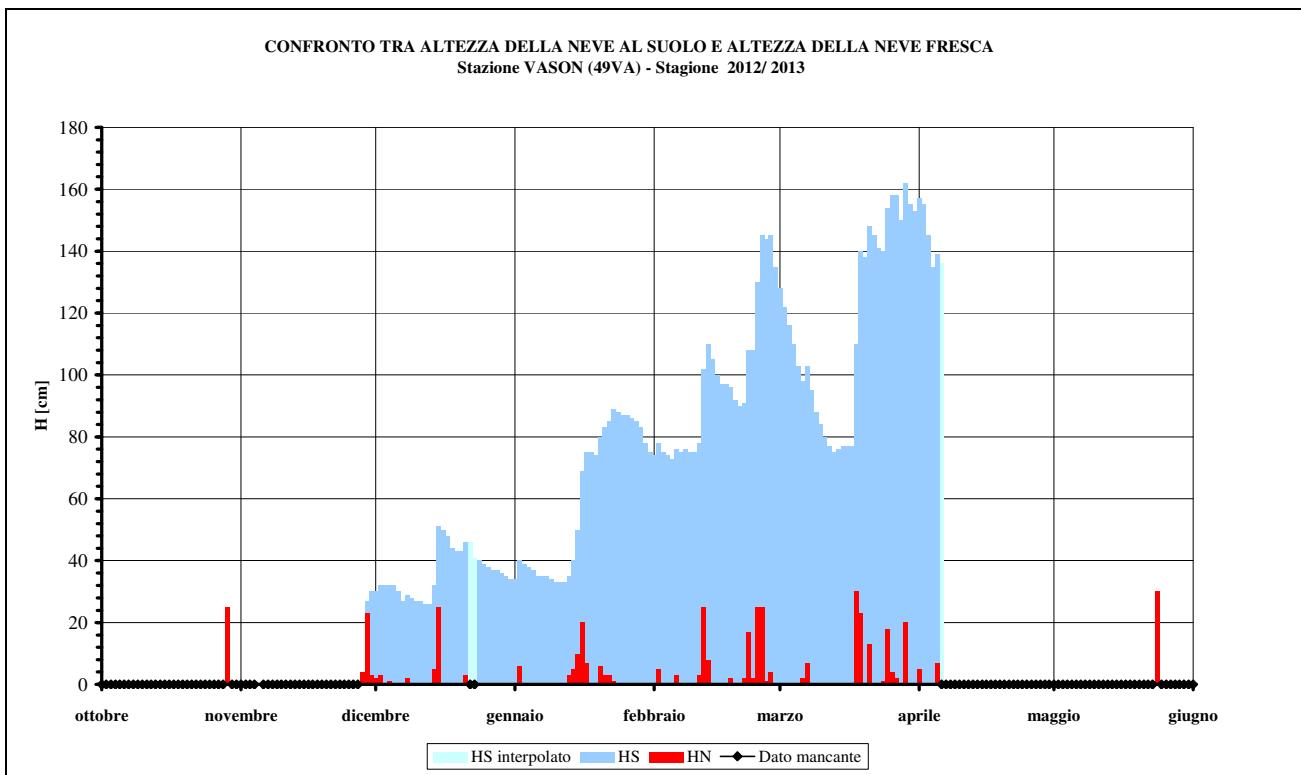


Figura 115: altezza della neve fresca HN e altezza della neve al suolo HS

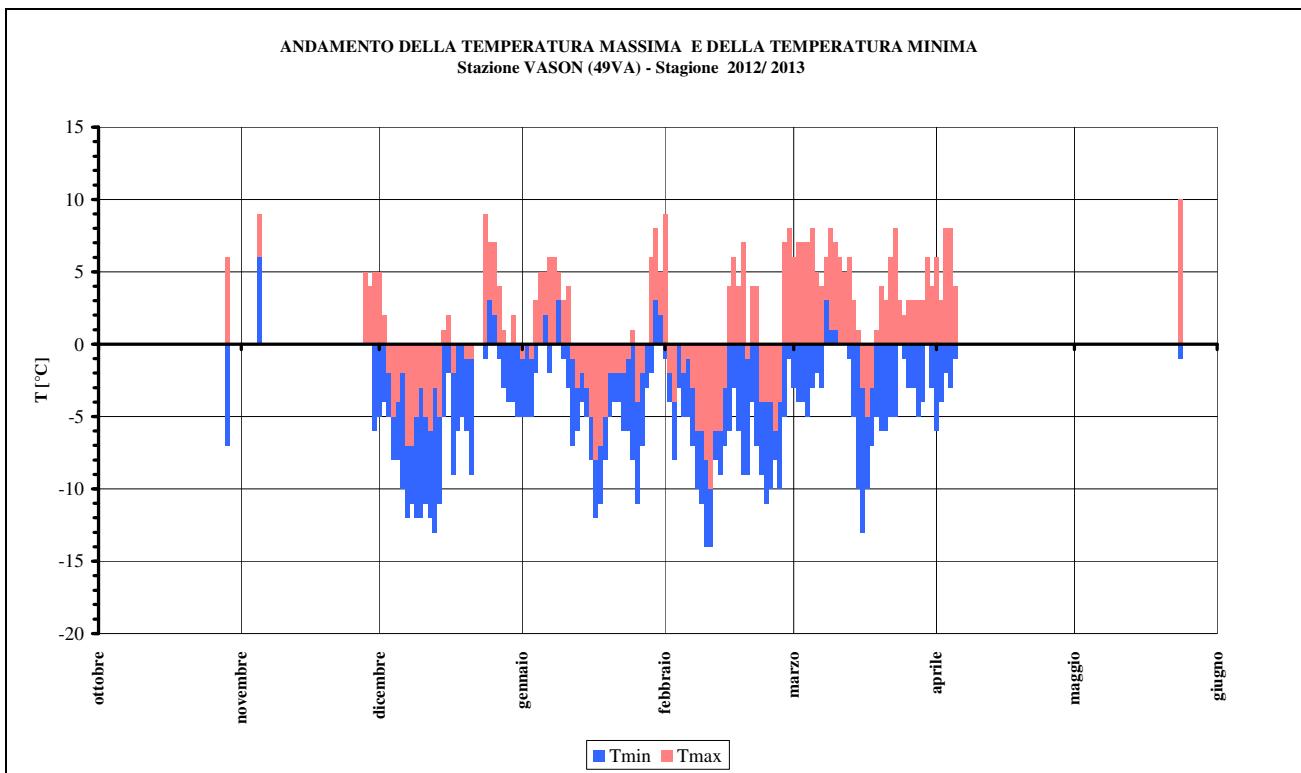
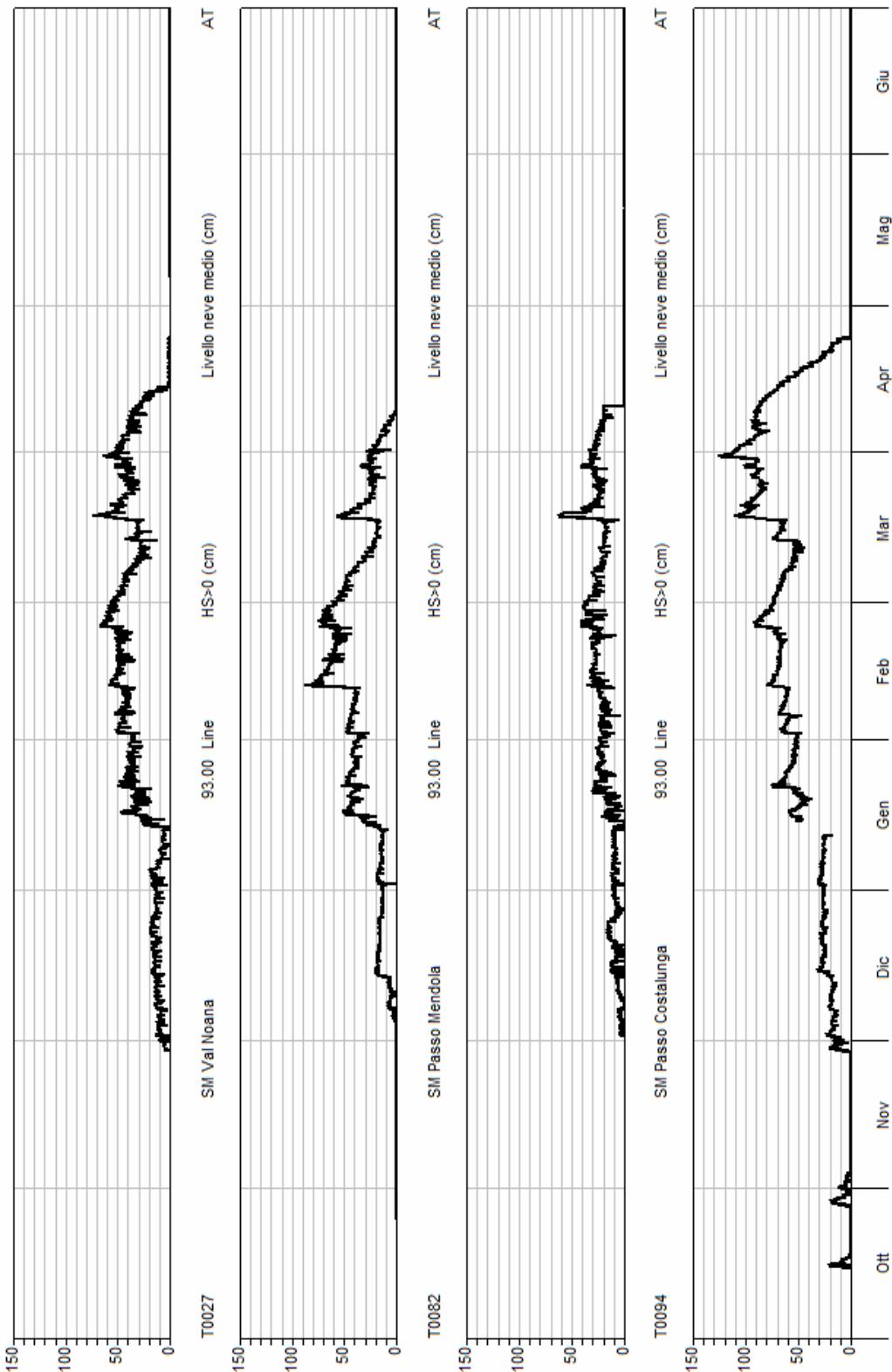


Figura 116: temperatura massima Tmax e minima Tmin

## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 13/10/2014

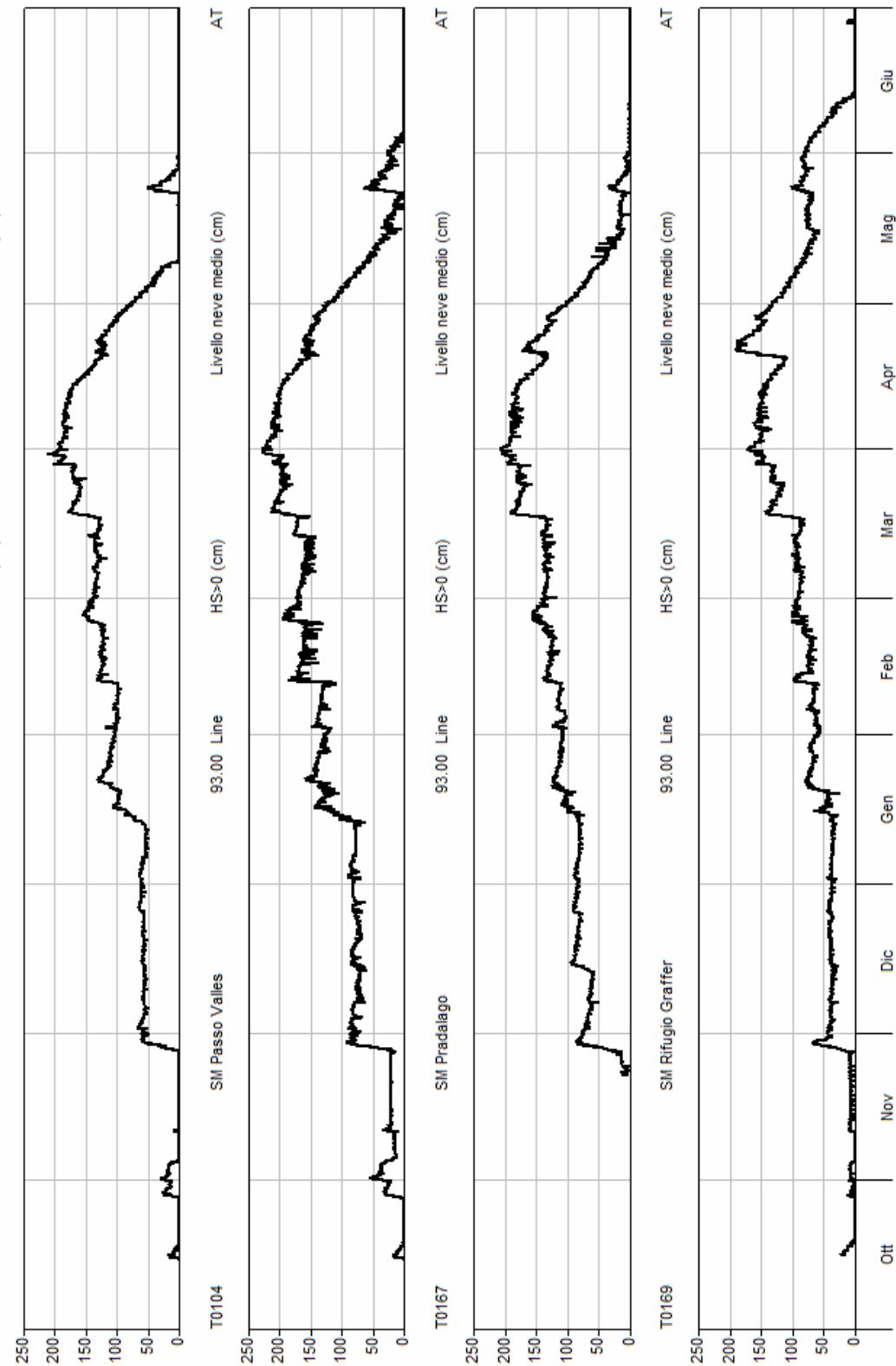
Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0008	IASMA Paneggio	93.00 Line	HS>0 (cm)



## Meteo Trentino

HYPILOT V133 Output 13/10/2014

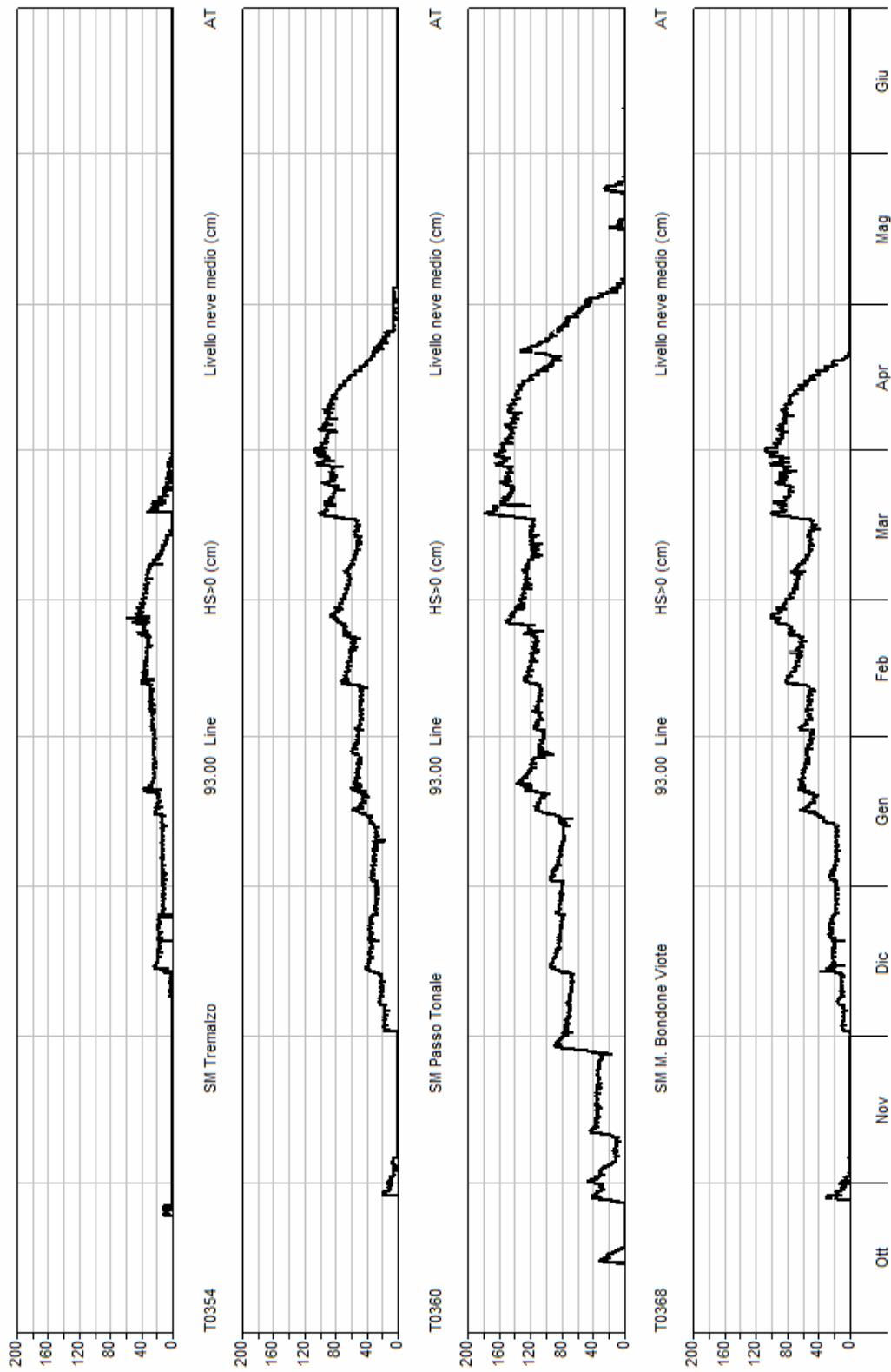
Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0103		SM Passo Rolle	



## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 13/10/2014

Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0175		SM Pinzolo	



## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 13/10/2014

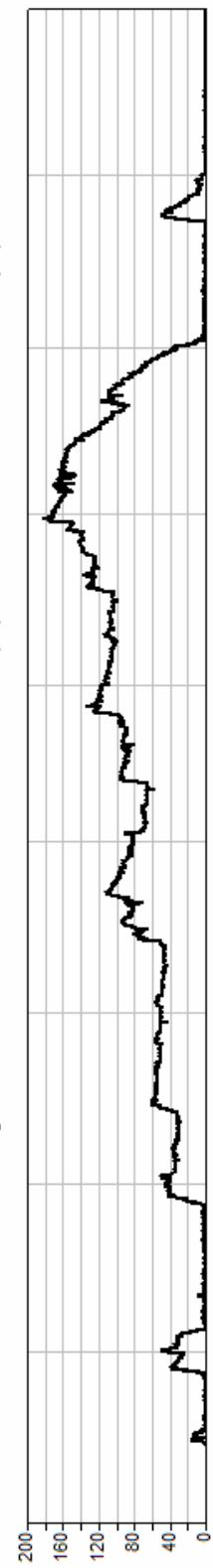
Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0369		SM Passo Sommo	



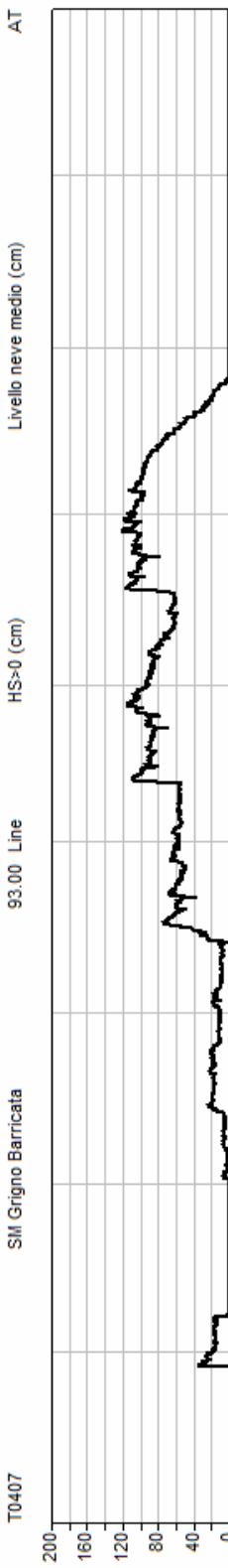
## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 13/10/2014

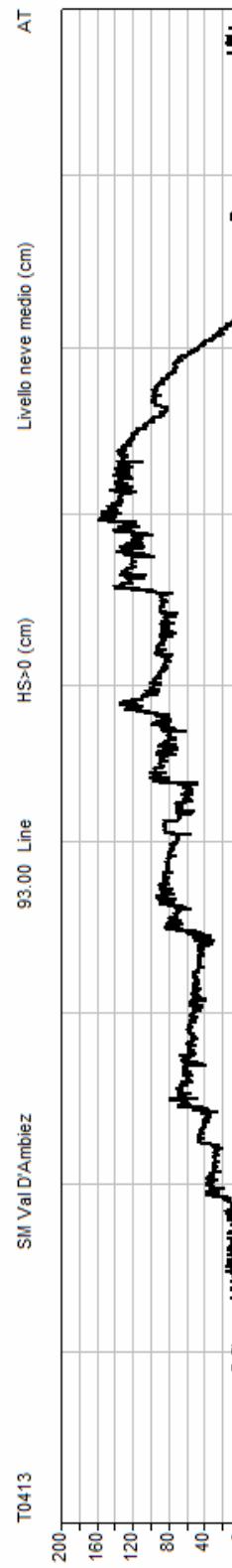
Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0384		SM Passo Manghen	



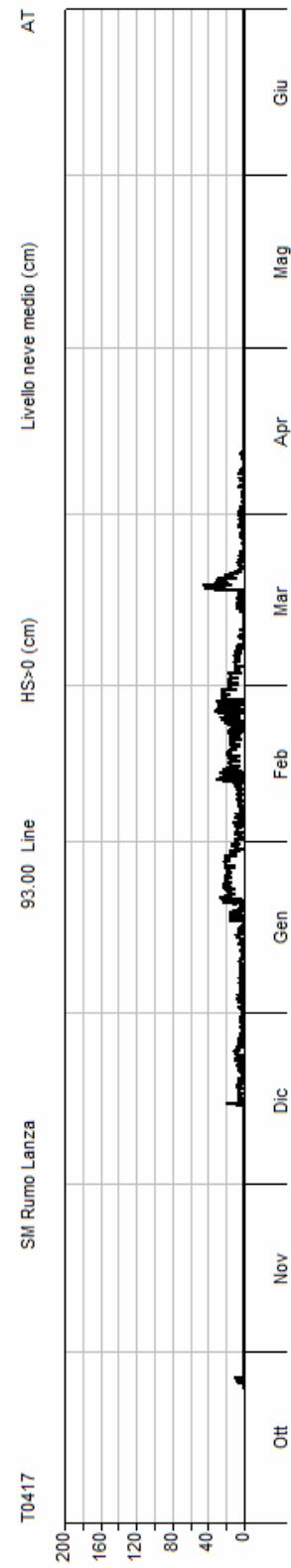
T0407		SM Grigno Barricata	
		93.00 Line	HS>0 (cm)



T0413		SM Val D'Ambiez	
		93.00 Line	HS>0 (cm)



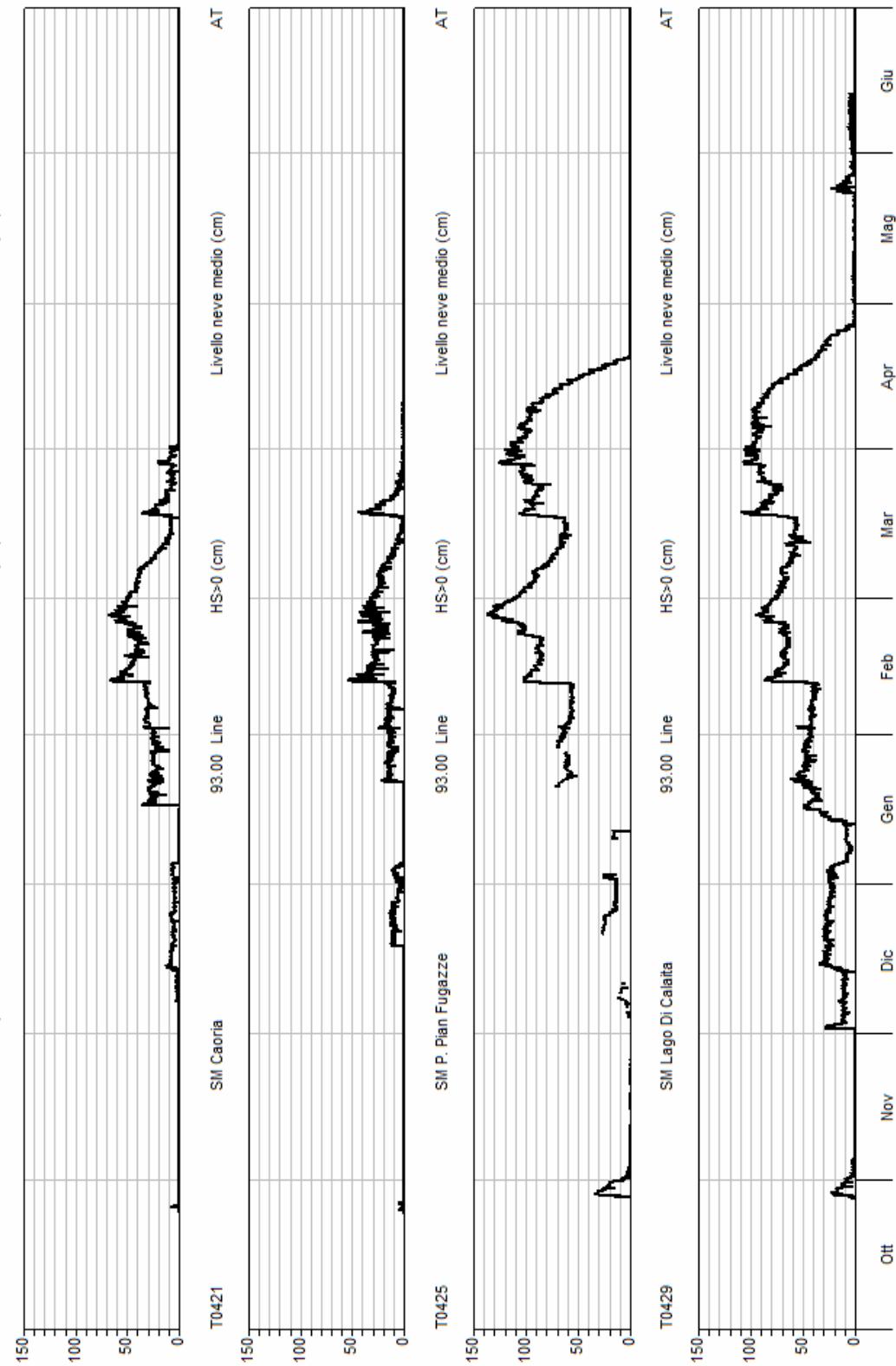
T0417		SM Rumo Lanza	
		93.00 Line	HS>0 (cm)



## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 13/10/2014

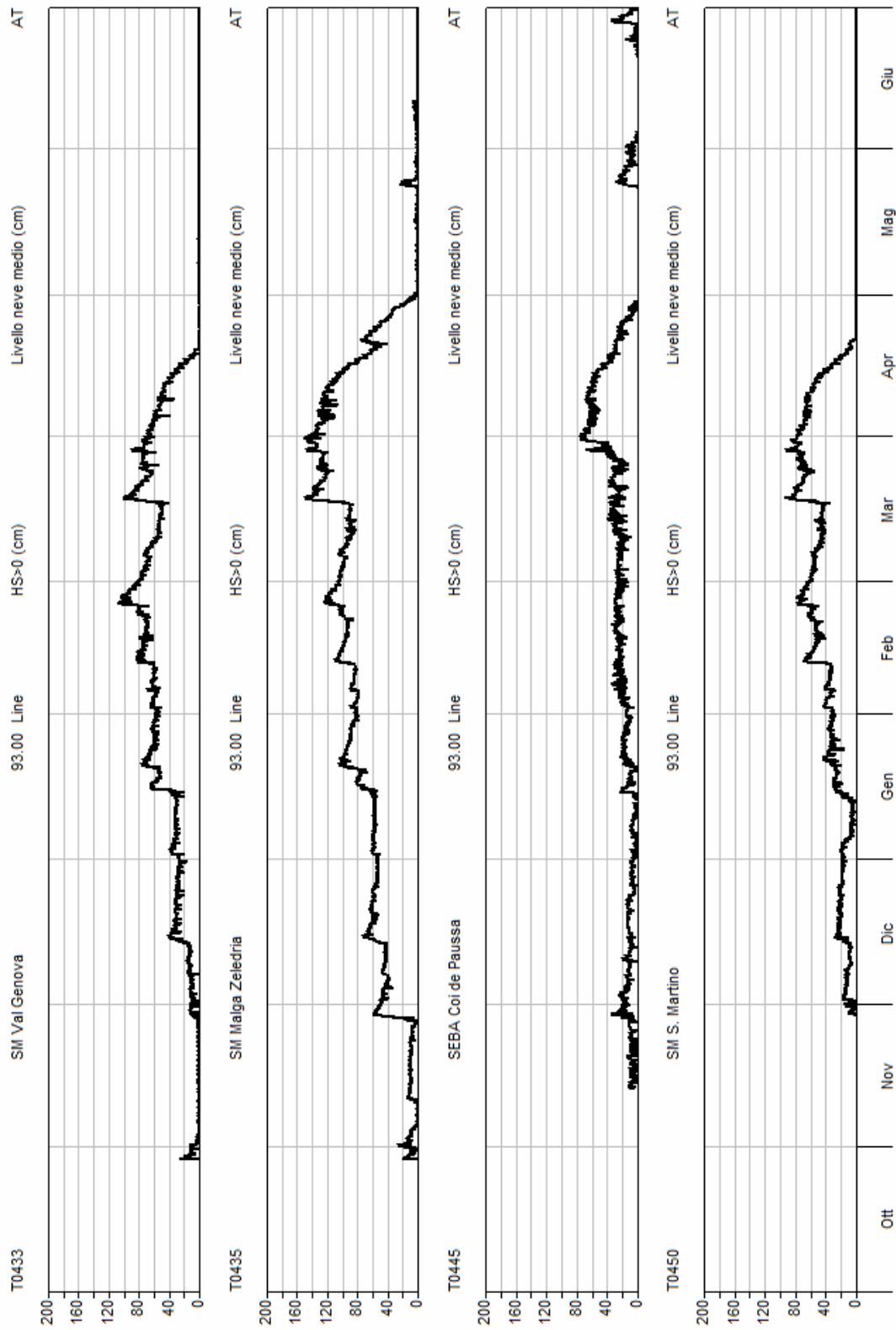
Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0419		SM Castelpietra	



## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 13/10/2014

Periodo	9 Mese	Inizio Grafico	00:00_01/10/2012
Intervallo	12 Ora/e	Fine Grafico	00:00_01/07/2013
T0433		SM Val Genova	



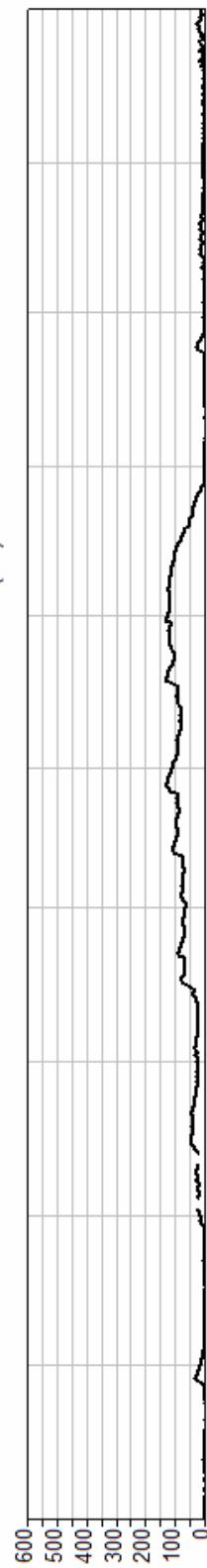
## Meteo Trentino

HYPILOT V133 Output 29/01/2015

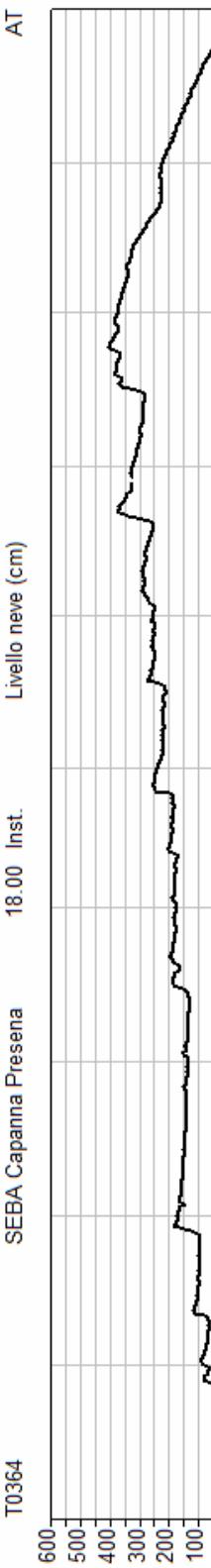
Periodo 10 Mese Inizio Grafico 00:00\_01/10/2012

Intervallo 12 Ora/e Fine Grafico 00:00\_01/08/2013

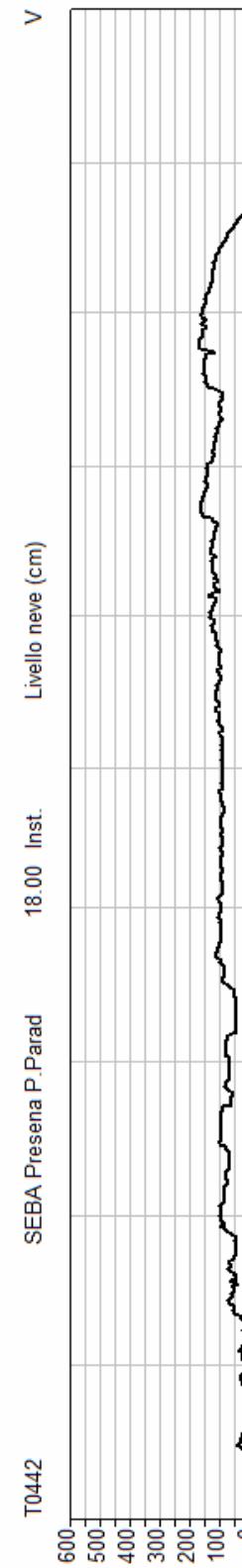
T0355 SEBA Passo Brocon 18.00 Inst. AT



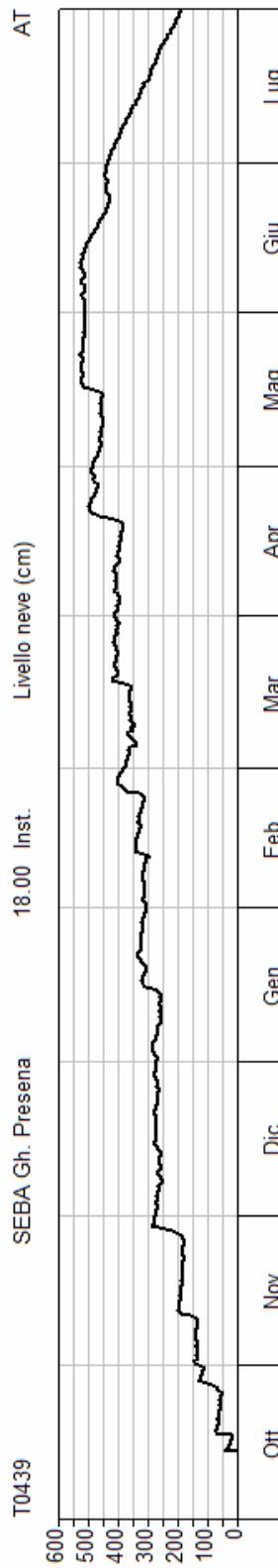
T0364 SEBA Capanna Presena 18.00 Inst. AT



T0442 SEBA Presena P. Parad 18.00 Inst. V



T0439 SEBA Gh. Presena 18.00 Inst. AT



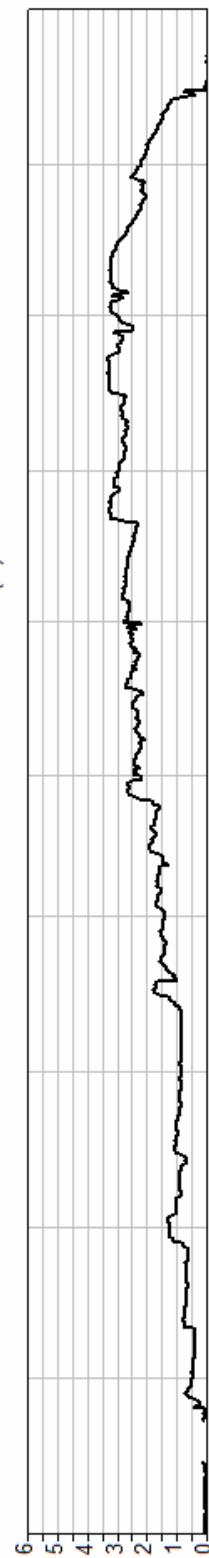
## Meteo Trentino

HYPLOT V133 Output 29/01/2015

Periodo 10 Mese Inizio Grafico 00:00\_01/10/2012

Intervallo 12 Ora/e Fine Grafico 00:00\_01/08/2013

T0375 SEBA Marmolada 19.00 Inst. Livello neve (m)



T0473 SEBA Ghiacc. Careser 19.00 Inst. Livello neve (m)



T0474 SEBA Ghiacc Mandrone 19.00 Inst. Livello neve (m)

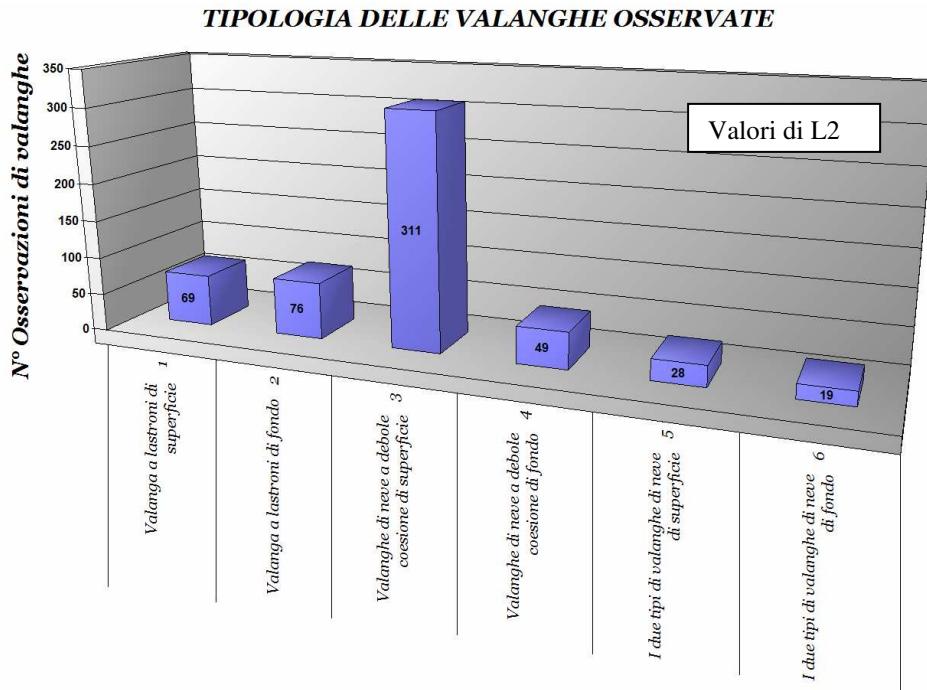


### 3. ATTIVITA' VALANGHIVA SPONTANEA

#### 3.1 Considerazioni sulla stagione

La stagione è stata caratterizzata da un'importante attività valanghiva. L'osservazione di valanghe a debole coesione di superficie è stata la più alta degli ultimi 10 anni. Elevato rispetto ad altri anni è anche il numero di

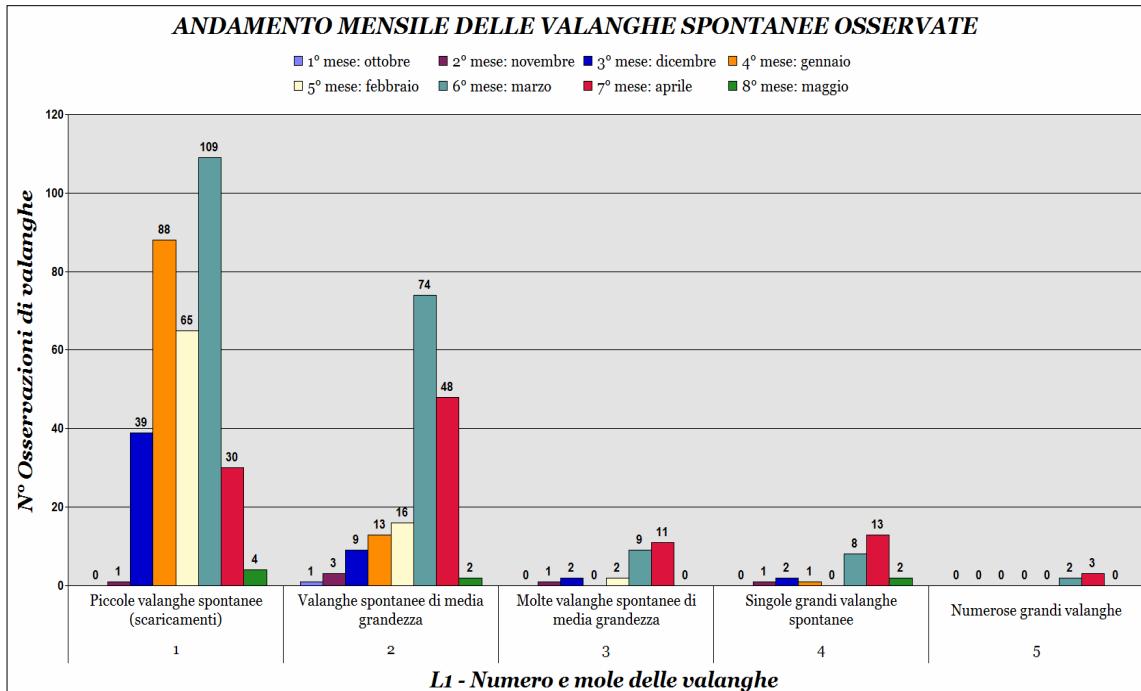
osservazioni di distacchi a lastroni che è per sua natura sempre inferiore al primo. Particolarmente numerose le osservazioni di valanghe a lastroni di superficie a conferma di una stagione difficile per la sicurezza dei praticanti degli sport invernali. (Figura 117).



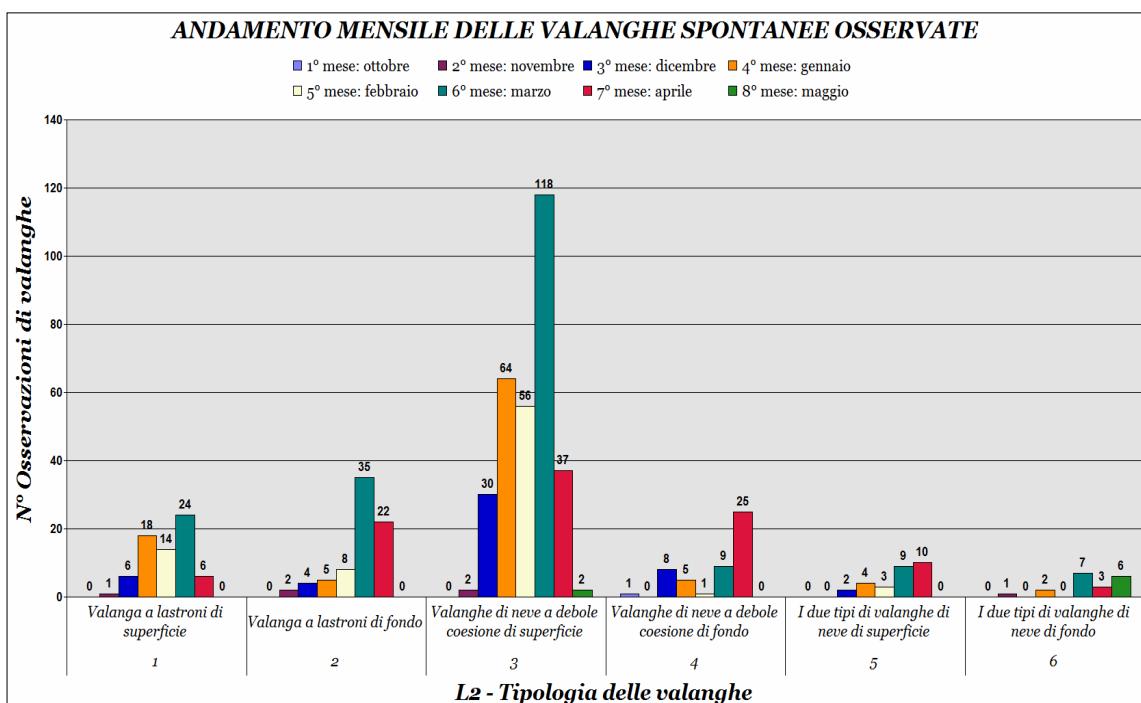
*Figura 117: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni suddivise per tipologia di valanghe osservate (valori di L2)*

Dalla Figura 118 e Figura 119 si può osservare che i mesi con maggior attività valanghiva sono stati marzo e aprile, con una discreta osservazione di piccole valanghe a debole coesione di superficie anche a gennaio. (valore 1 del parametro L1 e 3 del parametro L2). Marzo ha primeggiato per le osservazioni di scaricamenti e di distacchi di media dimensione mentre

in aprile c'è stato il maggior numero di osservazioni di grandi valanghe (Figura 118). Il maggior numero di osservazioni di distacchi spontanei a lastroni si è verificato nel mese di marzo mentre in aprile abbiamo un maggior numero di osservazioni di valanghe a debole coesione di fondo con un discreto numero di distacchi a lastroni di fondo (Figura 119).



*Figura 118: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni di rilevamento suddivise per numero - mole e per mese*



*Figura 119: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni di rilevamento suddivise per tipologia e per mese*

Per quanto riguarda l'andamento stagionale dell'attività valanghiva si può far riferimento al grafico di Figura 120 che mette in evidenza per ogni

mese e settore il numero di giornate in cui si sono osservate delle valanghe e, dato che l'osservazione giornaliera non è sempre garantita, il numero di

giornate in cui è stato effettuato almeno un rilievo. Si nota subito il crescere dell'attività valanghiva verso i mesi primaverili in tutti i tre settori con

l'importanza relativa del mese di gennaio per il settore orientale che supera in numero di giornate con attività valanghiva il mese di aprile.

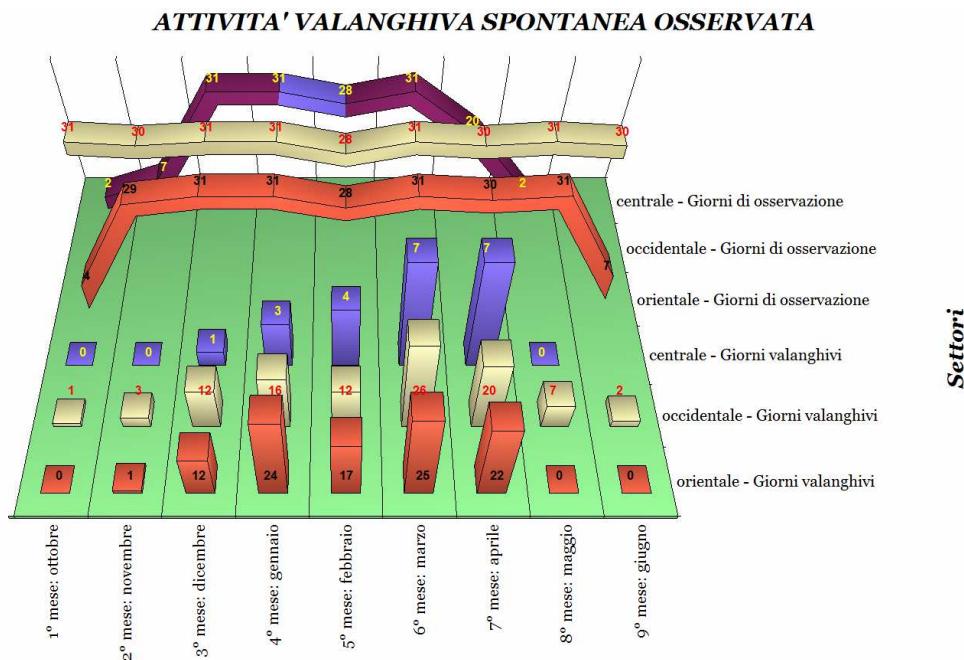


Figura 120: confronto mensile tra i 3 settori del numero di giorni con attività valanghiva nel corso della stagione invernale 2012-'13 ( nelle colonne i giorni di rilievo con l'osservazione di attività valanghiva, nelle linee i giorni con rilievo per ogni mese)

Dai grafici riportati da Figura 121 a Figura 126 è possibile avere per i tre settori l'andamento mensile del numero di osservazioni giornaliere di valanghe classificate per numero e mole (parametro L1) e per tipologia di valanga (parametro L2). Questi grafici confermano con maggior dettaglio quanto già esposto nei paragrafi precedenti.

In particolare si può notare che la maggior osservazione di valanghe di piccola e media dimensione in marzo

rispetto ad aprile è più evidente nel settore orientale (Figura 125). Inoltre dai campi neve del settore centrale sono stati osservati prevalentemente scaricamenti, i distacchi di media dimensione sono stati segnalati solo in aprile (Figura 123). Nei grafici di Figura 122, Figura 124, Figura 126 si può notare l'importanza relativa del mese di aprile nell'osservazione di valanghe di fondo soprattutto a lastroni per il settore occidentale e a debole coesione per il settore orientale.

### ANDAMENTO MENSILE DELLE VALANGHE SPONTANEE OSSERVATE

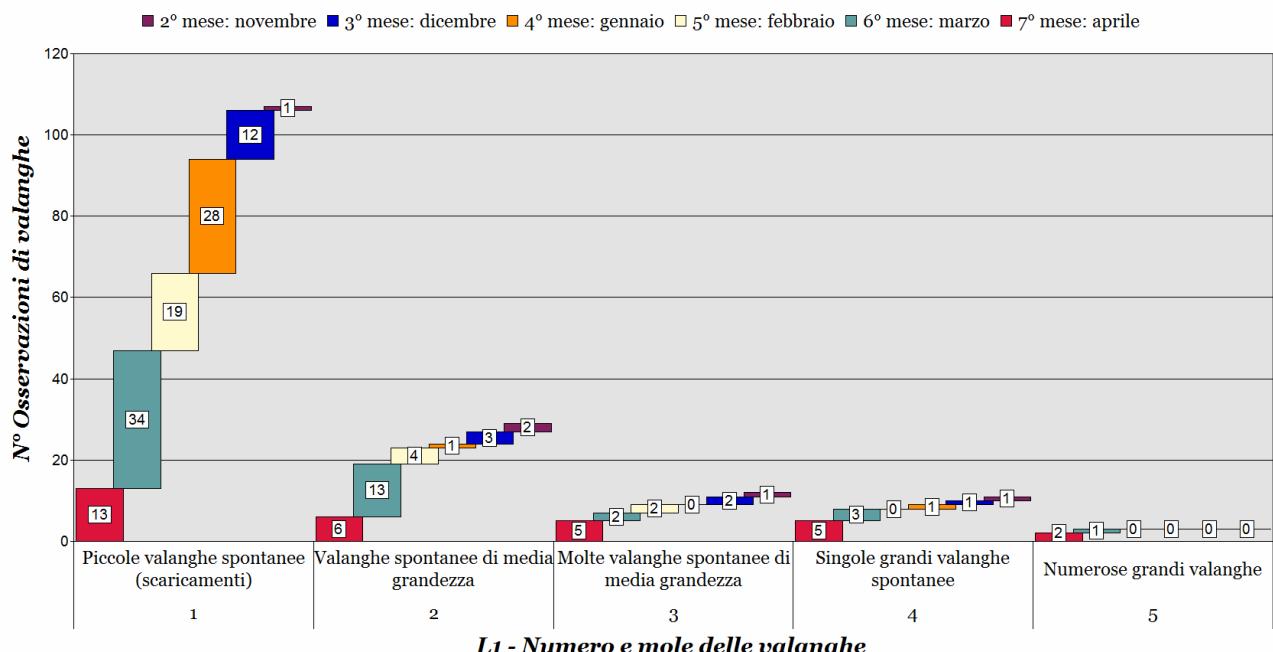


Figura 121: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni del SETTORE OCCIDENTALE suddivise per numero - mole e per mese

### ANDAMENTO MENSILE DELLE VALANGHE SPONTANEE OSSERVATE

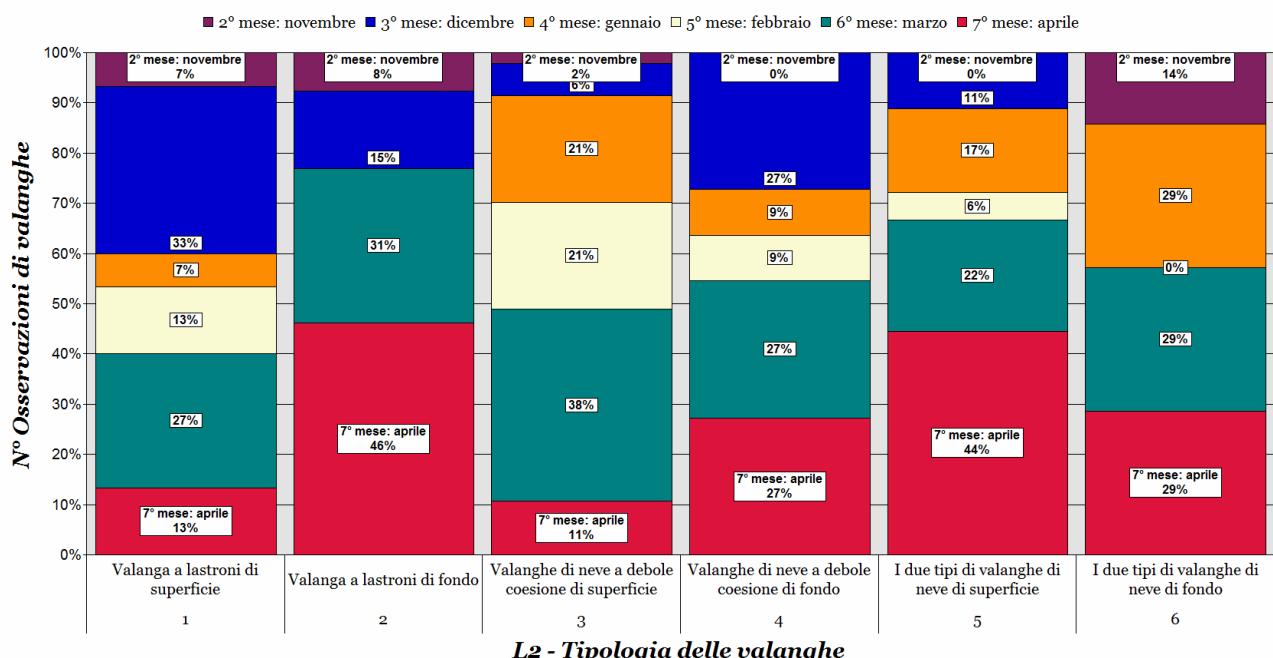
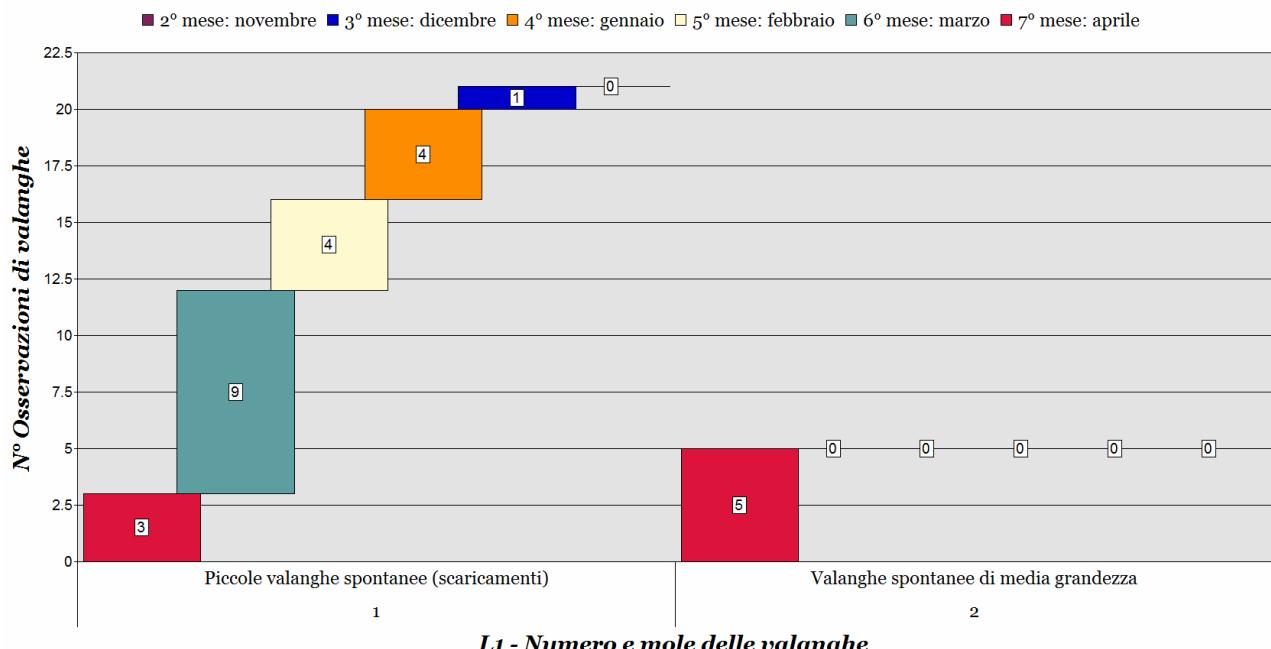


Figura 122: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni del SETTORE OCCIDENTALE suddivise per tipologia e per mese

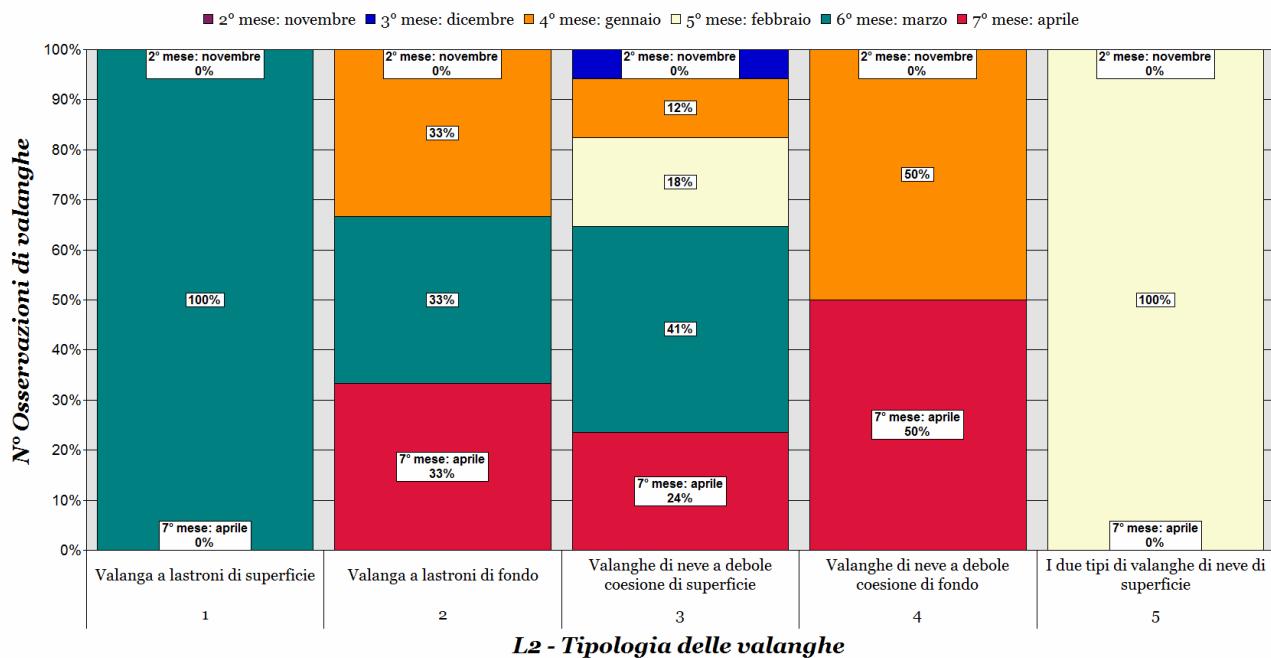
### ANDAMENTO MENSILE DELLE VALANGHE SPONTANEE OSSERVATE



L1 - Numero e mole delle valanghe

Figura 123: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni del SETTORE CENTRALE suddivise per numero - mole e per mese

### ANDAMENTO MENSILE DELLE VALANGHE SPONTANEE OSSERVATE



L2 - Tipologia delle valanghe

Figura 124: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-'13 in tutte le stazioni del SETTORE CENTRALE suddivise per tipologia e per mese

### ANDAMENTO MENSILE DELLE VALANGHE SPONTANEE OSSERVATE

■ 2° mese: novembre ■ 3° mese: dicembre ■ 4° mese: gennaio ■ 5° mese: febbraio ■ 6° mese: marzo ■ 7° mese: aprile

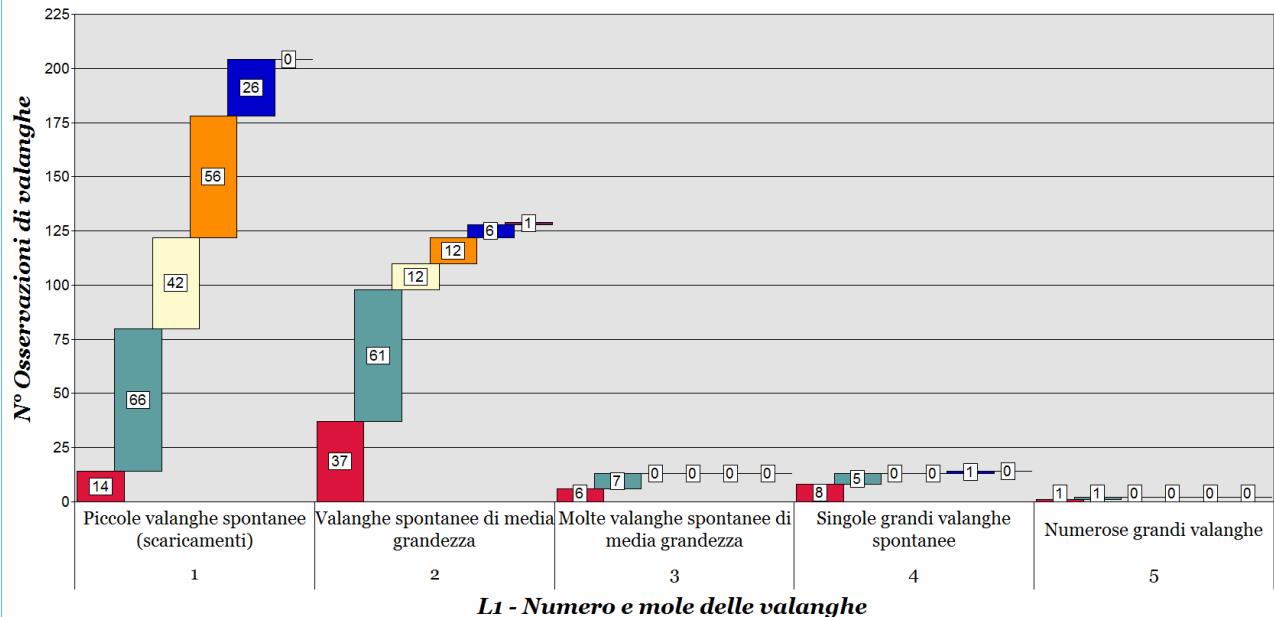


Figura 125: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-‘13 in tutte le stazioni del SETTORE ORIENTALE suddivise per numero - mole e per mese

### ANDAMENTO MENSILE DELLE VALANGHE SPONTANEE OSSERVATE

■ 2° mese: novembre ■ 3° mese: dicembre ■ 4° mese: gennaio ■ 5° mese: febbraio ■ 6° mese: marzo ■ 7° mese: aprile

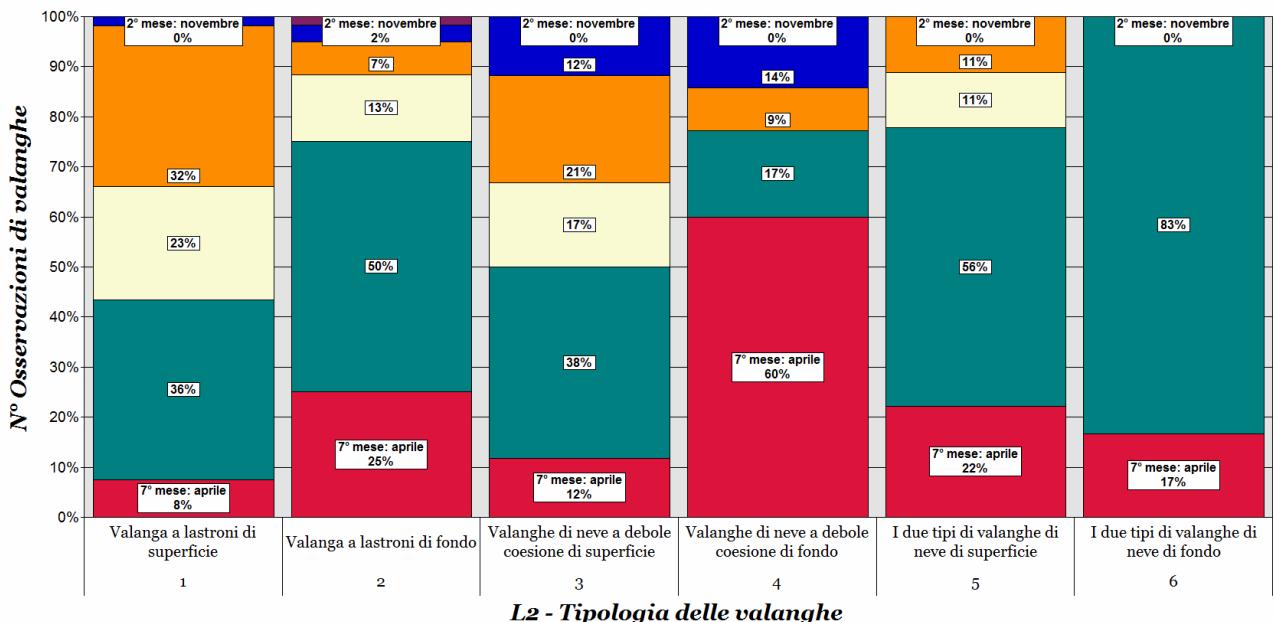


Figura 126: numero di osservazioni di valanghe nel corso della stagione invernale 2012-‘13 in tutte le stazioni del SETTORE ORIENTALE suddivise per tipologia e per mese

Dalla Figura 127 alla Figura 129 sono disponibili per ogni settore i grafici a torta del mese di marzo del parametro L1 (numero e mole delle valanghe osservate). Da tali grafici viene confermato il prevalere delle giornate con osservazioni di valanghe di piccole e medie dimensioni rispetto a quello delle grandi sebbene queste ultime non siano assenti: campo di Passo Tonale, Pampeago, Passo

Broccon, Val Cigolera, Welsberg in Val Canali. Dal grafico di Figura 128 si può notare come dai campi neve del settore centrale non sia stata segnalata attività valanghiva importante mentre dal grafico di Figura 129 del settore orientale è più evidente l'importanza dell'osservazione di attività valanghiva di media dimensione.

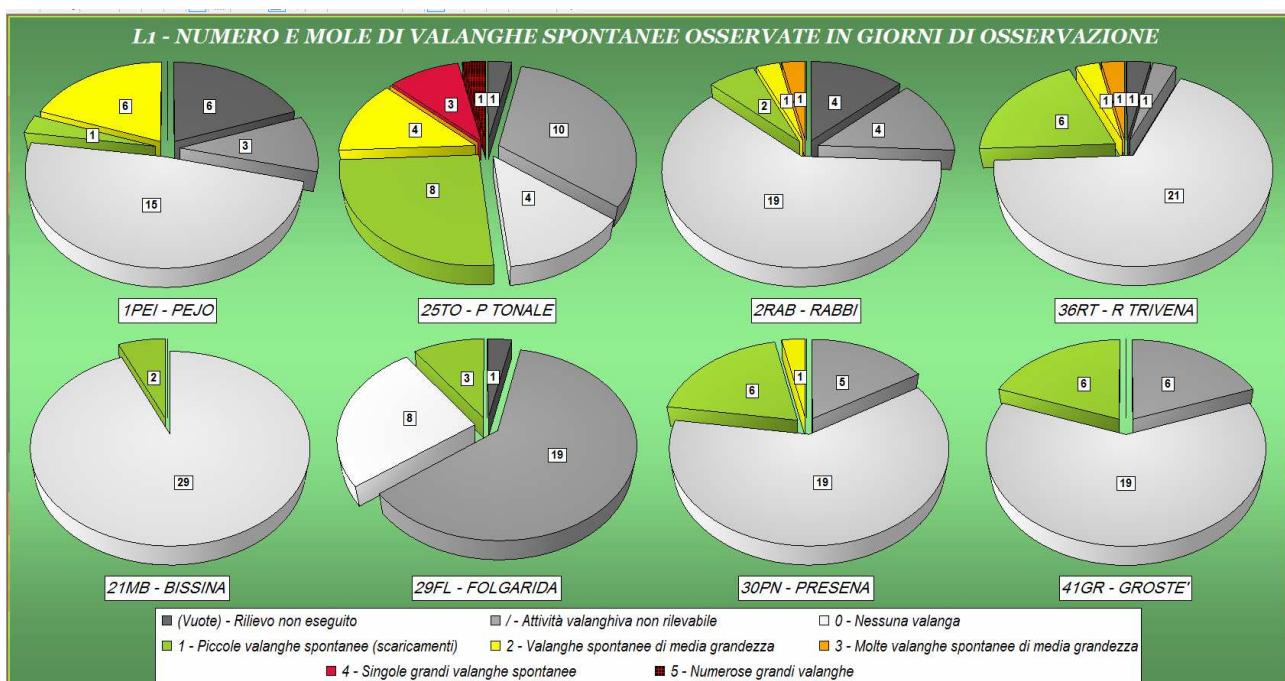


Figura 127: valori del parametro L1 osservato nei giorni di MARZO per le stazioni poste nel SETTORE OCCIDENTALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

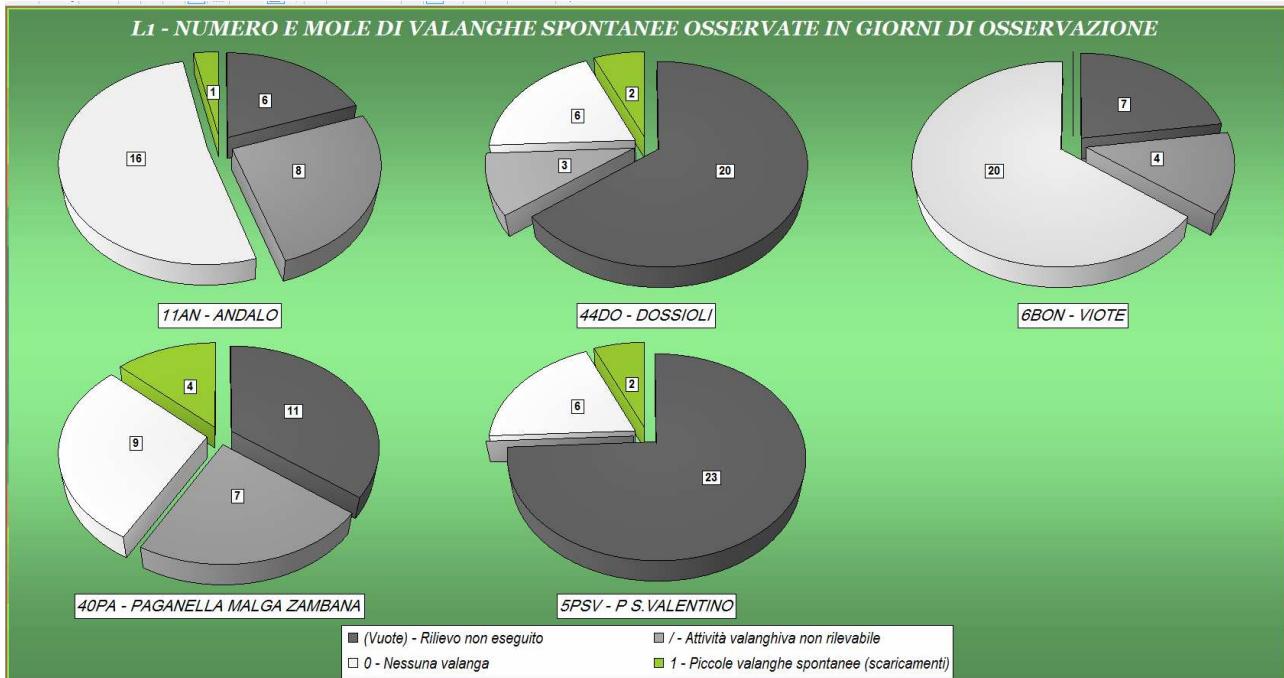


Figura 128: valori del parametro L1 osservato nei giorni di **MARZO** per le stazioni poste nel **SETTORE CENTRALE** effettuati nella stagione invernale 2012-‘13

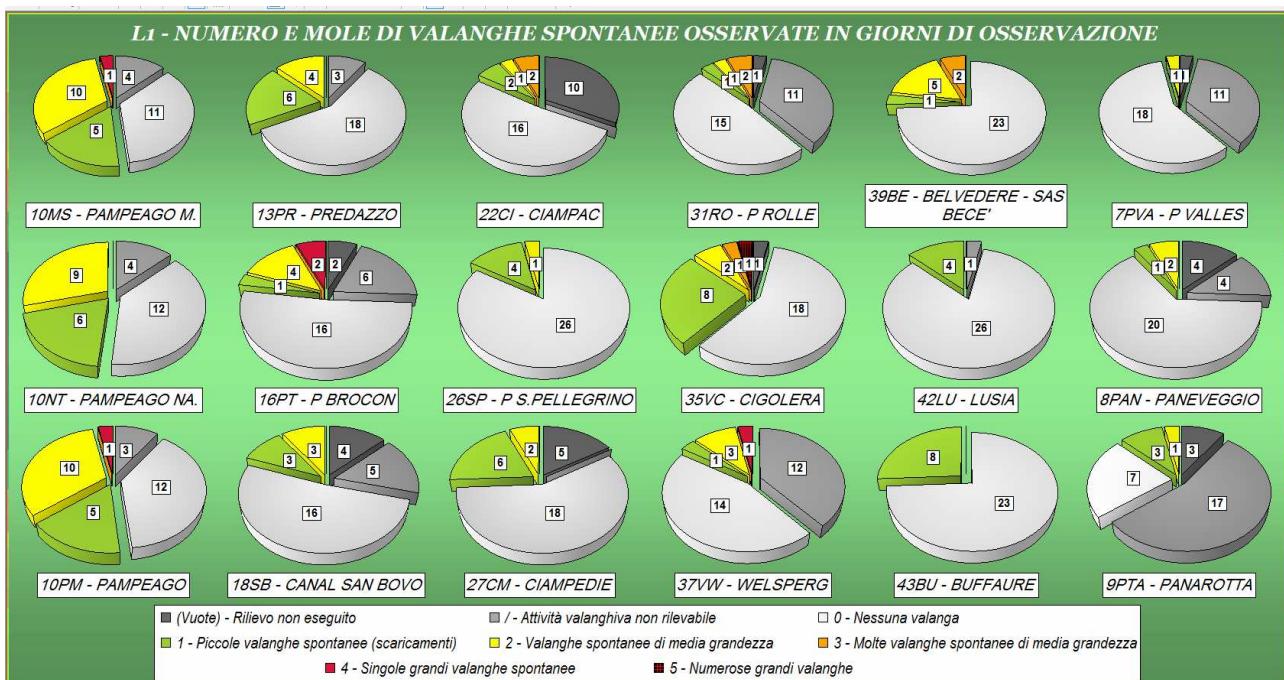


Figura 129: valori del parametro L1 osservato nei giorni di **MARZO** per le stazioni poste nel **SETTORE ORIENTALE** effettuati nella stagione invernale 2011-‘12

I grafici a torta proposti dalla Figura 130 alla Figura 132 riportano, sempre per il mese di marzo, i valori

del parametro L2 (tipo delle valanghe osservate) per ogni singolo campo dei tre settori occidentale. Dalla visione di

questa serie di grafici si può notare che escludendo il distacco di valanghe a debole coesione di superficie, imputabile principalmente agli

scaricamenti, il mese è stato caratterizzato soprattutto da distacchi a lastroni

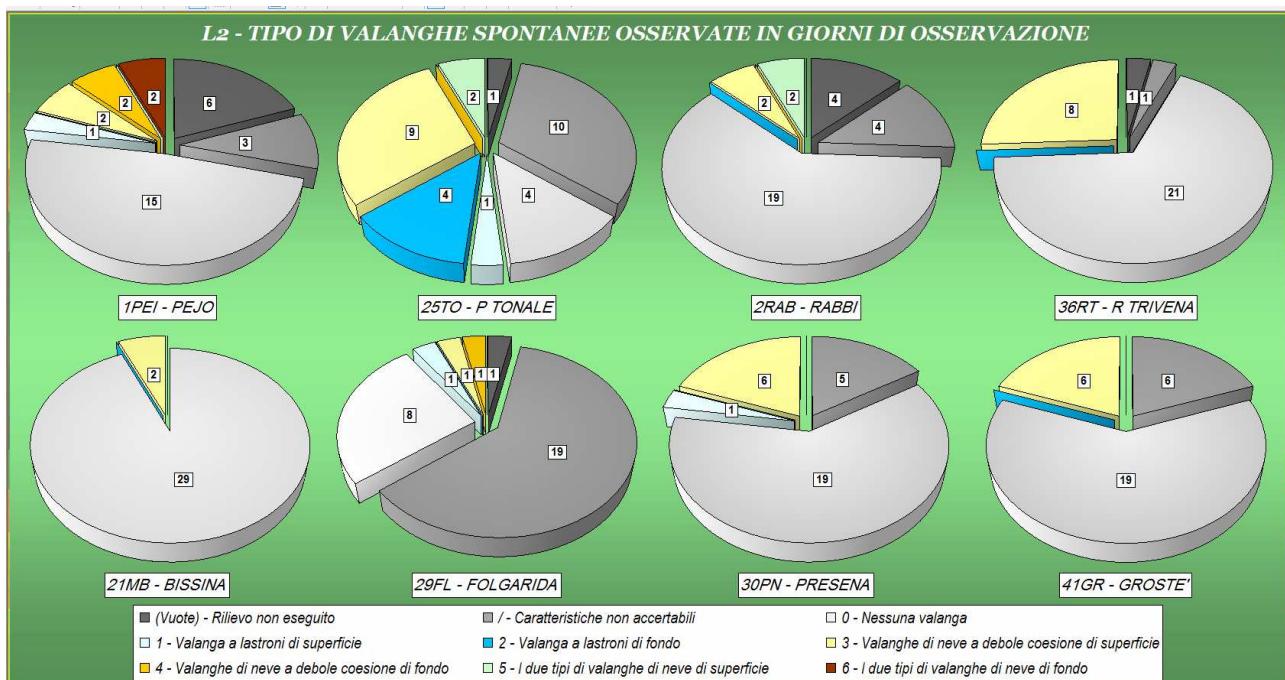


Figura 130: valori del parametro L2 osservato nei giorni di MARZO per le stazioni poste nel SETTORE OCCIDENTALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

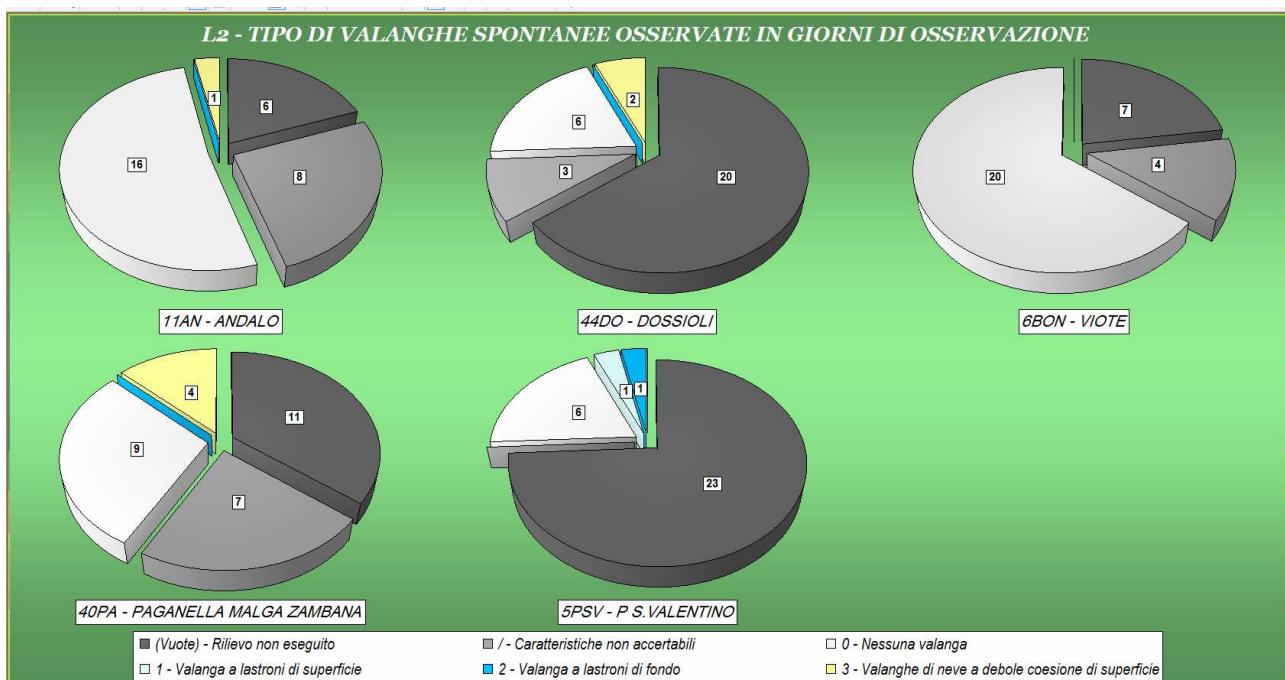


Figura 131: valori del parametro L2 osservato nei giorni di MARZO per le stazioni poste nel SETTORE CENTRALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

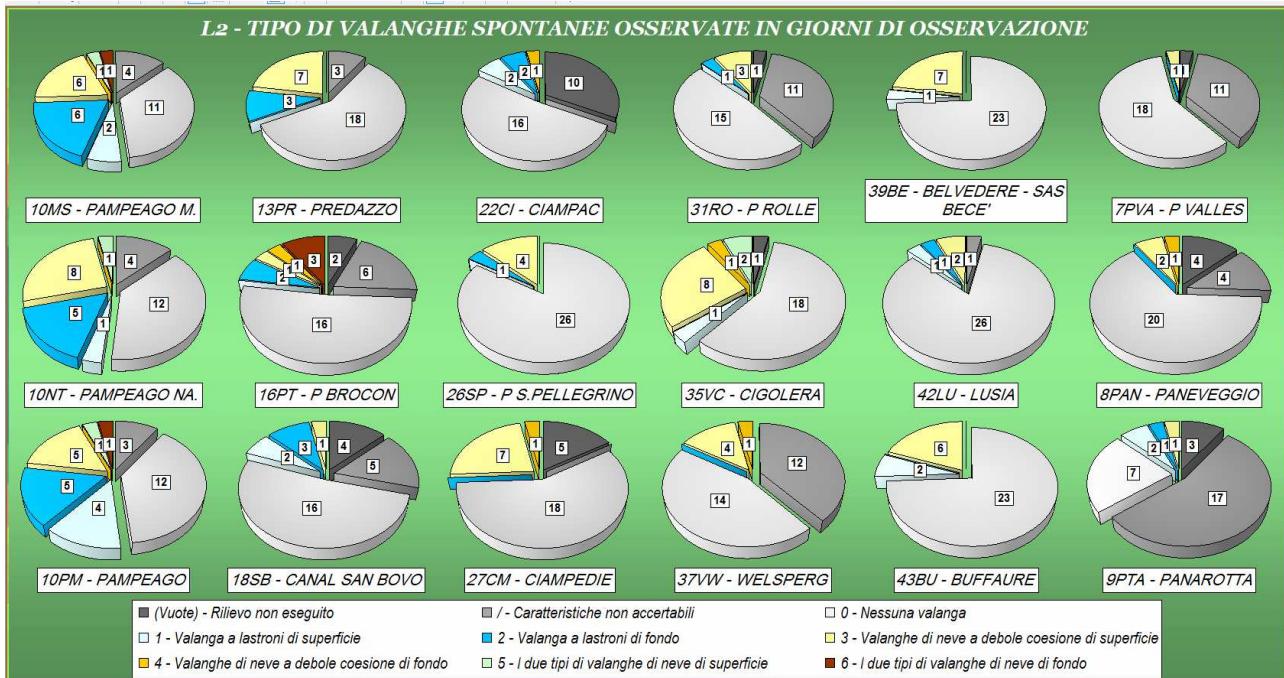


Figura 132: valori del parametro L2 osservato nei giorni di MARZO per le stazioni poste nel SETTORE ORIENTALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

Altro mese interessante per un'analisi stazione per stazione è quello di aprile che come già detto è stato caratterizzato dall'osservazione di valanghe di grande dimensione. Anche per questo mese riportiamo una serie di grafici a torta (da Figura 133 a Figura 138) raffiguranti i parametri L1 ed L2 per ogni singolo campo neve divisi nei tre settori occidentale, centrale e orientale. Per tutti i grafici si può notare come in molti campi sia prevalente l'assenza del rilievo. In aprile infatti molti impianti sciistici chiudono ed alcuni campi neve non sono più raggiungibili. Quest'anno, complice anche la Pasqua caduta a fine marzo sono stati numerosi i campi neve con scarse osservazioni nel mese

di aprile, soprattutto quelli delle stazioni sciistiche e quelli collocati a bassa quota rimasti senza neve per l'innalzamento delle temperature ed il rapido esaurimento del manto nevoso. Comunque dal grafico di Figura 133 e Figura 135 si può notare l'importanza dell'attività valanghiva del mese di aprile con le numerose grandi valanghe osservate a Passo del Tonale (25TO) e sul campo del Belvedere (39BE) della val di Fassa. Grandi valanghe sono state osservate anche da Passo Valles, dal Lusia, da Pampeago e da Passo Brocon (Figura 135). Per il settore centrale invece si nota l'osservazione di valanghe di media dimensione sul monte Baldo dal campo neve di Malga Dossioli (44DO).

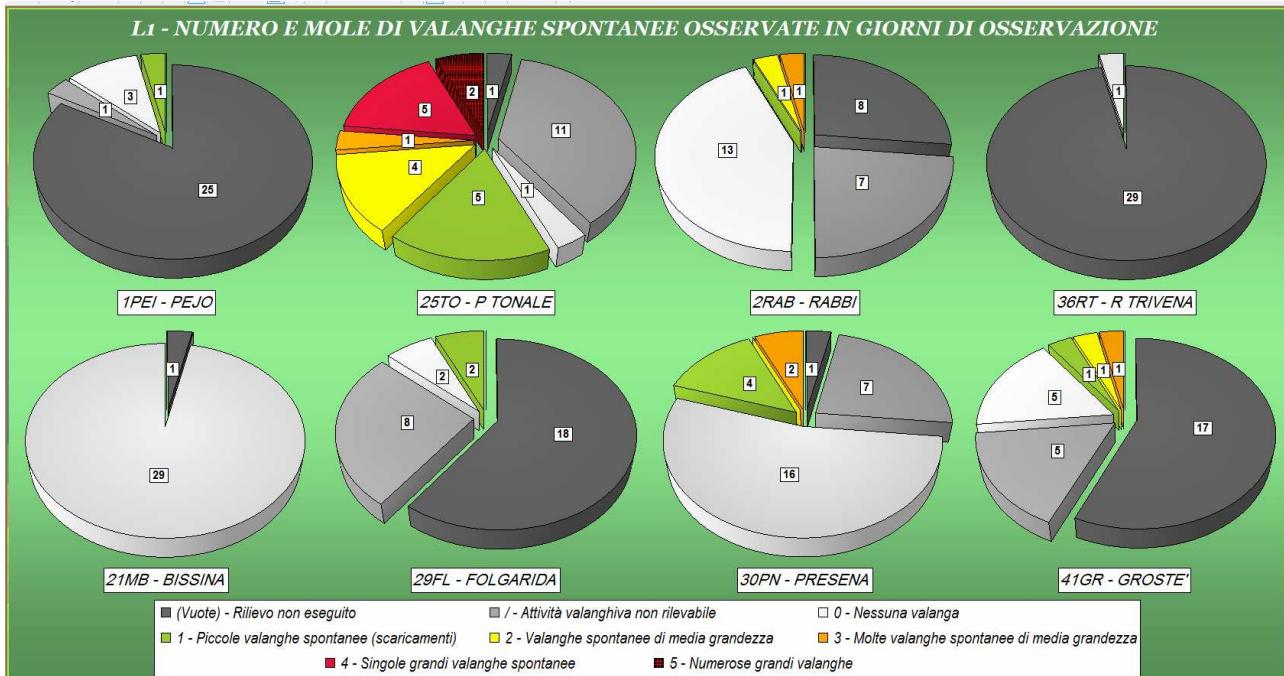


Figura 133: valori del parametro L1 osservato nei giorni di **APRILE** per le stazioni poste nel **SETTORE OCCIDENTALE** effettuati nella stagione invernale 2012-'13

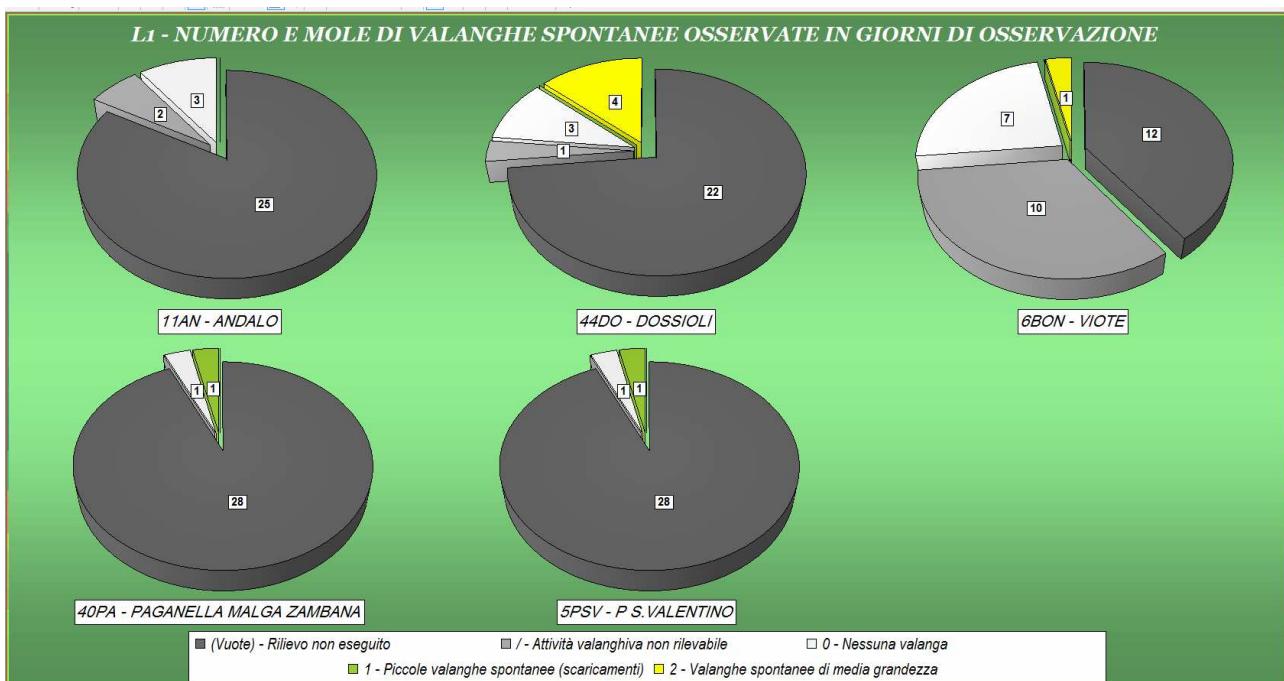


Figura 134: valori del parametro L1 osservato nei giorni di **APRILE** per le stazioni poste nel **SETTORE CENTRALE** effettuati nella stagione invernale 2012-'13

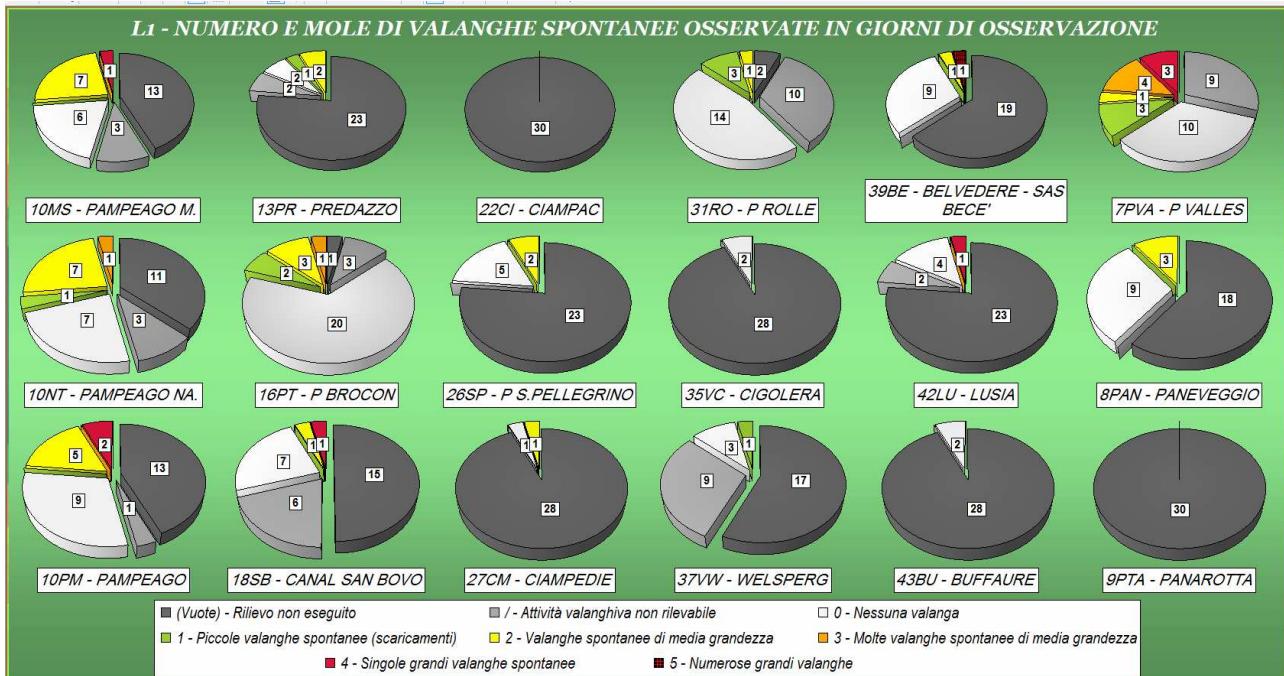


Figura 135: valori del parametro L1 osservato nei giorni di **APRILE** per le stazioni poste nel **SETTORE ORIENTALE** effettuati nella stagione invernale 2012-'13

Per concludere riportiamo i grafici del parametro L2 (Figura 136 e Figura 138) che mostrano una prevalente attività valanghiva a lastroni di fondo nel settore occidentale e a debole coesione in quello orientale.

L'osservazione di distacchi superficiali è comunque non trascurabile in rapporto all'attività valanghiva segnalata. Le segnalazioni

sono relative al primo periodo del mese caratterizzato da precipitazioni a carattere nevoso quando i campi erano ancora attivi. Una maggior osservazione dell'attività valanghiva nella seconda parte del mese di aprile avrebbe probabilmente ulteriormente ridimensionato il dato del distacco superficiale.

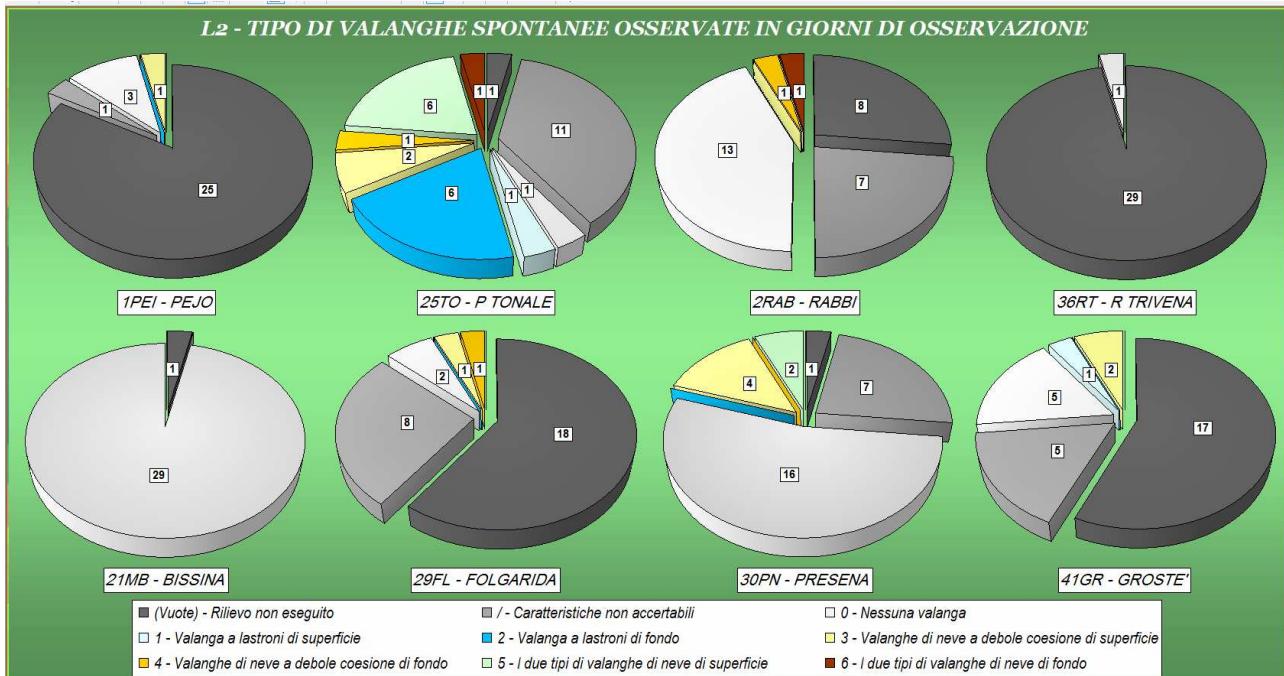


Figura 136: valori del parametro L2 osservato nei giorni di APRILE per le stazioni poste nel SETTORE OCCIDENTALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

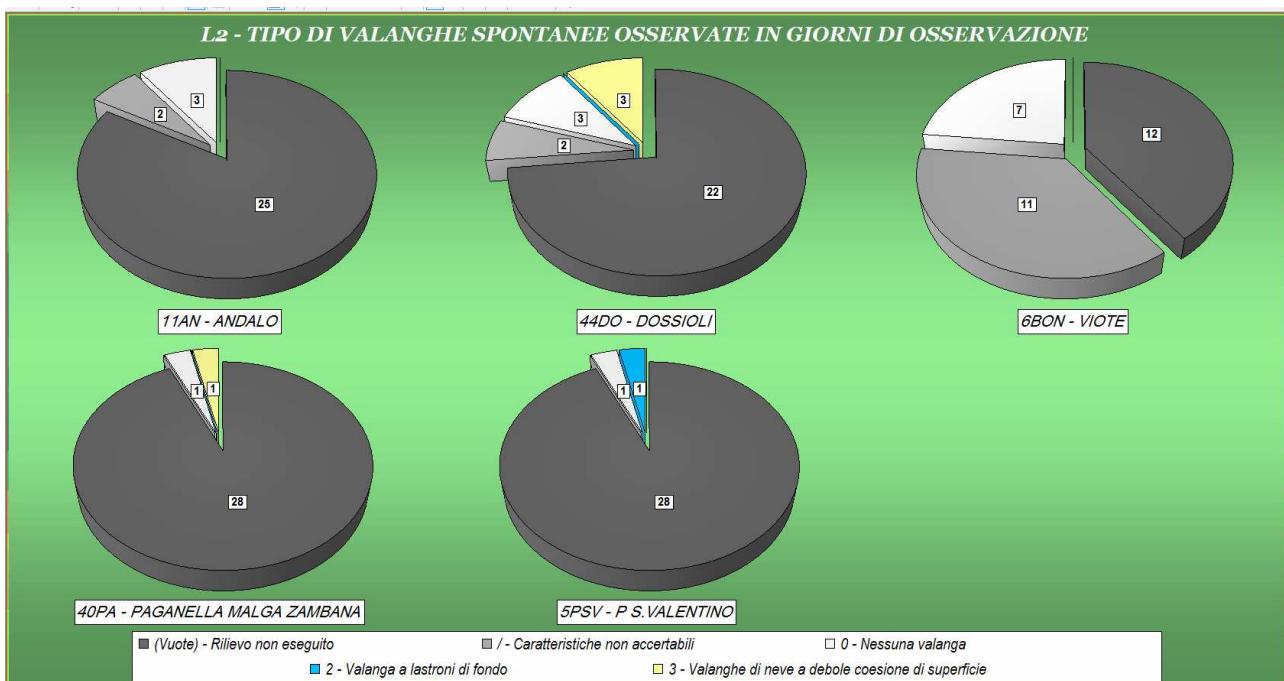


Figura 137: valori del parametro L2 osservato nei giorni di APRILE per le stazioni poste nel SETTORE CENTRALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

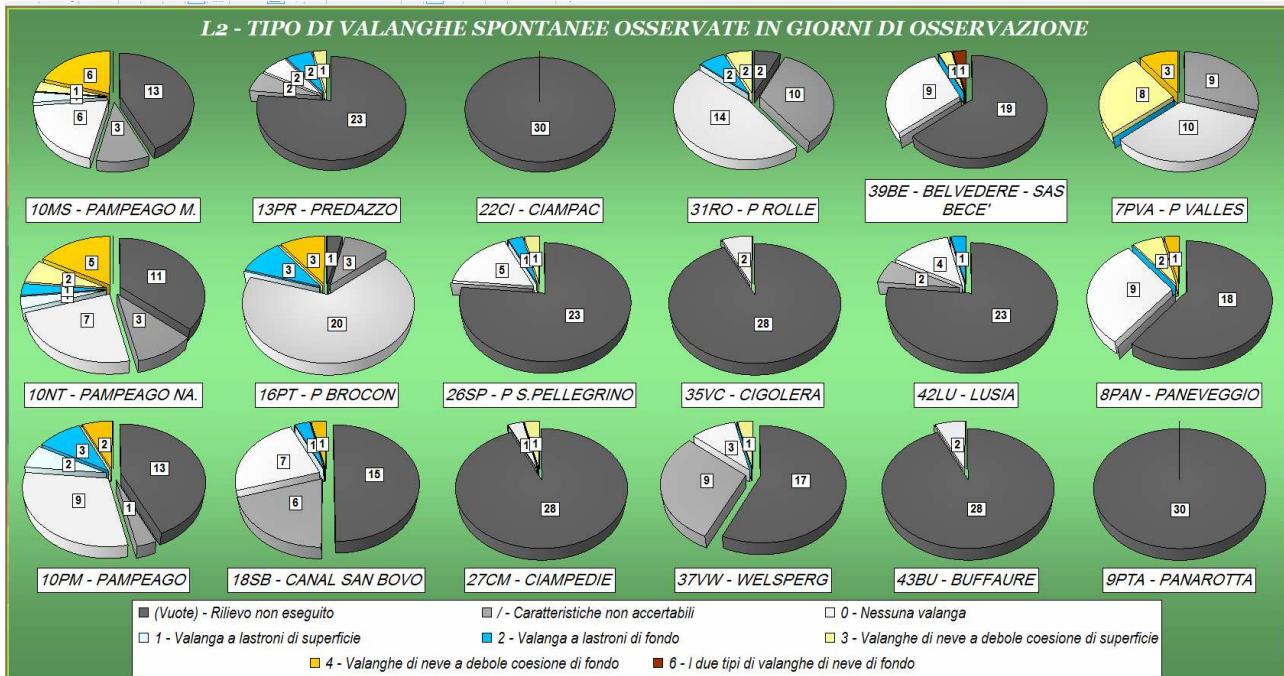


Figura 138: valori del parametro L2 osservato nei giorni di APRILE per le stazioni poste nel SETTORE ORIENTALE effettuati nella stagione invernale 2012-'13

### 3.3 Le grandi valanghe di fondo della seconda metà del mese di aprile 2013

#### Situazione nivo-meteorologica

Il mese di aprile era iniziato con temperature tendenzialmente sotto la media del periodo ed è poi stato contraddistinto da abbondanti precipitazioni, seguite, nella seconda metà del mese da un significativo rialzo termico.

Le precipitazioni più abbondanti si sono verificate in tre episodi, uno venerdì 5 aprile, uno l'8 aprile ed uno, più intenso, da venerdì 19 aprile a domenica 21, con nevicate diffuse fino a molto forte in alta quota.

Valanga a Penia di Canazei 19.4.2013  
ph by Andrea Soraperra



Figura 139: Una delle numerose valanghe di neve bagnata verificatesi in Trentino nella seconda parte del mese di aprile 2013

Quest'ultimo evento aveva fatto registrare valori massimi sui settori occidentali (mediamente 60-100 cm, con punte fino a 160 cm, misurate sul ghiacciaio della Presena) e valori più contenuti sui settori orientali (40-50 cm sul ghiacciaio della Marmolada).



*Figura 140: Valanga di fondo sulla SS di Passo Sella, il 6 aprile 2013*

Gli spessori del manto nevoso risultavano quindi molto consistenti per il periodo (già a partire dai 1500 metri si misuravano valori intorno agli 80 cm circa); il manto aveva assunto, quasi ovunque, la tipica condizione primaverile, con neve umida e pesante, consolidamento delle stratificazioni interne e temperature prossime allo zero per tutto lo spessore; alle quote medio-basse erano presenti, localmente, croste superficiali da fusione e rigelo. Il punto debole del manto nevoso era a questo punto generalmente rappresentato dalla superficie di contatto tra la neve ed il terreno, quindi, specie in presenza di soprassuoli particolarmente scivolosi come quelli erbosi, risultavano probabili valanghe spontanee di fondo.

Molti fenomeni di medie e, in singoli casi, anche di grandi dimensioni si sono infatti verificati, soprattutto durante le ore di maggior riscaldamento e nelle localizzazioni più soleggiate (Figura 139 e Figura 140).

Si descrivono in seguito alcuni casi più significativi tra quelli verificatisi nel periodo:

#### 15 aprile 2013: Valanga di “Val S. Valentino” a Monclassico

Rappresenta l'evento che ha ottenuto in assoluto maggior visibilità mediatica, in quanto ha provocato l'interruzione della strada provinciale che collega Monclassico alla frazione di Montes, isolando di fatto per una giornata i pochi residenti (Figura 141).



*Figura 141: 16 aprile – accumulo sulla SP141 nei pressi dell'abitato di Montes*

Il fenomeno è sempre stato conosciuto e monitorato dalla Commissione Locale Valanghe ma da quando in zona di distacco sono state realizzate le opere paravalanghe a protezione dell'abitato di Monclassico non si è mai manifestato in queste proporzioni ad eccezione del 2009 quando la valanga è partita sotto le opere e con una quantità di neve in quota di oltre 3 metri. In questa occasione il distacco ha interessato 1,5 m di neve fradicia, per una superficie di 7 ettari circa (Figura 148, Figura 149 e Figura 150). Il fenomeno ha divelto parecchie file di reti fermaneve che sono state trasportate insieme a circa 15.000 mc di neve fino alla zona di arresto della valanga sulla SP141, compiendo un tragitto di oltre 2 km e circa 1000 m di dislivello.

#### 16 aprile 2013: Valanga di "Sella Brunec" al Ciampac (Canazei)

Il giorno martedì 16 aprile 2013, alle ore 10:40 circa, dal versante sud-est, sovrastante l'impianto "Ciampac - Sella Brunec", si è staccata una massa di neve fradicia di alcune migliaia di mc (3000 circa). Il manto nevoso era in isotermia, con una densità di circa 390 kg/mc mentre lo spessore al distacco variava tra i 50 e 70 cm nelle zone di maggior accumulo eolico. Si trattava in ogni caso di un fenomeno storicamente censito e riportato nella carta di localizzazione probabile delle valanghe che ha però superato i limiti storicamente accertati con un notevole spazio d'arresto.



*Figura 142: Panoramica della valanga sull'impianto "Ciampac - Sella Brunec"*

Sono stati interessati dalla massa di neve quattro sostegni, dei quali due ritenute. Un solo sostegno portante ha subito un apprezzabile disassamento e rotazione, con conseguente "scarrucolamento" della fune! (Figura 142 e Figura 143).



*Figura 143: valanga sull'impianto "Ciampac - Sella Brunec – zone di distacco ed accumulo sulla pista"*

Il fenomeno, sotto osservazione dalla Commissione Locale Valanghe poiché conosciuto e ricorrente, ha avuto in questo caso un comportamento molto particolare in zona di deposito, percorrendo decine di

metri anche su terreno non particolarmente inclinato.

### 23 aprile 2013: Valanga alle “Pale di Sadron” in Val Meledrio (Dimaro)

Enorme valanga che ha interessato zone non atropizzate, nell'anfiteatro prativo sottostante alla cresta montuosa che collega le *Pale di Sadron* con *Cima Cesta* e *Cima Nana*, a monte di malga Sadron (vedi mappa in Figura 147).



Figura 144: Valanga alle Pale di Sadron – zona finale di accumulo, verso l'omonima malga

Il fronte di distacco è stato stimato in più di 2 km; la valanga poi, prima di giungere sui pascoli sottostanti, si è divisa in 5 canali di scorrimento.

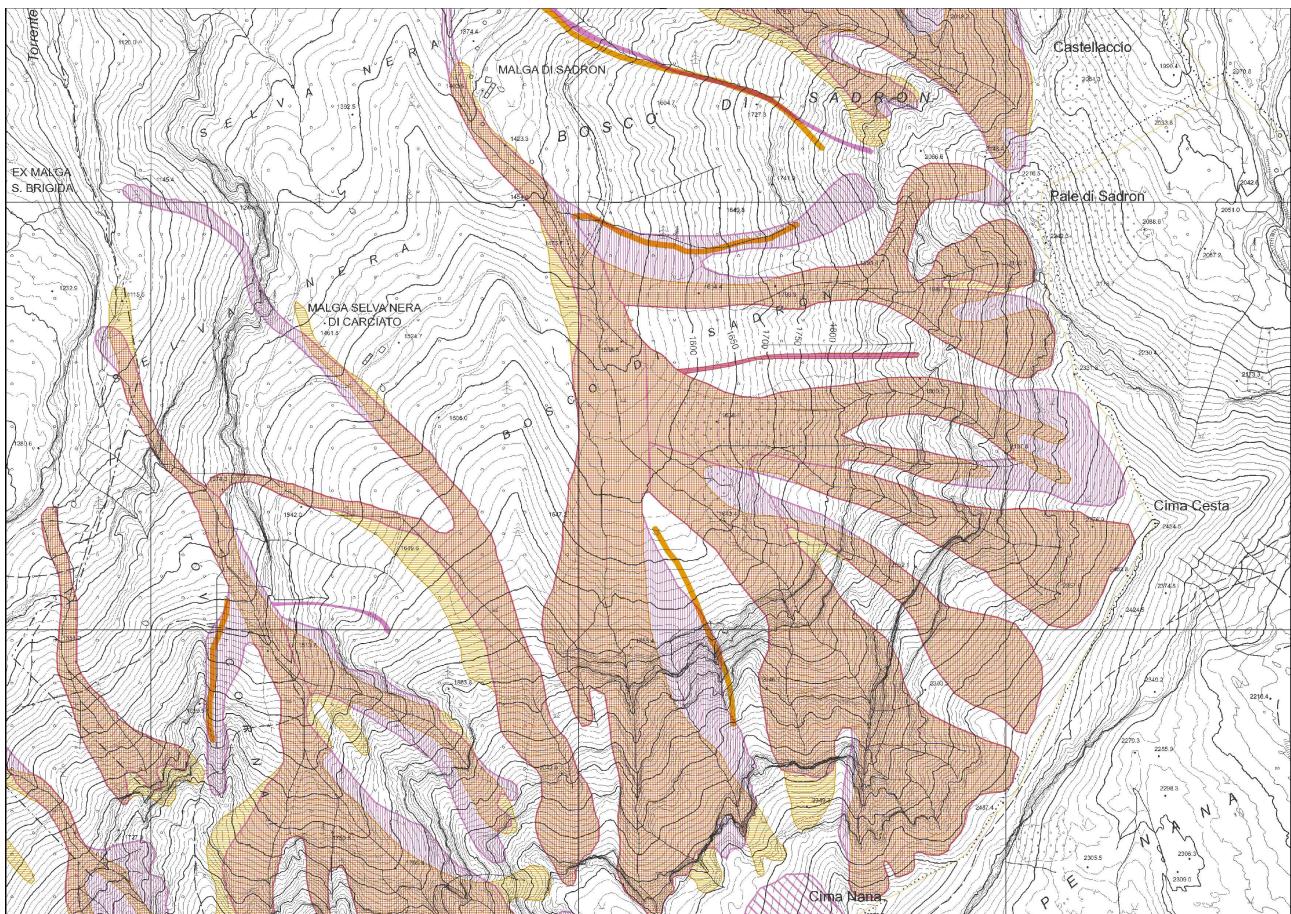


Figura 145: Valanga alle Pale di Sadron – l'impressionante zona di accumulo

Il fenomeno ha praticamente interessato tutta la zona riportata come massimo evento storicamente conosciuto sulla CLPV e, fatto del tutto particolare, parte della neve accumulata in zona di arresto è rimasta sul terreno anche durante la stagione estiva sciogliendosi solamente al termine della successiva stagione invernale 2013-2014 (Figura 144, Figura 145, Figura 146 e Figura 151). Trattandosi di una zona impervia e poco frequentata, l'evento non ha causato particolari problemi.



Figura 146: Valanga alle Pale di Sadron – parte finale dell'estesa zona di accumulo



*Figura 147: Valanga alle “Pale di Sadron”- la Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe che l’evento del 23 aprile 2014 ha quasi completamente riproposto*



*Figura 148: Valanga di “Val S. Valentino” a Monclassico - zona di distacco*



*Figura 149: Valanga di “Val S. Valentino”- particolare zona di distacco*

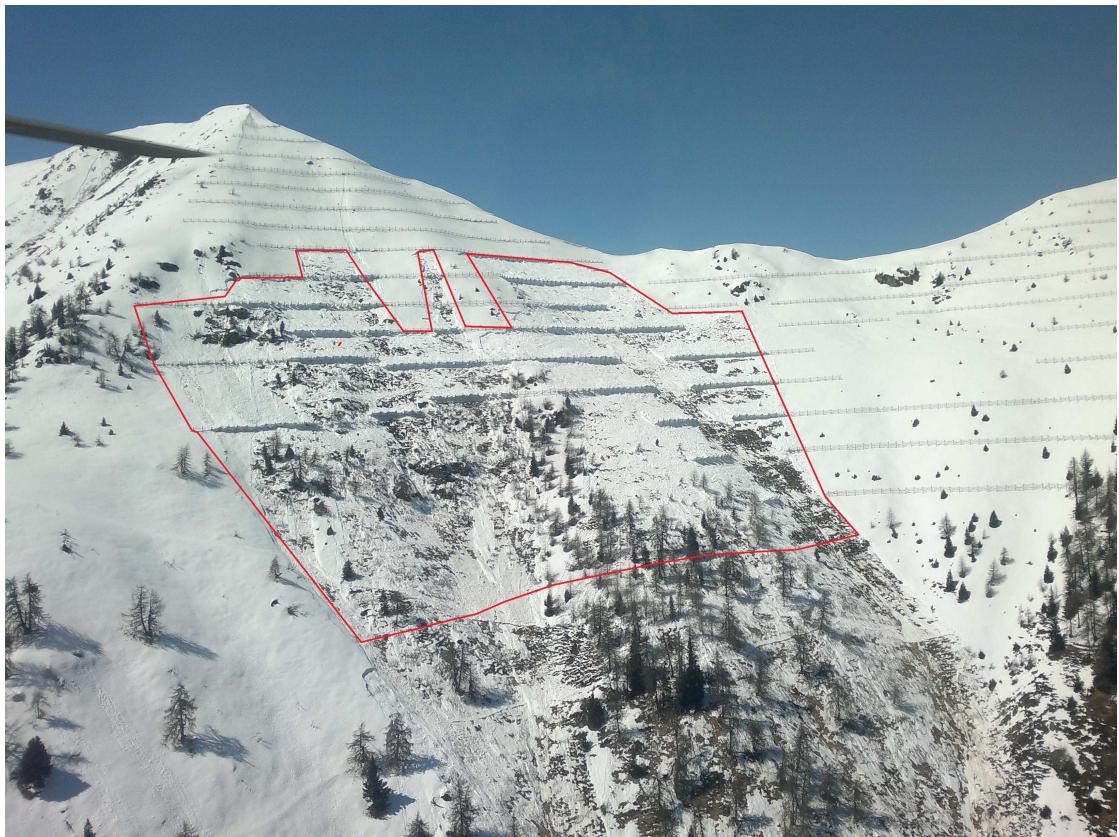


Figura 150: Valanga di “Val S. Valentino” a Monclassico – perimetrazione area di distacco



Figura 151: “Pale di Sadron” - panoramica con l’enorme accumulo del 23 aprile 2014

## 4. INCIDENTI DA VALANGA

### 4.1 Considerazioni sulla stagione

La stagione invernale è stata caratterizzata da un elevato numero di giornate con valanghe, specie in primavera. In molti campi di osservazione sono state contate più giornate con valanghe nel periodo marzo-aprile che nei mesi precedenti (da novembre a febbraio). Le alte temperature di fine stagione unitamente alle piogge che hanno dilavato il manto nevoso anche alle quote più elevate, hanno ridotto repentinamente gli spessori del manto nevoso facendolo scomparire nel giro di 20 giorni.

Per quanto riguarda gli incidenti; sull'intero arco alpino l'inverno è stato caratterizzato da 109 morti, 6 più della media (dati aggiornati al 30 maggio 2013). In Francia le vittime sono state 14 a fronte di una media di 30 (media 1984-2013), in Svizzera 21 morti (media 25), in Austria 25 (media 26) e in Italia 28 (media 20). In generale, il maggior numero di vittime è stato osservato fra gli sci alpinisti (52), seguiti dagli sciatori fuori pista (38). Tra le 28 persone decedute in valanga sull'arco alpino italiano invece, 15 erano sci alpinisti, 11 sciatori fuoripista, 1 alpinista e 1 pescatore.

In Trentino gli incidenti da valanga noti sono stati in tutto 5, con 2 vittime; di seguito si descrivono

brevemente gli incidenti valanghivi accertati.

### 4.2 Descrizione dei principali fenomeni documentati

#### 16 dicembre 2012: **Monte Cengledino (Tione)** 3 travolti – 1 sepolto/illeso

Domenica mattina, un gruppo di tre sci alpinisti, in compagnia del loro cane, si era recato a Tione di Trento per un'escursione di scialpinismo sul monte Cengledino, cima di 2137 metri. Secondo le ricostruzioni effettuate dai soccorritori, attorno alle 11, i tre sono stati investiti da una slavina a circa 2000 metri di quota.

La valanga, con un fronte di 15 metri e uno sviluppo di circa 150, ha investito gli scialpinisti e ha travolto uno di loro con l'animale. Grazie al dispositivo Artva è stato possibile individuare il giovane rimasto semi-sepolto dalla neve. I due compagni e altri scialpinisti lo avevano già estratto quando è giunto sul posto l'elisoccorso e il team di ricerca in valanga.

Il mezzo aereo ha trasportato lo scialpinista estratto dalla neve al pronto soccorso dell'ospedale Santa Chiara con un lieve principio di ipotermia. Purtroppo né i soccorsi né gli sciatori sono riusciti invece a

ritrovare il cane, che è probabilmente morto sotto la valanga.

**23 dicembre 2012:**  
***Cima Uomo al Passo di San Pellegrino (Moena)***  
1 travolto - illeso

La valanga ha coinvolto due donne che erano partite con le ciaspole ai piedi dal rifugio *Fuciade* di Passo San Pellegrino nel comune di Soraga per raggiungere il sentiero in costa che porta verso Passo Cirelle. Il sentiero non è pericoloso, ma quella domenica la temperatura era davvero alta, 9 gradi, tanto che gli avventori del rifugio stavano pranzando all'aperto. Alle 12 e un quarto le persone che sostavano al rifugio *Fuciade* hanno assistito, in presa diretta, al distacco della valanga. Una delle due donne si è messa a correre verso valle ma in pochi istanti è stata raggiunta dalla grande massa di neve; fortunatamente, riuscendo a "galleggiare" sulla superficie, si è ritrovata una cinquantina di metri più in giù, illesa e praticamente in piedi. Accanto a lei la compagna di escursione era stata solo lambita dalla valanga che presentava uno spessore al distacco di una ventina di centimetri, un fronte di 40-50 m e una lunghezza di scorrimento di circa 200 metri.



*Figura 152: Chiesetta al Rifugio "Fuciade" - possibile zona di partenza per varie escursioni con sci o ciaspole.*

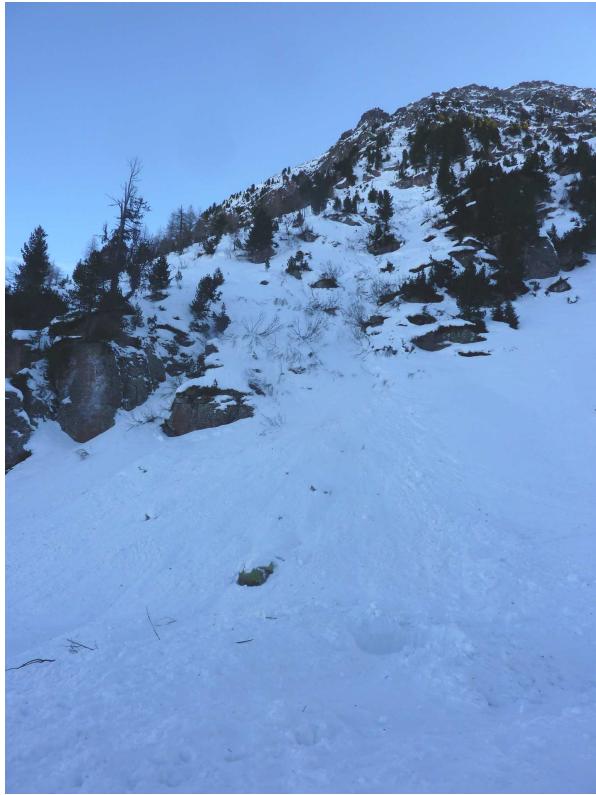
**5 gennaio 2013:**  
***Passo Cirelle (Valle di Fassa)***  
2 travolti – 1 semi-sepolto/illeso

Due di tre scialpinisti in fase di salita sono rimasti travolti dal distacco di un piccolo lastrone a quota 2400 m circa del versante sud ovest di cima Uomo. Solo uno è rimasto smisepolto, e nella condizione di liberarsi da solo incolume. Da segnalare che, nelle giornate precedenti, la zona era stata interessata da venti molto forti.

**5 gennaio 2013:**  
***Lago delle Buse (Lagorai – Valle di Fiemme)***  
2 travolti – 2 deceduti

L'allarme è scattato solo alle 20 della sera, quando i familiari non hanno visto rientrare i due sci alpinisti deceduti. La mattina del 5 gennaio partono dal Ponte delle Stue diretti verso l'omonima valle, alle 11.00 circa

arrivano a Cima Becco e chiamano casa. Da quel momento non si sono avute più notizie; i soccorritori hanno recuperato i corpi in tarda serata, verso le 22.30 quando, durante le operazioni di ricerca, hanno visto spuntare un paio di sci dalla neve.



*Figura 153: Incidente del 6 gennaio 2013 al Lago delle Buse; zona di distacco e scorrimento*

I due erano stati presumibilmente travolti dalla valanga mentre stavano percorrendo in discesa un tratto sopra il Lago delle Buse, sotto Cima Ziolera. Si è trattato di un modesto lastrone su versante esposto ad ovest a quota 2150 m circa, con una inclinazione nella zona di distacco di circa 35 gradi.



*Figura 154: Incidente del 6 gennaio 2013 al Lago delle Buse; punto del ritrovamento*

**10 aprile 2013:**  
**Punta Penia - Marmolada**  
**(Canazei)**  
1 travolto – illeso

Tre scialpinisti altoatesini erano saliti nella mattinata di mercoledì 10 aprile per una gita fino a Punta Penia, che, con i suoi 3343 metri, è la cima più alta della Marmolada e di tutte le Dolomiti. Per la discesa si sono però divisi: due di loro hanno scelto il versante nord-ovest, mentre il terzo ha preferito il più impegnativo versante nord, provocando, molto probabilmente, la valanga a lastrone che lo ha trascinato per 600 metri sotto il punto di distacco a quota 3200 m circa. Fortunatamente, rimanendo in superficie, l'uomo è riuscito a rialzarsi ed iniziare la ricerca degli sci per tornare a valle ma non trovandoli ne ha chiesto in prestito uno ad un altro sciatore che intanto era accorso sul luogo dell'incidente. Lo scialpinista ha così raggiunto il rifugio di Pian dei Fiacconi a 2626 metri di quota da dove era già partito l'allarme al 118 con

conseguente mobilitazione di un elicottero ed una squadra del Soccorso Alpino, poi prontamente rientrati al cessato allarme. Lo sci alpinista non ha riportato lesioni gravi e non ha richiesto l'intervento medico o il trasporto in ospedale, ma è tornato a valle con la funivia.



*Figura 155: Valanga sul versante nord della Marmolada.*