

ANALISI CLIMATICA DELL'INVERNO 2014-2015



**Dipartimento Protezione Civile
Servizio Prevenzione Rischi
Ufficio Previsioni e Pianificazione**
Via Vannetti, 41 - 38100 Trento
Tel. 0461/494877 – fax 0461/238305

Direttore: Alberto Trenti
Hanno curato questo rapporto:
Roberto Barbiero
I.D. Programmazione di Protezione Civile
Elvio Panettieri e Walter Beozzo
Ufficio Previsioni e Pianificazione

ANALISI CLIMATICA DELL'INVERNO 2014-2015

Dopo le precipitazioni eccezionali e le temperature decisamente superiori alla media dello scorso inverno sulle aree alpine, l'inverno 2014-'15 si caratterizza sulla nostra regione e su gran parte delle Alpi da precipitazioni che tornano nella norma o che risultano di poco superiori alla media mentre ancora si registra una stagione particolarmente mite. Per alcune località della Val d'Adige come Rovereto e Trento risulta addirittura tra gli inverni più caldi mai registrati.

Di seguito viene fornita l'analisi climatica ad iniziare dalle caratteristiche principali osservate a livello europeo e italiano per giungere al dettaglio del livello locale.

In Europa

L'analisi sinottica sull'Europa pone in evidenza come l'inverno 2014-'15 sia stato interessato dal prevalere di un'anomalia termica positiva su gran parte dell'Europa centrale e orientale risultando molto più calda della media in particolare su Finlandia e Russia (Fig.1a).

La stagione è stata caratterizzata dal prevalere di situazioni depressionarie sul nord Atlantico e sul Mediterraneo rispetto al periodo di riferimento 1981-2010, come mostrano le mappe di anomalia del geopotenziale a 500 hPa (circa 5500 m) (Fig.1b), che hanno condizionato maggiormente il tempo sull'Europa occidentale e in particolare sulla penisola Iberica.

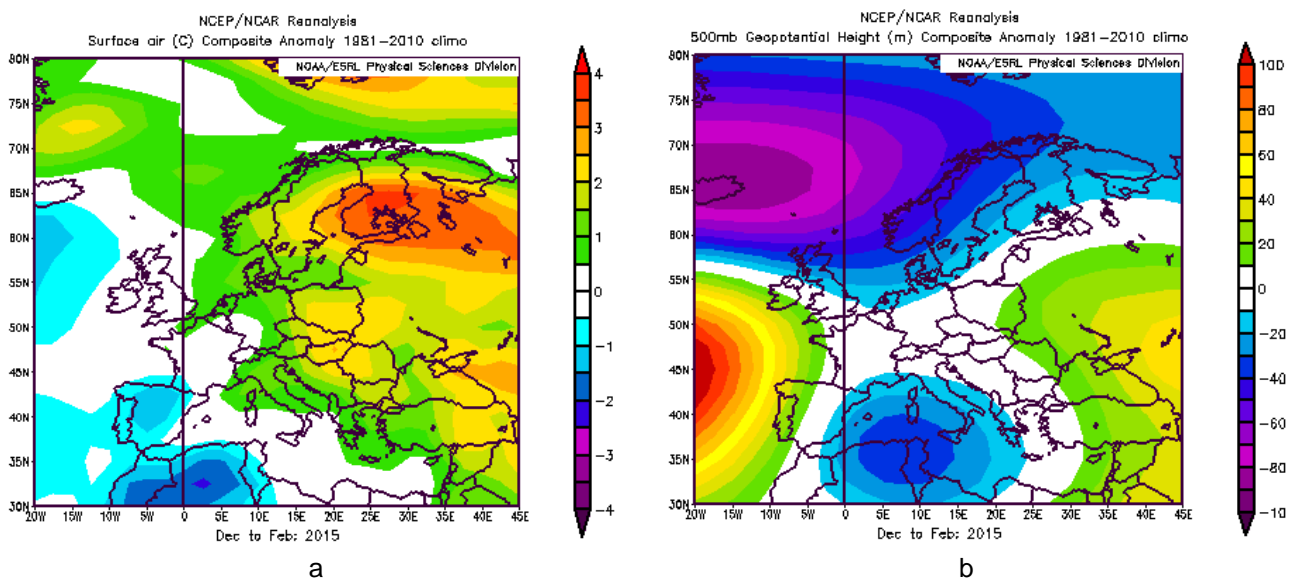


Fig.1 Anomalia della temperatura superficiale (a) e anomalia del geopotenziale a 500 hPa, circa 5500 m (b), rispetto al periodo 1981-2010 per l'inverno 2014-'15 (dicembre 2014-febbraio 2015) – Dati forniti dal National Oceanic and Atmospheric Administration – Earth System Research Laboratory - USA

Questa configurazione media presenta tuttavia delle significative differenze nei singoli mesi (Fig.2). L'anomalia depressionaria sull'Atlantico settentrionale è stata una caratteristica di tutti i mesi ma è stata più marcata nel mese di gennaio. Analogamente una anomalia positiva è stata presente sull'Atlantico occidentale per tutto l'inverno. L'anomalia depressionaria sul Mediterraneo è stata invece presente in modo marcato nel mese di febbraio.

Per quanto riguarda le temperature nel mese di dicembre prevale quasi ovunque un'anomalia positiva con segnale più marcato su area Balcanica, Turchia, Finlandia e Russia, mentre temperature minori della media si osservano sulla penisola Iberica. Analogamente in gennaio prevale una debole anomalia positiva su gran parte del continente. Il mese di febbraio vede una

più significativa separazione tra l'area dell'Europa orientale continentale risultata più calda della media, specie su Scandinavia e Russia settentrionale, e l'Europa occidentale risultata più fresca specie su penisola Iberica e Francia.

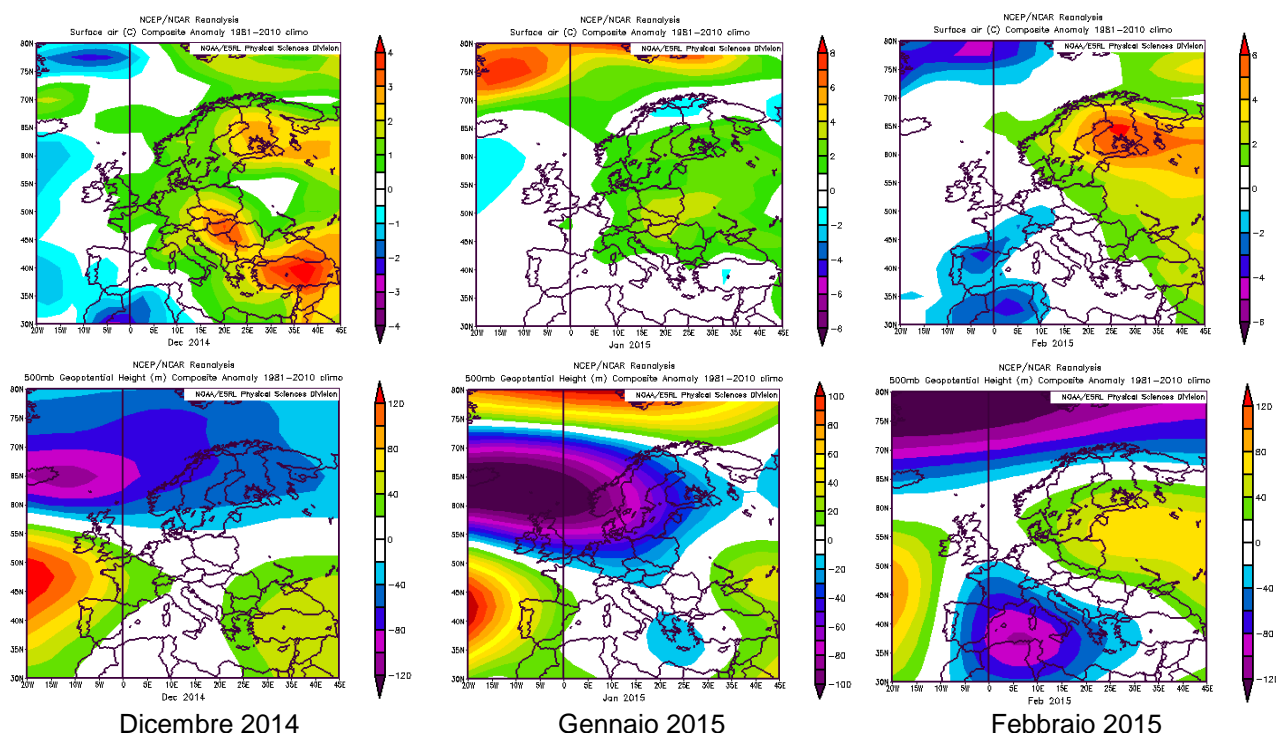


Fig.2 Anomalia del geopotenziale a 500 hPa (circa 5500 m) e anomalia della temperatura superficiale rispetto al periodo 1981-2010 per dicembre 2014, gennaio e febbraio 2015 – Dati forniti dal National Oceanic and Atmospheric Administration – Earth System Research Laboratory - USA

In Italia

Le analisi fornite dall'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC-CNR) pongono in evidenza come in Italia l'inverno 2014-'15 sia stato il nono più caldo dal 1800 con una temperatura superiore di $+0,9^{\circ}\text{C}$ alla media del periodo di riferimento 1971-2000 e con un segnale più intenso sulle regioni settentrionali.

Il contributo maggiore all'anomalia positiva invernale viene da dicembre, il sesto più caldo dal 1880, con $+1,5^{\circ}\text{C}$ rispetto alla media ed un segnale sempre maggiore sulle regioni settentrionali, e dal mese di gennaio con $+1,2^{\circ}\text{C}$ rispetto alla media. Il mese di febbraio è invece risultato nella media su tutta Italia.

Per quanto riguarda le precipitazioni gli apporti stagionali sono stati superiori alla media del 36% con un segnale uniforme su tutte le regioni.

Nel mese di dicembre le precipitazioni sono state superiori del 15% rispetto alla media ma con valori maggiori sulle regioni nord occidentali e centrali e inferiori alla media su quelle meridionali. Nel mese di gennaio le precipitazioni sono state complessivamente superiori dell'11% ma risultando superiori alla media sulle regioni meridionali e invece inferiori su quelle centro settentrionali.

Il contributo più significativo viene dal mese di febbraio dove le precipitazioni sono raddoppiate con un segnale pressochè uniforme su tutta Italia e che hanno reso quello del 2015 l'undicesimo febbraio più piovoso dal 1880.

In Trentino

La stagione invernale è stata in prevalenza più calda della media e di poco più piovosa pur con delle differenze tra i singoli mesi e le singole località prese in esame.

L'andamento della temperatura e delle precipitazioni invernali viene di seguito commentato a confronto con la media del periodo di riferimento per la climatologia 1961-1990. I dati nelle tabelle e nei grafici sono tuttavia messi a confronto anche con il periodo 1981-2010 che a livello internazionale viene sempre più utilizzato e che a breve diverrà il nuovo periodo standard di riferimento.

Le temperature

I dati osservati per la nostra regione (Tab.1 e 2, Fig.3) mostrano come l'inverno 2014-'15 sia risultato mite con valori superiori di circa 1,5-2,5°C rispetto alla media del periodo di riferimento per la climatologia 1961-1990. Da sottolineare tuttavia che per alcune stazioni della Val d'Adige l'inverno appena trascorso sia stato particolarmente anomalo: a Rovereto è risultato il più caldo dal 1935 e a Trento Laste il secondo più caldo dal 1920.

Pur riscontrando sempre anomalie positive, lo scostamento con le medie del periodo 1981-2010 risulta inferiore a conferma del generale riscaldamento anche sulla nostra regione e quindi di un aumento medio delle temperature tra i due trentenni assunti come riferimento climatico.

Il segnale positivo è stato presente in tutti i singoli mesi ma in maniera più marcata a dicembre che è risultato più caldo della media di circa 2-3° e con scarti estremi come nel caso di Trento Laste (+3,8°C) e Rovereto (+3,4°C). Più caldo della media è risultato anche gennaio (fino a +2,8°C sia a Trento Laste che Rovereto) e in misura minore febbraio (fino a +2,1 a Rovereto e +1,3°C a Trento Laste).

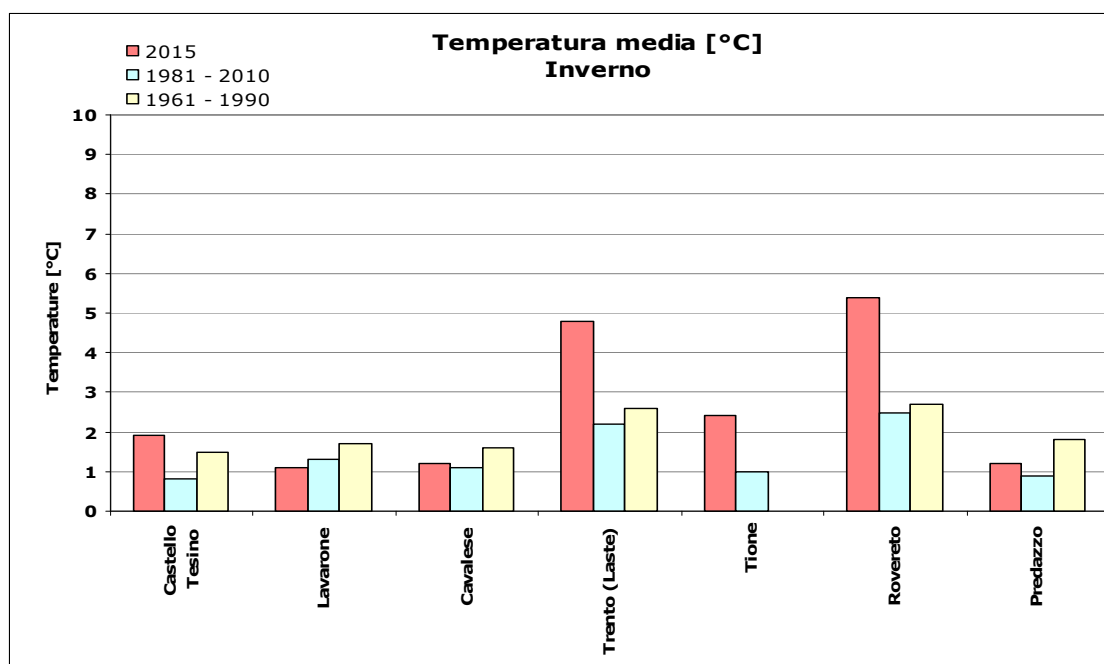


Fig.3 Temperature medie invernali a confronto rispetto al periodo 1981-2010 e 1961-1990

Come si può osservare dall'andamento giornaliero della temperatura osservata presso la stazione di Trento Laste (fig.4), espressa come scostamento rispetto alla media di riferimento, per gran parte della stagione invernale i valori sono stati superiori alla media e frequentemente, specie a dicembre e gennaio, sono risultati superiori anche alla media dei valori massimi di riferimento.

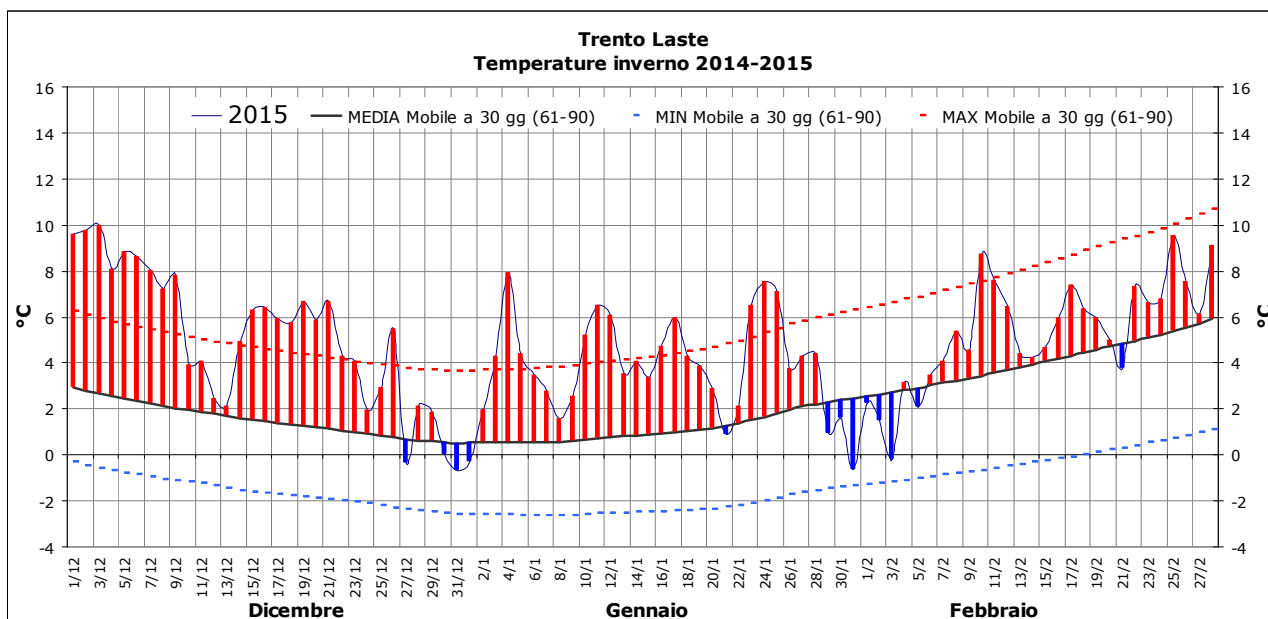


Fig.4 Andamento della temperatura giornaliera (°C) per la stazione di Trento Laste (dicembre 2014-febbraio 2015) espressa come anomalia rispetto alla media del periodo 1961-1990

Da evidenziare come tra il 9 e l'11 gennaio forti venti di foehn hanno interessato il Trentino determinando temperature massime particolarmente elevate tanto che in alcune località come Lavarone e Cavalese sono stati battuti i precedenti record di temperatura massima.

Le precipitazioni

Per quanto riguarda la precipitazione l'inverno 2014-'15 è stato in prevalenza più piovoso della media (Tab.3 e 4, Fig. 5), fino a +39% nel caso di Castello Tesino e +29% a Trento Laste, ma non sono mancate stazioni con apporti nella media o lievemente inferiori come nel caso di Cavalese e Rovereto pari a -3%.

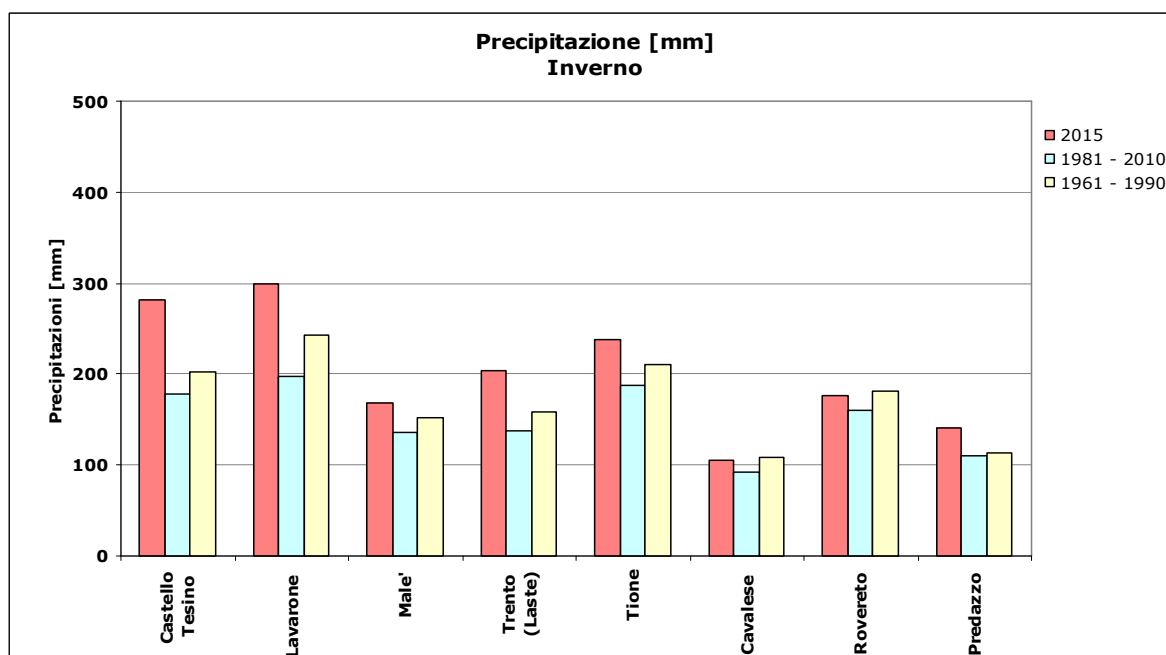


Fig.5 Precipitazioni invernali a confronto rispetto alle medie del periodo 1981-2010 e 1961-1990

Interessante è notare come lo scostamento dalle medie del periodo 1981-2010 evidenzia complessivamente un maggiore aumento delle precipitazioni e quindi segnala come mediamente gli inverni del trentennio più recente siano generalmente meno piovosi di quelli del trentennio 1961-1990.

Andando ad analizzare i singoli mesi si osserva come il mese di dicembre sia risultato complessivamente un mese piovoso, registrando valori perlopiù sopra la media ma con significative differenze: fino a +116% a Lavarone e +88% a Trento ma in altri casi minori o addirittura nelle media o di poco inferiori.

Gli apporti nei mesi di gennaio e febbraio sono risultati variabili con anomalie sia positive che negative. Ad esempio a gennaio si va da +23% rispetto alla media di Tione a -45% di Lavarone, in febbraio da +41% di Castello Tesino a -11% di Malè.

Come si può osservare dall'andamento delle precipitazioni giornaliere misurate presso la stazione di Trento Laste (fig.6) sono state poche le giornate significative di precipitazione che hanno comunque contribuito ad una stagione complessivamente con apporti superiori alla media. Nel mese di dicembre delle 10 giornate con precipitazioni gli apporti del primo giorno (60,2 mm) hanno di fatto segnato il contributo mensile; a gennaio delle quattro giornate piovose gli apporti del 17 (44 mm) hanno determinato il maggior contributo al valore mensile e infine a febbraio si sono osservate cinque giornate con precipitazione con valori più significativi nelle giornate del 6 (24 mm) e del 22 (11 mm) e che hanno determinato il maggior contributo alla media del mese.

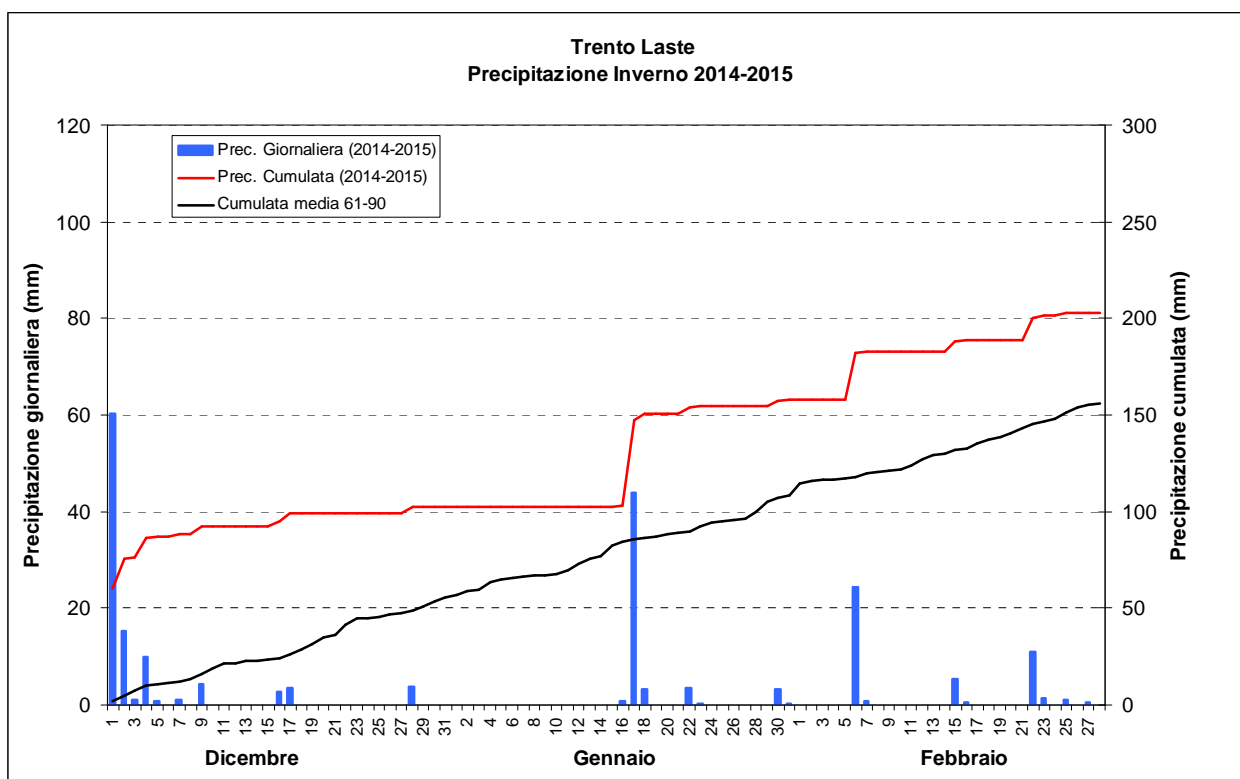


Fig.6 Andamento delle precipitazioni giornaliere per la stazione di Trento Laste e del valore cumulato invernale, pari a 203,2 mm, a confronto con la cumulata media del periodo 1961-1990, pari a 156,0 mm.

Le nevicate

Per quanto riguarda l'andamento delle precipitazioni nevose, informazioni più dettagliate si possono ricavare dai "Quaderni di nivologia", tuttavia alcune considerazioni possono essere di seguito riassunte con riferimento ai dati delle principali stazioni di rilevamento manuale.

La stagione invernale 2014-'15 torna a registrare valori nella norma dopo l'eccezionalità della stagione invernale precedente con apporti più consistenti sui settori occidentali, fino a 407 cm a Passo Tonale e 321 cm a Malga Bissina, rispetto a quelli orientali. La quota della copertura nevosa è stata generalmente superiore alla norma a causa ancora delle temperature superiori alla media.

Località	Dicembre cm	Gennaio cm	Febbraio cm	Inverno cm
Passo Tonale (1880 m)	80	131	196	407
M.te Bondone - Vason (1670 m)	21	32	96	149
Passo Rolle (1995 m)	46	71	100	217
Pampeago (1760 m)	25	36	62	123
Malga Bissina (1780 m)	31	110	180	321

Valori di neve fresca osservati presso alcune delle stazioni di rilevamento manuale nell'inverno 2014-'15

Osservando l'andamento della neve fresca invernale (dicembre-febbraio) rilevata presso la stazione di Passo Tonale dal 1985-'86 ad oggi (fig.7) emerge come si sia misurato il quinto maggior apporto negli ultimi 30 anni (407 cm) a conferma pertanto del contributo comunque significativo delle nevicate invernali sui settori occidentali. L'andamento della neve fresca misurata a Pampeago dal 1981-'82 ad oggi (fig.8) offre invece più l'idea di come gli apporti sui settori orientali (123 cm) siano stati più vicini alla media senza scostamenti particolari.

Osservando i singoli mesi gli apporti più consistenti si osservano nei mesi di febbraio e gennaio mentre minori sono stati quelli di dicembre. Da sottolineare come nel mese di febbraio si siano osservate diverse giornate con precipitazioni nevose e gli apporti maggiori sono stati nella giornata del 5-6 febbraio perlopiù sui settori occidentali (68 cm a Passo Tonale) con limite delle nevicate sceso a circa 400-600 m. Nel mese di gennaio sono state minori le giornate con nevicate ma vanno evidenziati gli episodi del 16-17 gennaio, che ha portato le nevicate più copiose e diffuse della stagione (64 cm a Passo Tonale, 44 cm a Passo Rolle), e successivamente del 21-22 gennaio.

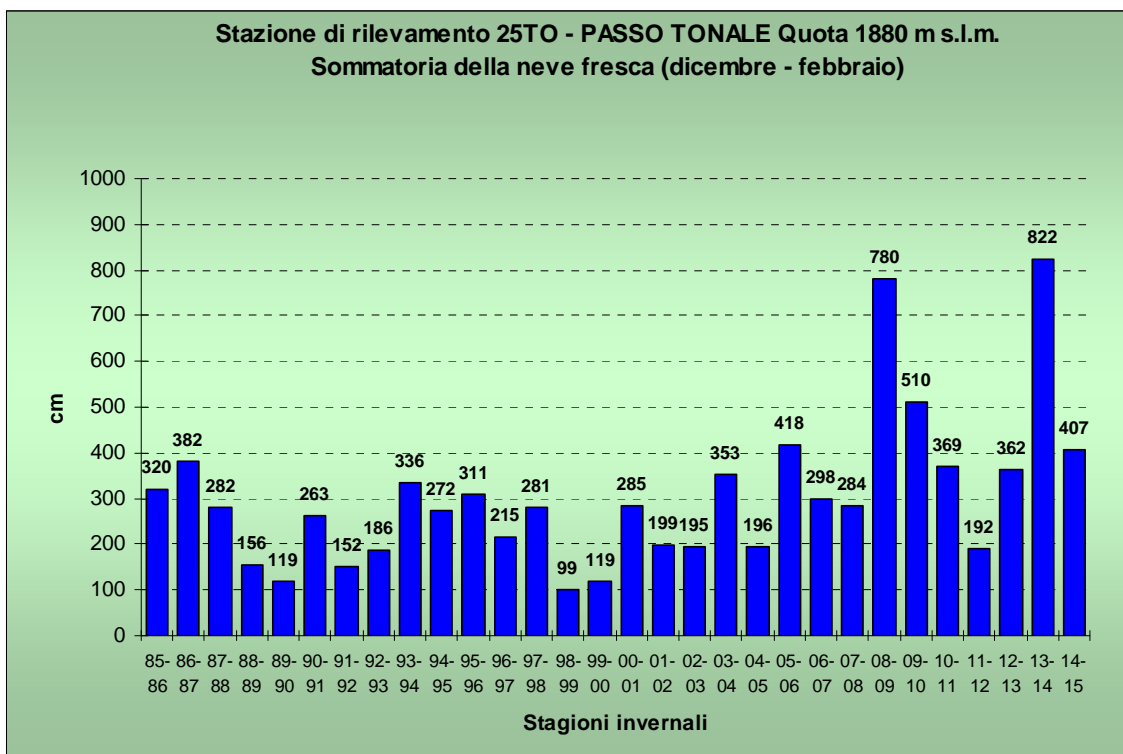


Fig.7 Andamento della neve fresca nella stagione invernale (dicembre-febbraio) osservata presso Passo Tonale dal 1985-'86 al 2014-'15

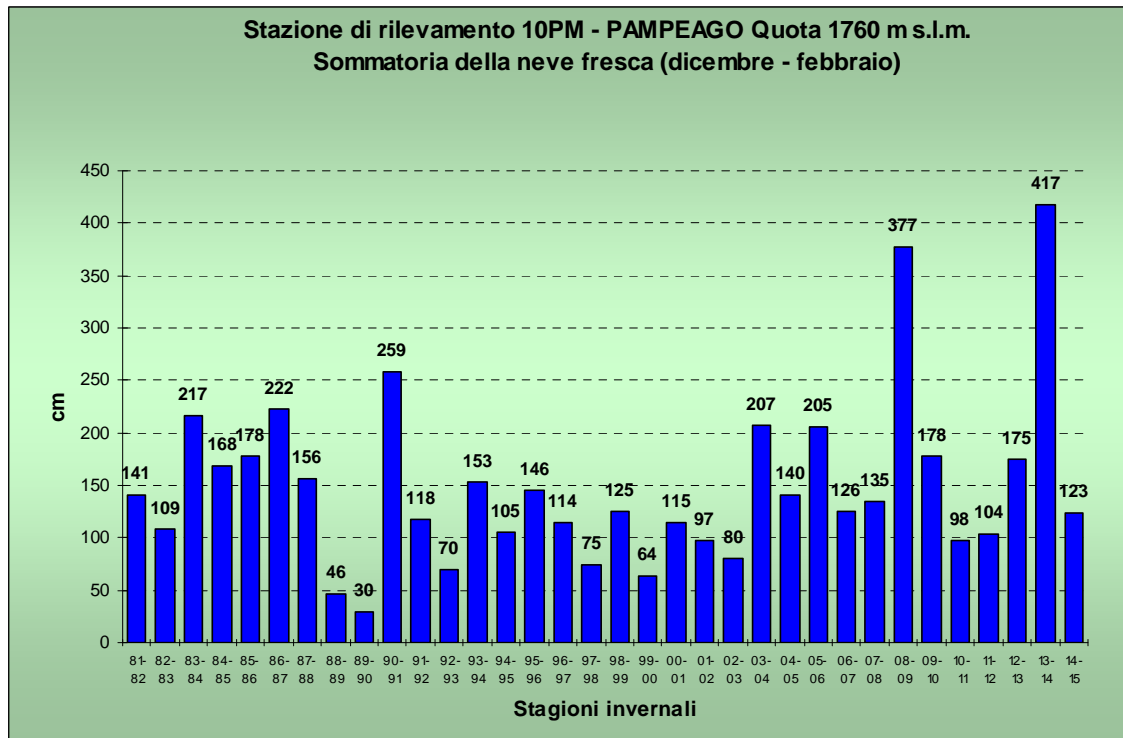


Fig.8 Andamento della neve fresca nella stagione invernale (dicembre-febbraio) osservata presso Pampeago dal 1981-'82 al 2014-'15

Tabelle di temperatura

Inverno 2015		Temperatura [°C]				Rank	Eventi estremi MAX [°C]		Rank	Eventi estremi MIN [°C]	
Nome	Quota m	Anno inizio	Media stagionale	Anomalia 1961-1990	Anomalia 1981-2010	Superiore	Tmax	Anno	Inferiore	Tmin	Anno
Pieve Tesino ¹	775	1955	1.9	1.5	0.8	10/61	3.5	2007	52/61	-3.1	1963
Lavarone	1155	1925	1.1	1.7	1.3	7/90	2.9	2007	84/90	-4.0	1963
Trento (Laste)	312	1920	4.8	2.6	2.2	2/93	5.4	2007	92/93	-1.3	1929
Cavalese	958	1935	1.2	1.6	1.1	16/81	2.8	1989	66/81	-3.8	1963
Tione	533	1975	2.4	--	1.0	10/38	3.4	2007	29/38	-1.3	1991
Rovereto	203	1935	5.4	2.7	2.5	1/80	5.4	2015	80/80	-0.3	1963
Predazzo	1000	1925	1.2	1.8	0.9	18/90	3.1	1989	73/90	-6.6	1963

Tab.1 Temperatura media invernale osservata per alcune stazioni di riferimento con relative anomalie climatiche e *rank*

Le informazioni contenute nella tabella:

- Nome della località in esame con relativa quota sul livello del mare e anno di inizio dei rilevamenti
- Temperatura media stagionale e anomalia rispetto alla media del periodo di riferimento per la climatologia, 1961-1990, e rispetto al periodo più recente 1981-2010
- Il *rank* superiore, che ha lo scopo di individuare l'eventuale segnale di una stagione particolarmente calda, indica la posizione del valore osservato di temperatura media stagionale nella sequenza che si ottiene ordinando in modo decrescente la serie in esame dal suo valore massimo a quello minimo nel periodo di riferimento: ad esempio nel caso di Trento Laste la media stagionale di 4,8°C si colloca alla posizione 2° nella classifica costituita da 93 osservazioni che vede come massimo valore quello pari a 5,4°C osservato nel 2007
- Il *rank* inferiore, che ha lo scopo di individuare l'eventuale segnale di una stagione particolarmente fredda, indica la posizione del valore osservato di temperatura media stagionale nella sequenza che si ottiene ordinando in modo crescente la serie in esame dal suo valore minimo a quello massimo nel periodo di riferimento: ad esempio nel caso di Trento Laste la media stagionale di 4,8°C si colloca alla posizione 92° nella classifica costituita da 93 osservazioni che vede come minimo valore quello pari a -1,3°C osservato nel 1929

¹ A partire da giugno 2012 la stazione di Pieve Tesino, essendo stata dismessa, viene sostituita dalla nuova stazione di Castello Tesino e sono state effettuate le necessarie verifiche perchè i relativi dati possano garantire la continuità alla serie storica originale

Tabelle di temperatura

Nome	Quota m	Anno inizio	Valore	Dicembre °C	Gennaio °C	Febbraio °C	Inverno °C
Pieve Tesino¹	775	1955	Temperatura media	2.4	1.4	1.9	1.9
			Anomalia 1961 - 1990	1.9	1.8	1.0	1.5
			Anomalia 1981 - 2010	1.3	0.8	0.5	0.8
Lavarone	1155	1925	Temperatura media	2.0	0.7	0.5	1.1
			Anomalia 1961 - 1990	2.3	2.1	0.8	1.7
			Anomalia 1981 - 2010	2.0	1.2	0.7	1.3
Trento (Laste)	312	1920	Temperatura media	5.2	3.8	5.4	4.8
			Anomalia 1961 - 1990	3.8	2.8	1.3	2.6
			Anomalia 1981 - 2010	3.5	2.2	1.0	2.2
Cavalese	958	1935	Temperatura media	2.0	0.7	0.9	1.2
			Anomalia 1961 - 1990	2.3	1.8	0.7	1.6
			Anomalia 1981 - 2010	2.1	1.0	0.3	1.1
Tione	533	1975	Temperatura media	2.8	1.3	3.0	2.4
			Anomalia 1961 - 1990	--	--	--	--
			Anomalia 1981 - 2010	2.2	0.9	0.3	1.0
Rovereto	203	1935	Temperatura media	5.7	4.3	6.3	5.4
			Anomalia 1961 - 1990	3.4	2.8	2.1	2.7
			Anomalia 1981 - 2010	3.3	2.2	2.0	2.5
Predazzo	1000	1925	Temperatura media	1.9	0.6	1.2	1.2
			Anomalia 1961 - 1990	2.6	2.0	0.9	1.8
			Anomalia 1981 - 2010	1.7	0.9	0.1	0.9

Tab.2 Temperatura media stagionale e per i singoli mesi invernali osservata per alcune stazioni di riferimento con relative anomalie climatiche

Le informazioni contenute nella tabella:

- Nome della località in esame con relativa quota sul livello del mare e anno di inizio dei rilevamenti
- Valore della temperatura media mensile e stagionale osservata e relative anomalie rispetto alla media del periodo di riferimento per la climatologia, 1961-1990, e rispetto al periodo più recente 1981-2010

¹ A partire da giugno 2012 la stazione di Pieve Tesino, essendo stata dismessa, viene sostituita dalla nuova stazione di Castello Tesino e sono state effettuate le necessarie verifiche perchè i relativi dati possano garantire la continuità alla serie storica originale

Tabelle di precipitazione

Inverno 2015		Precipitazione [mm]				Rank	Eventi estremi MAX [mm]		Rank	Eventi estremi MIN [mm]	
Nome	Quota m	Anno inizio	Cumulata stagionale	Anomalia 1961-1990	Anomalia 1981-2010	Superiore	P max	Anno	Inferiore	P min	Anno
Pieve Tesino ¹	775	1942	280.8	39%	57%	14/70	828.8	2014	57/70	29.4	2012
Lavarone	1155	1921	299.0	28%	52%	18/95	732.5	1951	78/95	35.0	1981
Male'	720	1921	168.6	11%	25%	27/95	501.8	2014	69/95	16.1	1932
Trento (Laste)	312	1921	203.2	29%	48%	24/95	531.4	2014	72/95	8.2	1981
Tione	533	1921	237.4	13%	26%	28/95	731.6	2014	68/95	14.4	1981
Cavalese	958	1921	105.4	-3%	15%	41/95	374.7	1951	55/95	20.3	1932
Rovereto	203	1921	176.4	-3%	10%	30/95	516.2	1951	66/95	21.8	1981
Predazzo	1000	1921	140.2	23%	28%	30/95	530.0	2014	66/95	17.1	1942

Tab.3 Precipitazione totale invernale osservata per alcune stazioni di riferimento con relative anomalie climatiche e *rank*

Le informazioni contenute nella tabella:

- Nome della località in esame con relativa quota sul livello del mare e anno di inizio dei rilevamenti
- Precipitazione cumulata stagionale e anomalia, intesa come deficit in % (-) o surplus in % (+), rispetto alla media del periodo di riferimento per la climatologia, 1961-1990, e rispetto al periodo più recente 1981-2010
- Il *rank* superiore, che ha lo scopo di individuare l'eventuale segnale di una stagione particolarmente piovosa, indica la posizione del valore osservato di precipitazione cumulata stagionale nella sequenza che si ottiene ordinando in modo decrescente la serie in esame dal suo valore massimo a quello minimo nel periodo di riferimento: ad esempio nel caso di Trento Laste la cumulata stagionale di 203,2 mm si colloca alla posizione 24° nella classifica costituita da 95 osservazioni che vede come massimo valore quello pari a 531,4 mm osservato nel 2014
- Il *rank* inferiore, che ha lo scopo di individuare l'eventuale segnale di una stagione particolarmente secca, indica la posizione del valore osservato di precipitazione cumulata stagionale nella sequenza che si ottiene ordinando in modo crescente la serie in esame dal suo valore minimo a quello massimo nel periodo di riferimento: ad esempio nel caso di Trento Laste la cumulata stagionale di 203,2 mm si colloca alla posizione 72° nella classifica costituita da 95 osservazioni che vede come minimo valore quello pari a 8,2 mm osservato nel 1981

¹ A partire da giugno 2012 la stazione di Pieve Tesino, essendo stata dismessa, viene sostituita dalla nuova stazione di Castello Tesino e sono state effettuate le necessarie verifiche perchè i relativi dati possano garantire la continuità alla serie storica originale

Tabelle di precipitazione

Nome	Valore	Dic	Gen	Feb	Inverno	Valore	Dic	Gen	Feb	Inverno
Pieve Tesino¹	Cumulata	123.4	62.8	94.6	280.8	Cumulata	123.4	62.8	94.6	280.8
	Valore medio 1961 - 1990	67.1	65.2	67.2	202.4	Anomalia 1961 - 1990	84	-4	41	39
	Valore medio 1981 - 2010	89.8	51.5	45.4	178.8	Anomalia 1981 - 2010	37	22	108	57
Lavarone	Cumulata	166.6	43.4	89.0	299.0	Cumulata	166.6	43.4	89.0	299.0
	Valore medio 1961 - 1990	77.1	79.5	75.1	242.9	Anomalia 1961 - 1990	116	-45	18	28
	Valore medio 1981 - 2010	92.5	60.0	52.3	196.9	Anomalia 1981 - 2010	80	-28	70	52
Male'	Cumulata	65.0	58.8	44.8	168.6	Cumulata	65.0	58.8	44.8	168.6
	Valore medio 1961 - 1990	49.8	49.2	50.5	151.8	Anomalia 1961 - 1990	31	19	-11	11
	Valore medio 1981 - 2010	63.0	40.5	35.0	135.4	Anomalia 1981 - 2010	3	45	28	25
Trento (Laste)	Cumulata	102.6	55.2	45.4	203.2	Cumulata	102.6	55.2	45.4	203.2
	Valore medio 1961 - 1990	54.6	53.5	47.5	158.0	Anomalia 1961 - 1990	88	3	-4	29
	Valore medio 1981 - 2010	65.8	42.2	33.9	137.1	Anomalia 1981 - 2010	56	31	34	48
Tione	Cumulata	88.6	89.6	59.2	237.4	Cumulata	88.6	89.6	59.2	237.4
	Valore medio 1961 - 1990	74.6	72.8	60.2	210.4	Anomalia 1961 - 1990	19	23	-2	13
	Valore medio 1981 - 2010	86.0	61.0	45.7	188.0	Anomalia 1981 - 2010	3	47	30	26
Cavalese	Cumulata	38.2	24.4	42.8	105.4	Cumulata	38.2	24.4	42.8	105.4
	Valore medio 1961 - 1990	35.9	35.4	36.2	108.3	Anomalia 1961 - 1990	6	-31	18	-3
	Valore medio 1981 - 2010	41.9	26.4	25.6	91.8	Anomalia 1981 - 2010	-9	-8	67	15
Rovereto	Cumulata	81.6	44.2	50.6	176.4	Cumulata	81.6	44.2	50.6	176.4
	Valore medio 1961 - 1990	59.5	64.6	55.3	180.9	Anomalia 1961 - 1990	37	-32	-9	-3
	Valore medio 1981 - 2010	75.2	50.3	38.9	159.9	Anomalia 1981 - 2010	9	-12	30	10
Predazzo	Cumulata	64.6	34.0	41.6	140.2	Cumulata	64.6	34.0	41.6	140.2
	Valore medio 1961 - 1990	43.3	36.2	35.5	114.0	Anomalia 1961 - 1990	49	-6	17	23
	Valore medio 1981 - 2010	51.7	29.5	30.8	109.8	Anomalia 1981 - 2010	25	15	35	28

Tab.4 Precipitazione cumulata per i singoli mesi invernali e stagionale (mm), con relative anomalie climatiche (%), per alcune stazioni di riferimento

Le informazioni contenute nella tabella:

- Precipitazione cumulata per i singoli mesi invernali e stagionale messa in relazione con i valori cumulati medi del periodo di riferimento per la climatologia, 1961-1990, e del periodo più recente 1981-2010 (sinistra)
- Precipitazione cumulata per i singoli mesi invernali e stagionale messa in relazione con i valori di anomalia, intesi come deficit in % (-) o surplus in % (+), rispetto ai valori cumulati medi del periodo di riferimento per la climatologia, 1961-1990, e del periodo più recente 1981-2010 (destra)

¹ A partire da giugno 2012 la stazione di Pieve Tesino, essendo stata dismessa, viene sostituita dalla nuova stazione di Castello Tesino e sono state effettuate le necessarie verifiche perchè i relativi dati possano garantire la continuità alla serie storica originale