

Prima analisi degli eventi nevosi del gennaio 2017 in Basilicata

*V. Marsico[°], D. Berterame[°], G. D'Avenia[°], V. Lanorte[°], C. Glisci[°],
A. Mangiolfi[•], G. Motta[•], G. Pacifico[•], A. Valanzano[•]*

*[°]Ufficio Protezione Civile - Dipartimento Infrastrutture e Mobilità
– REGIONE BASILICATA -*

Abstract

L'ondata di gelo, che ha raggiunto un picco nella prima decade di Gennaio può essere classificata, per molteplici aspetti, come la più intensa almeno degli ultimi venti anni. Il nucleo freddo, muovendosi dai Balcani e dalla Siberia si è portato con moto retrogrado verso l'Italia. La dinamica delle masse d'aria fredda ha originato uno scontro con aria più umida, originando nevicate soprattutto sul versante adriatico e coinvolgendo gran parte del Sud Italia con accumuli meno significativi.

La situazione Sinottica

Confrontando le mappe sinottiche, il nucleo freddo balcanico risulta essere presente già il 03/01/2017 (**Fig. 1**, fonte www.centrometeoitaliano.it). Il moto antiorario dello stesso, con centro posizionato sulla Grecia settentrionale, ha attivato un corridoio di aria fredda dalla Siberia fino alle regioni adriatiche e in generale su tutto il Sud Italia, venti forti da Nord-Est (si possono notare le isobare estremamente ravvicinate soprattutto su Sud Italia) e temperature sotto zero.

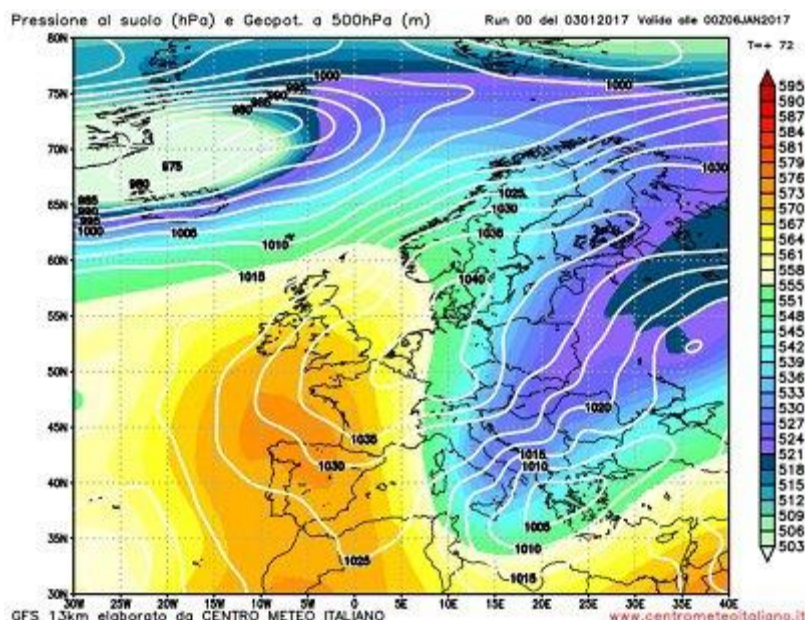


Fig. 1

L'impatto con l'aria umida adriatica ha determinato consistenti precipitazioni nevose di intensità via via inferiore verso Ovest.

Il movimento del nucleo freddo è stato piuttosto lento e dunque le condizioni di maltempo sono risultate persistenti. Il 6/01 (**Fig. 2**, fonte www.metoffice.gov.uk) il centro di bassa pressione ha raggiunto l'Italia in corrispondenza del Gargano dando il via alle precipitazioni, sostanzialmente ad esclusivo carattere nevoso date le basse temperature.

Ha nevicato fino a livello del mare sulla costa jonica, mentre la parte occidentale della Regione, protetta dalla catena Appenninica, ha accusato solo il calo termico a fronte di deboli nevicate.

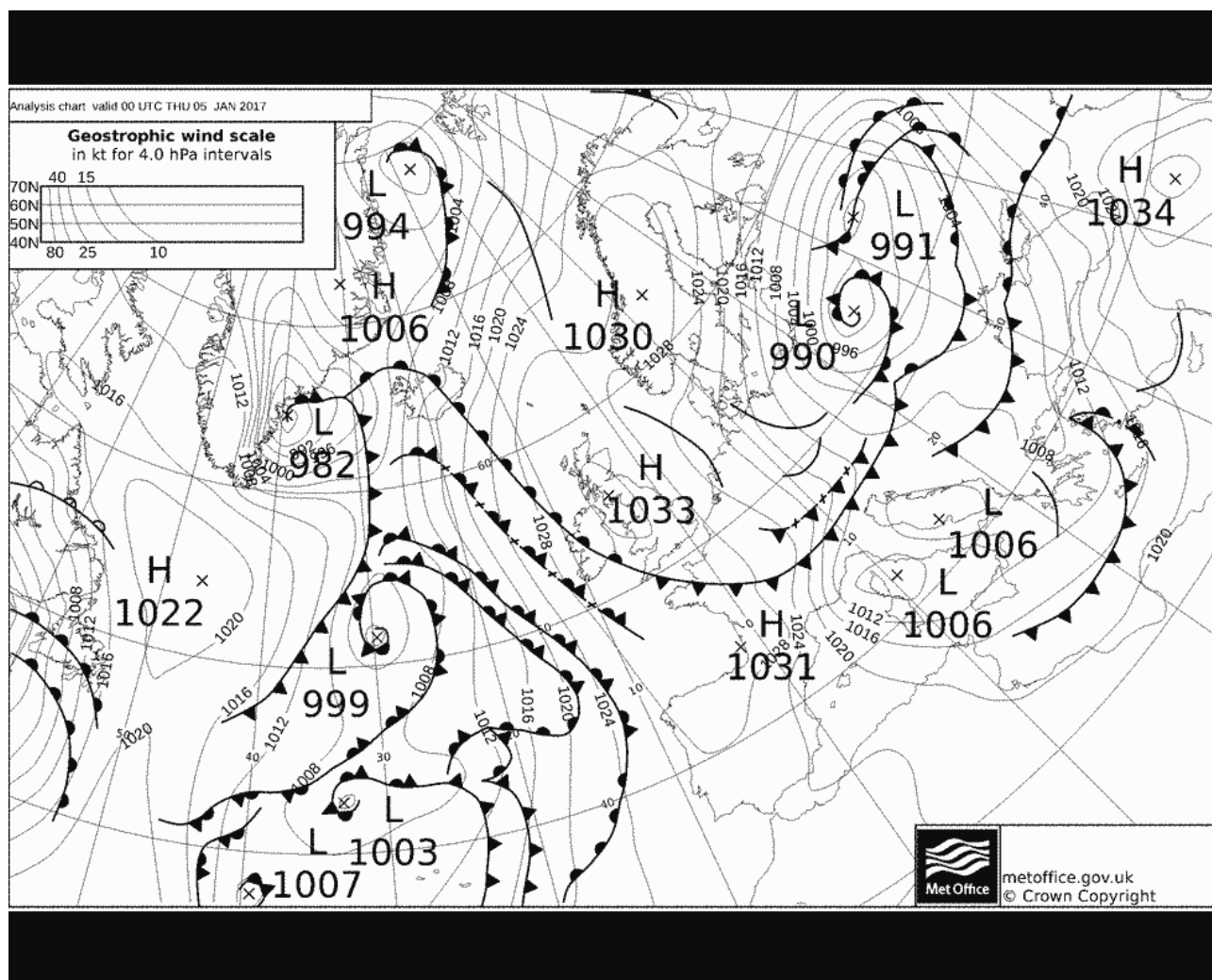


Fig. 2

Neve

Le precipitazioni nevose sono iniziate nelle prime ore della mattinata del 5 gennaio interessando dapprima la parte orientale della Regione per poi coprire l'intero territorio, con accumuli al suolo medi intorno ai 15cm. Gli accumuli nevosi sono risultati più consistenti sul versante adriatico, tant'è che i maggiori disagi si sono verificati in provincia di Matera.

In provincia di Potenza, gli accumuli più significativi sono stati registrati dalle stazioni nivometriche di Abriola Sellata – 1475m s.l.m. - (valore medio 37.6cm con picco di 56cm nel giorno 8 gennaio) e di Terranova di Pollino – 1232m s.l.m. - (valore medio 23.5cm e picco di 40cm

il 6 gennaio). Nella **Fig. 3** è riportato l'andamento degli accumuli nevosi nel periodo 5-11 gennaio 2017 nelle stazioni nivometriche del Centro Funzionale della Basilicata e, nella **Fig. 4**, l'andamento dei valori massimi e medi degli stessi nel periodo 1-6 gennaio 2017.

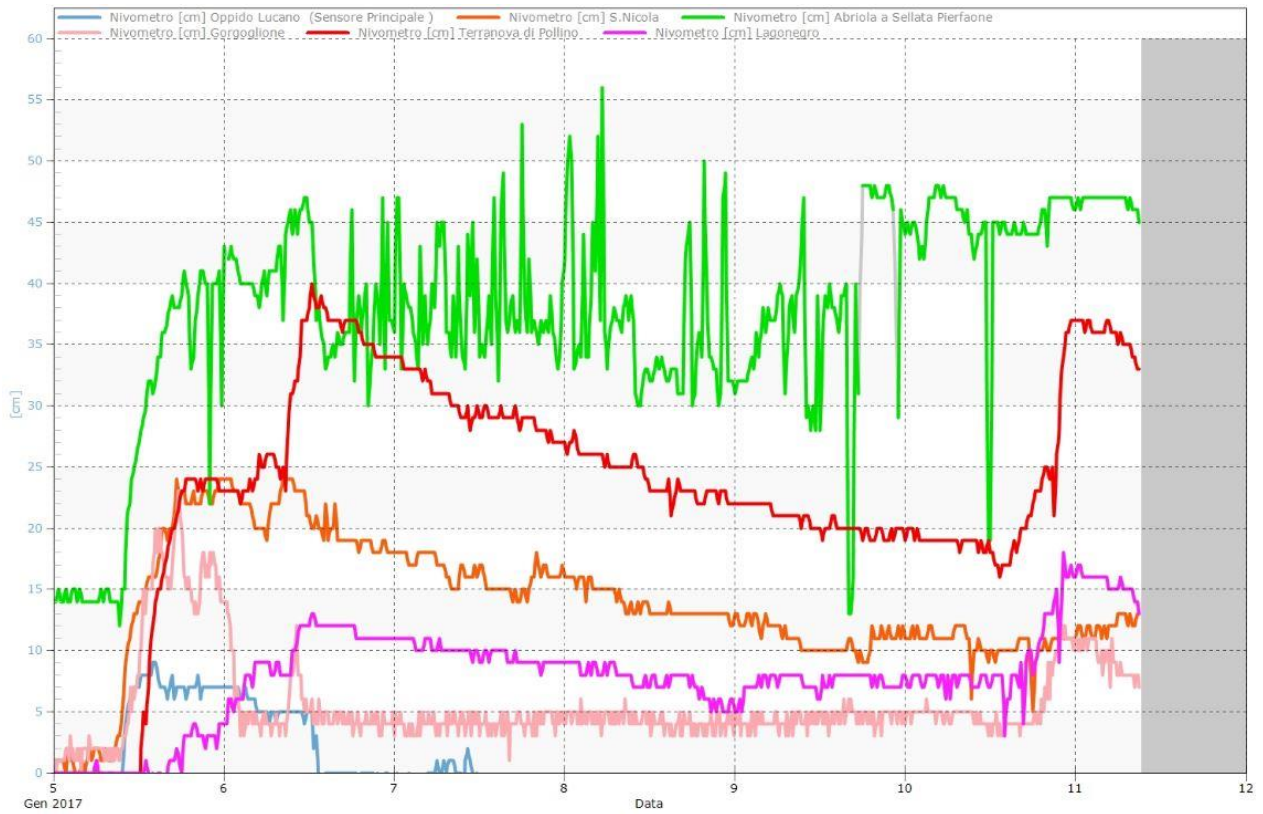


Fig. 3

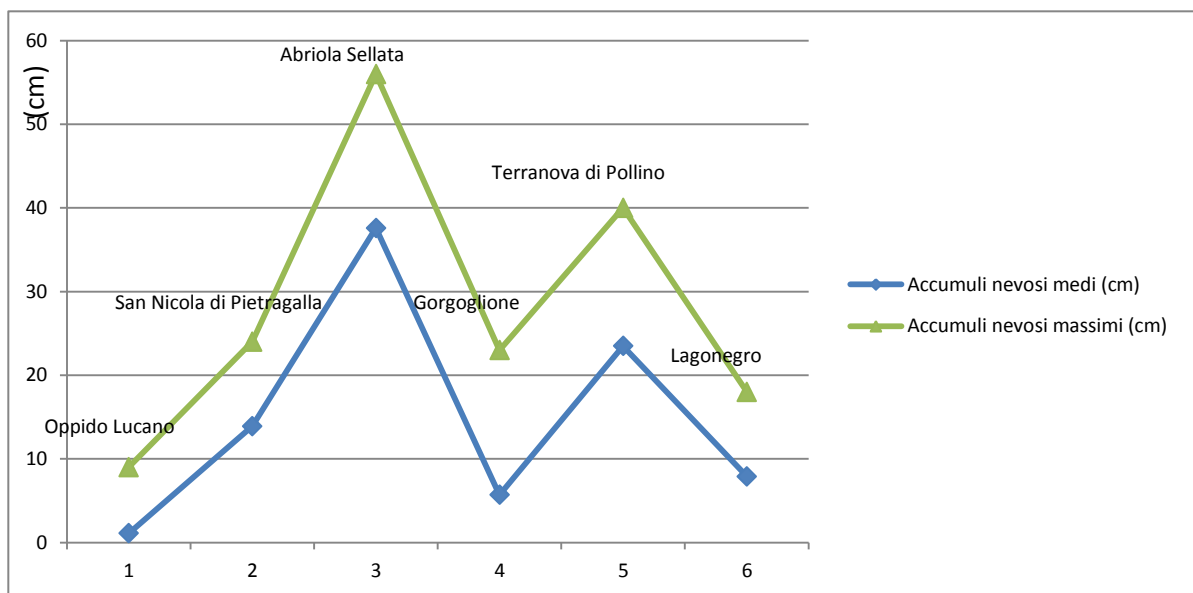


Fig. 4

La tabella che segue sintetizza i valori di accumuli nevosi nella prima decade di Gennaio attraverso media, valore minimo e massimo, espressi in cm. L'unica stazione sulla quale si registrava un accumulo nevoso, già prima degli eventi di Gennaio, è quella di Abriola-Sellata.

	Nivometro [cm] Oppido Lucano	Nivometro [cm] S.Nicola	Nivometro [cm] Abriola a Sellata Pierfaone	Nivometro [cm] Gorgoglione	Nivometro [cm] Terranova di Pollino	Nivometro [cm] Lagonegro
MEDIA (cm)	1,1	13,9	37,6	5,7	23,5	7,9
MINIMO (cm)	0	0	12	0	0	0
MASSIMO (cm)	9	24	56	23	40	18

Temperature

L'evento meteorico che ha interessato la Regione Basilicata nei giorni dal 5 all'11 gennaio 2017 ha mostrato la sua eccezionalità soprattutto per il persistere delle basse temperature per tutto il periodo.

L'analisi degli istogrammi dei valori di temperature massime, minime e medie, registrate dai termometri delle stazioni strumentate della rete regionale gestita dall'Ufficio Protezione Civile, per il periodo dal 5 all'11 gennaio mostra come si siano avuti valori minimi di -14,1°C ad Abriola Sellata, con persistenza di temperature negative durante le intere giornate a partire dal 6 gennaio pressoché su tutta la regione, comprese le aree costiere metapontine, dove si sono raggiunti i -2,3°C (Terra Montonata – Pisticci) e la temperatura è ritornata su valori positivi solo a partire dall'8 gennaio.

Nelle seguenti figure si riportano le elaborazioni relative ai dati giornalieri registrati dalle 48 stazioni termometriche considerate rappresentative dell'intero territorio regionale.

L'analisi della **Fig. 5**, che segue, relativa agli istogrammi delle temperature massime e minime registrate il giorno 5 gennaio, mostra come la giornata sia caratterizzata dall'andamento delle temperature massime superiori allo zero in quasi tutte le stazioni di misura, mentre le minime scendono sotto lo zero in 43 stazioni su un totale di 48 considerate, interessando allo stesso modo sia le stazioni poste a quote maggiori che quelle poste nelle zone prossime alla costa ionica.

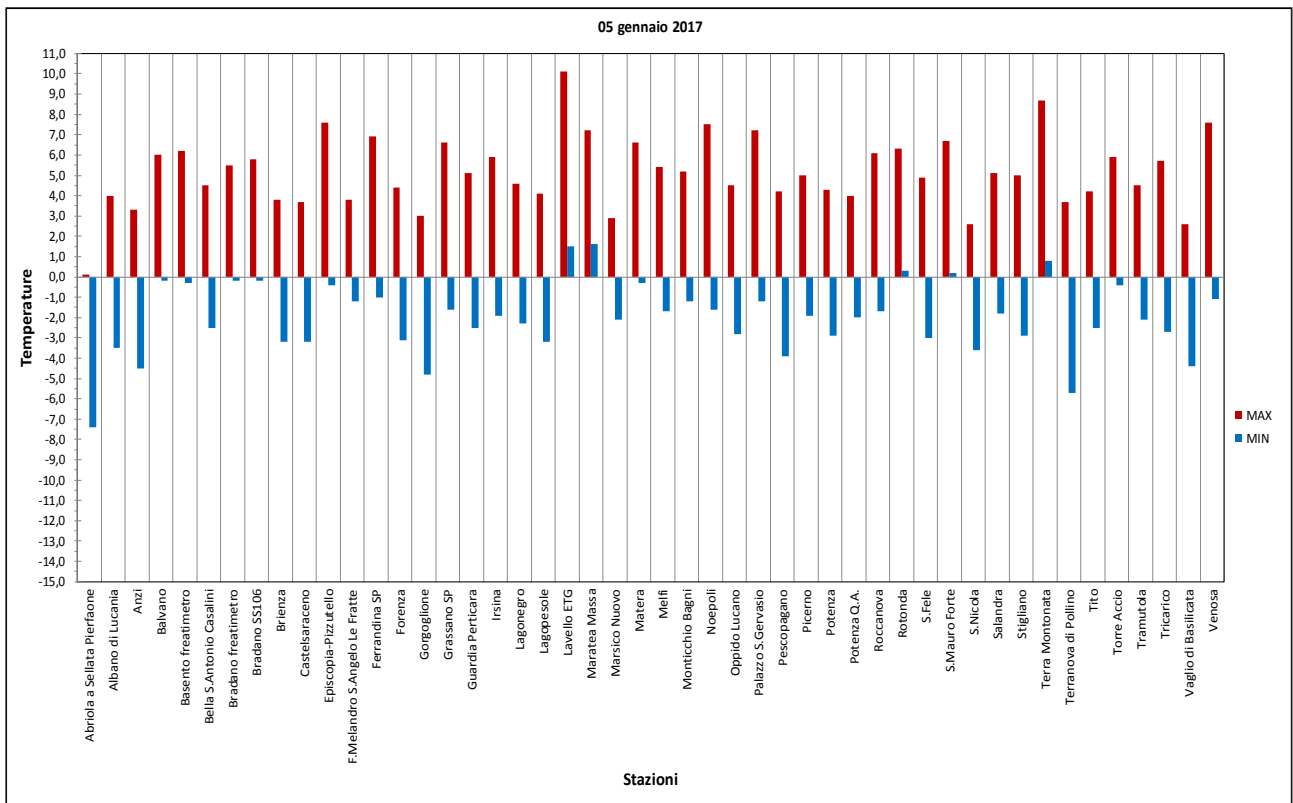


Fig. 5

La successiva **Fig. 6**, relativa alle temperature medie registrate, mostra che le stesse, per la giornata del 5 gennaio, hanno valori compresi tra i 5°C registrati a Lavello ETG e i -3,7°C registrati ad Abriola a Sellata Pierfaone.

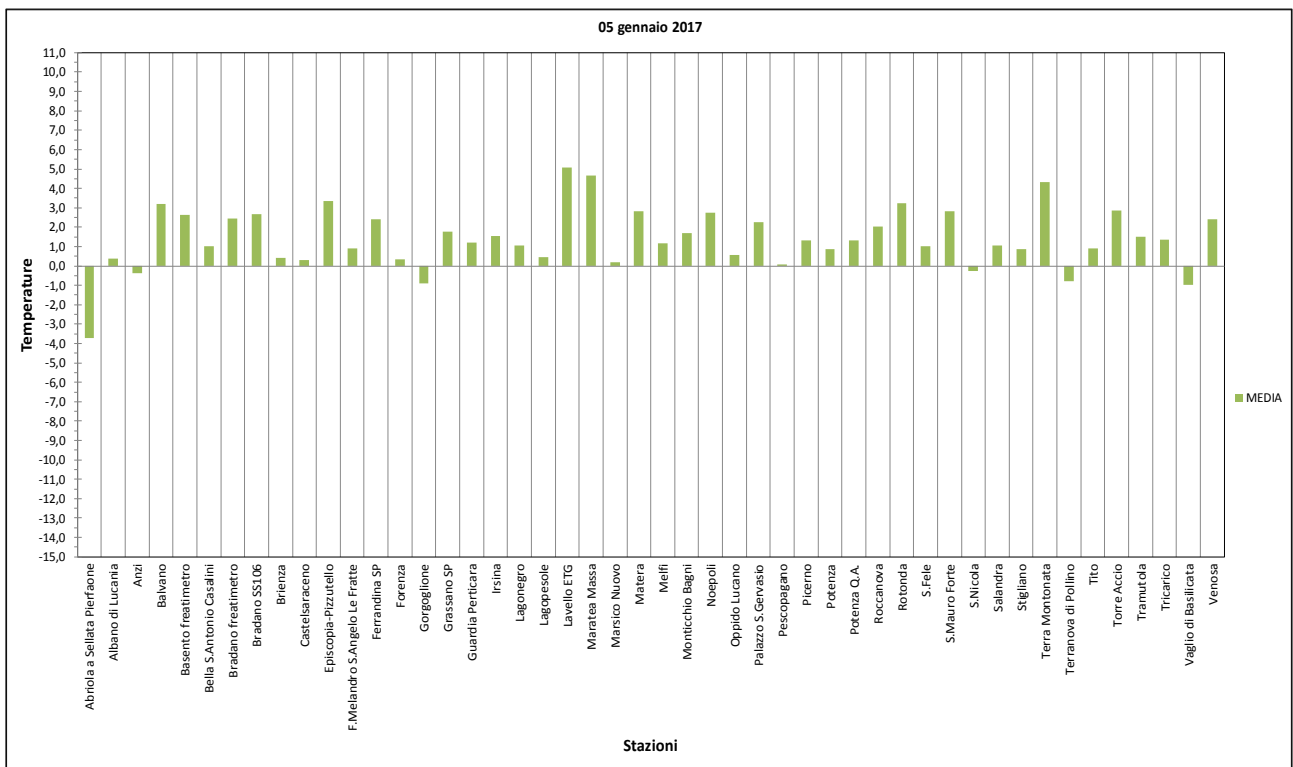


Fig. 6

La successiva **Fig. 7** rappresenta gli istogrammi delle temperature massime e minime registrate il giorno 6 gennaio.

Nel corso di tutta la giornata del 6 gennaio le temperature hanno mostrato una marcata diminuzione rispetto al giorno precedente. Le temperature massime superiori allo zero, nel corso di tutta la giornata sono state rilevate in 12 stazioni su 48, quelle di Balvano, Basento freatimetro, Bradano freatimetro, Bradano SS106, Episcopia-Pizzutello, S. Angelo Le Fratte, Lavello ETG, Maratea Massa, Rotonda, S. Mauro Forte, Terra Montonata, Torre Accio, con valori compresi tra 3,2°C e 0,8°C.

Le temperature minime, registrate nelle stazioni di monitoraggio regionale, hanno mostrato valori compresi tra -0,3°C, registrato dalla stazione di Matera, e il valore di -7,5°C del termometro di Abriola a Sellata Pierfaone.

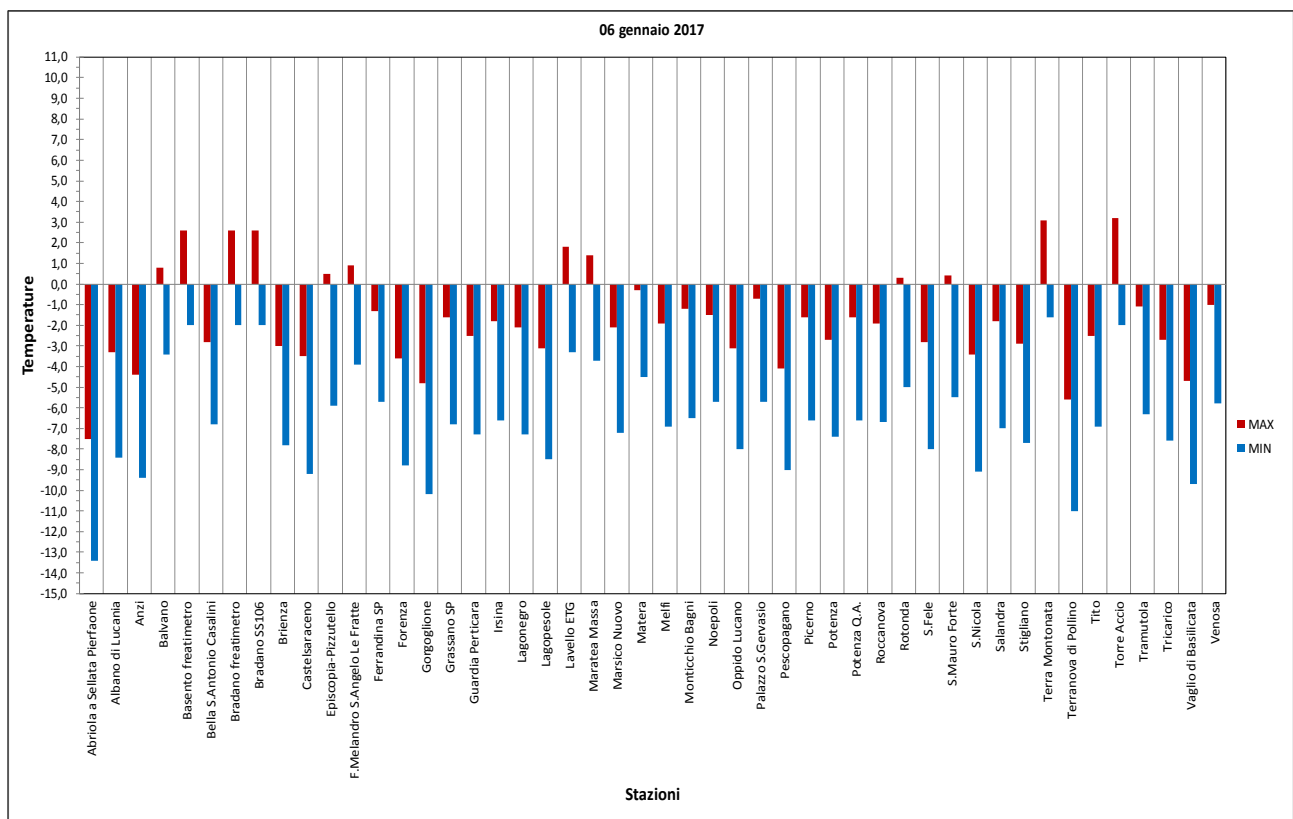


Fig. 7

La figura relativa ai valori medi delle temperature registrate sul territorio regionale (**Fig. 8**), sempre riferita alla giornata del 6 gennaio, evidenzia che nelle sole stazioni di Terra Montonata nel Comune di Pisticci e Torre Accio e Basento freatimetro nel Comune di Bernalda si sono avuti valori di poco superiori allo zero.

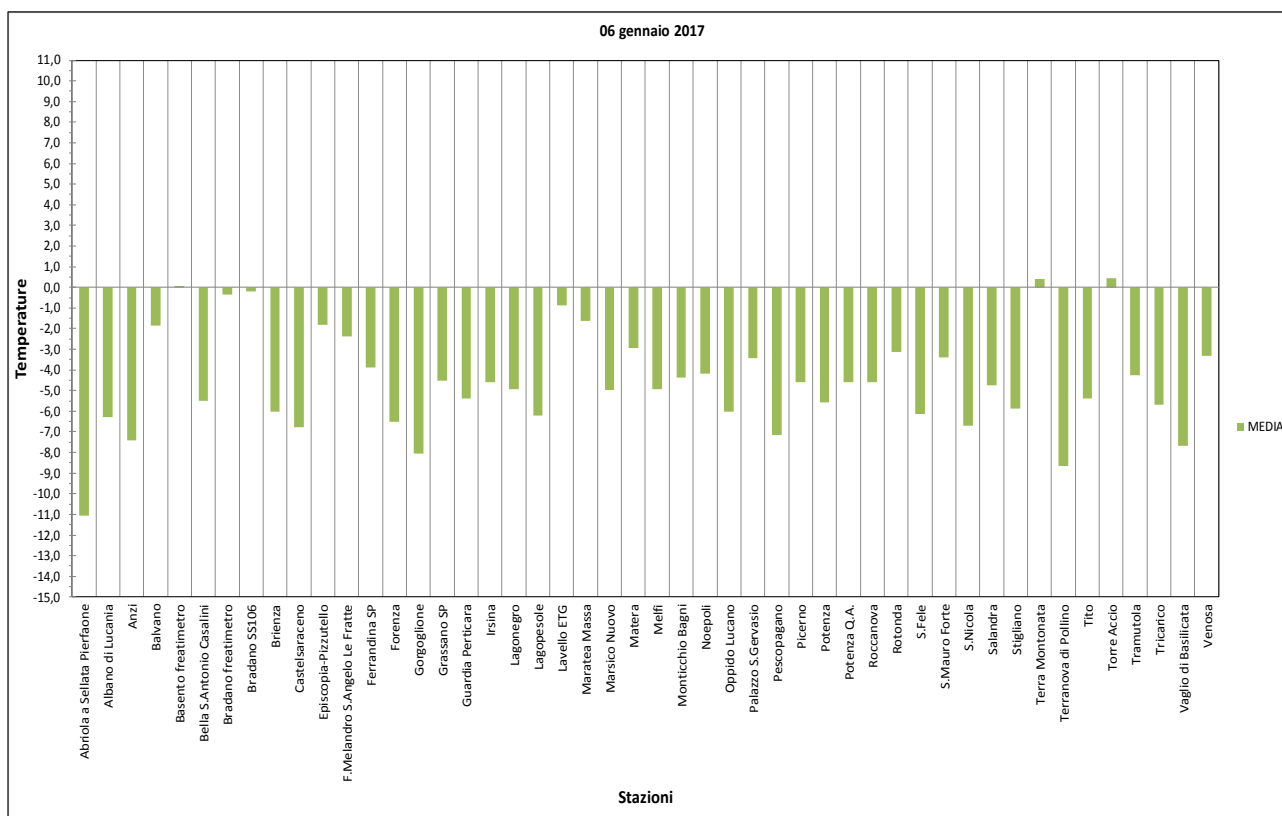


Fig. 8

Il giorno 7 gennaio 2017, come è possibile verificare dalla figura sottostante (**Fig. 9**), è stato il giorno più freddo tra quelli oggetto di studio. I dati registrati evidenziano che, tranne la stazione di Torre Accio ubicata nel Comune di Bernalda che ha fatto registrare nel corso della giornata il valore di temperatura massimo pari a 1,3°C, tutte le altre 47 stazioni fanno registrare valori minimi e massimi di temperatura tutti inferiori allo zero.

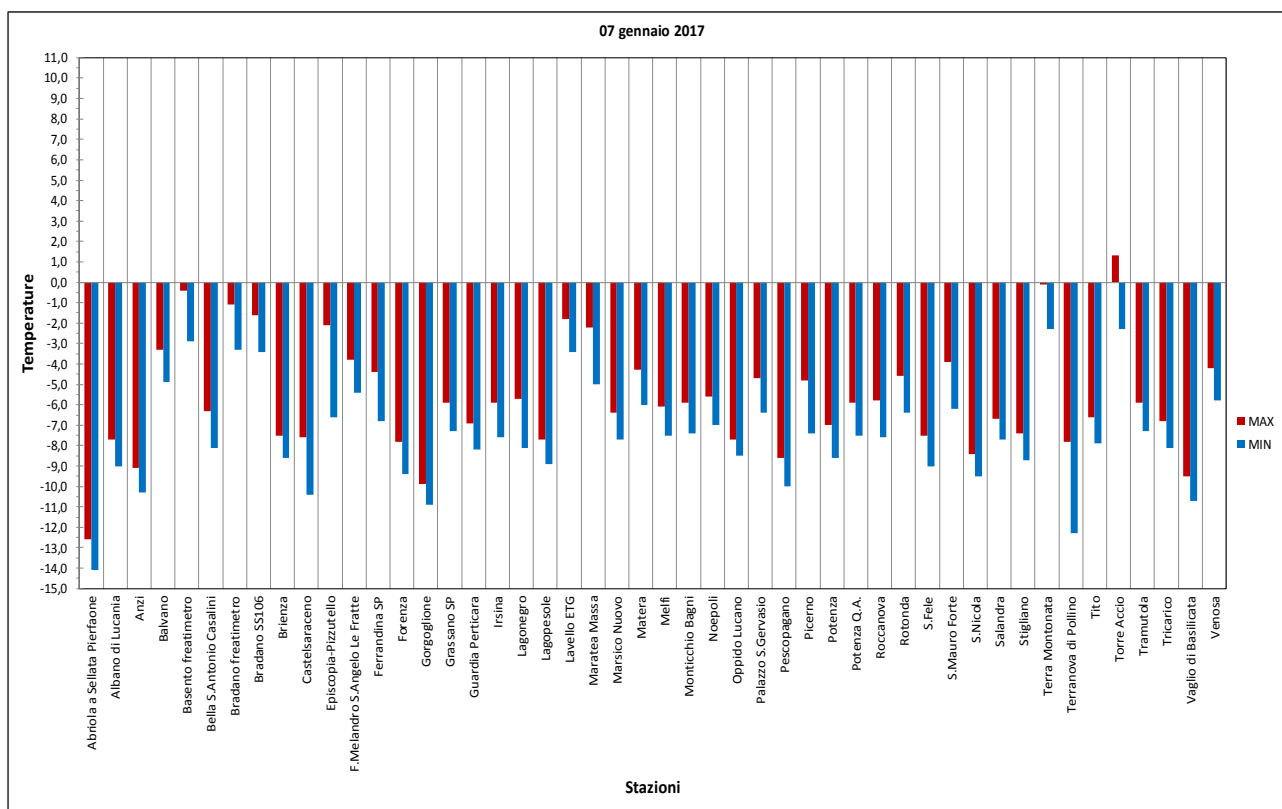


Fig. 9

Particolarmente interessante risulta l'istogramma delle temperature medie del giorno 7 gennaio. Nella successiva **Fig. 10** si evidenzia come in tutta la giornata, su tutto il territorio regionale, si sono registrate temperature medie comprese tra i valori di -13.5°C e -1°C .

Un approfondimento sui valori, evidenzia come ben 37 stazioni, dislocate su buona parte del territorio regionale, registrano valori medi di temperatura compresi tra $-13,5^{\circ}\text{C}$ e -5°C .

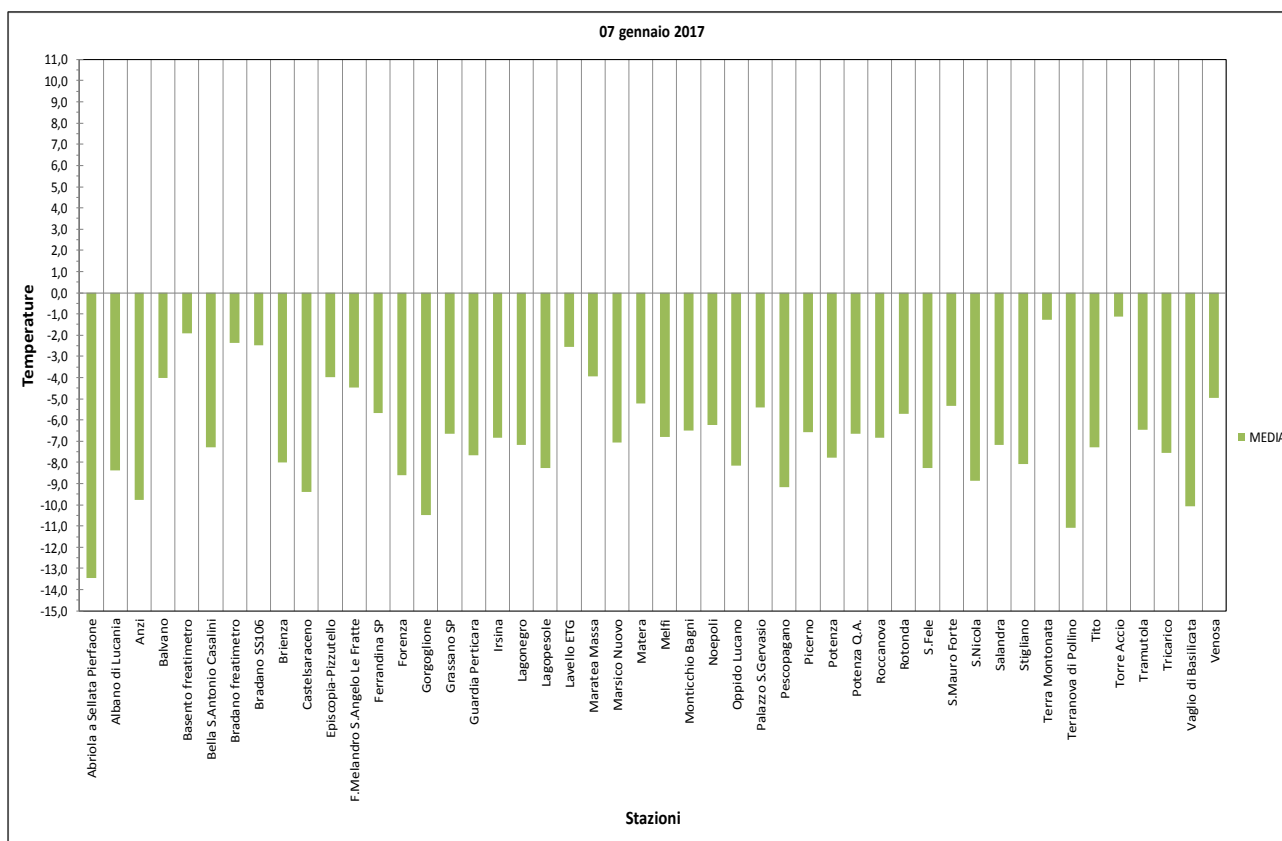


Fig. 10

La **Fig. 11**, che segue, rappresenta gli istogrammi delle temperature massime e minime registrate il giorno 8 gennaio.

Le temperature massime superiori allo zero, nel corso di tutta la giornata sono state rilevate in 16 stazioni su 48, quelle di Palazzo S. Gervasio, Matera, S. Mauro Forte, Rotonda, Ferrandina SP, Venosa, S. Angelo Le Fratte, Balvano, Maratea Massa, Episcopia-Pizzutello, Lavello ETG, Bradano freatimetro, Bradano SS106, Terra Montonata, Basento freatimetro, Torre Accio, con valori compresi tra 4,9°C e 0°C.

Tra le temperature massime, è utile notare come le stazioni di Palazzo S. Gervasio, Matera, S. Mauro Forte, S. Angelo Le Fratte, registrano valori massimi pari a 0°C, mentre Ferrandina, Rotonda e Venosa registrano valori compresi tra 0,3°C e 0,8°C.

Le temperature minime (**Fig. 12**), registrate dalle stazioni di monitoraggio regionale, hanno mostrato valori compresi tra -1,6°C registrato dalla stazione di Torre Accio nel Comune di Bernalda e il valore di -13,3°C rilevato ad Abriola a Sellata Pierfaone. Anche la giornata in esame mostra che 39 stazioni di monitoraggio, sul totale di 48 dislocate sul territorio regionale, hanno registrato valori di temperature minime compresi tra -13,3°C e -5°C.

La figura relativa ai valori medi delle temperature registrate sul territorio regionale (**Fig. 13**), sempre relativamente alla giornata dell'8 gennaio, evidenzia che la sola stazione di Terra Montonata nel Comune di Pisticci ha registrato un valore medio superiore a 1°C, mentre le stazioni di Torre

Accio, Basento freatimetro, Bradano freatimetro e Bradano SS106 nel comune di Bernalda hanno registrato valori di poco superiori allo zero.

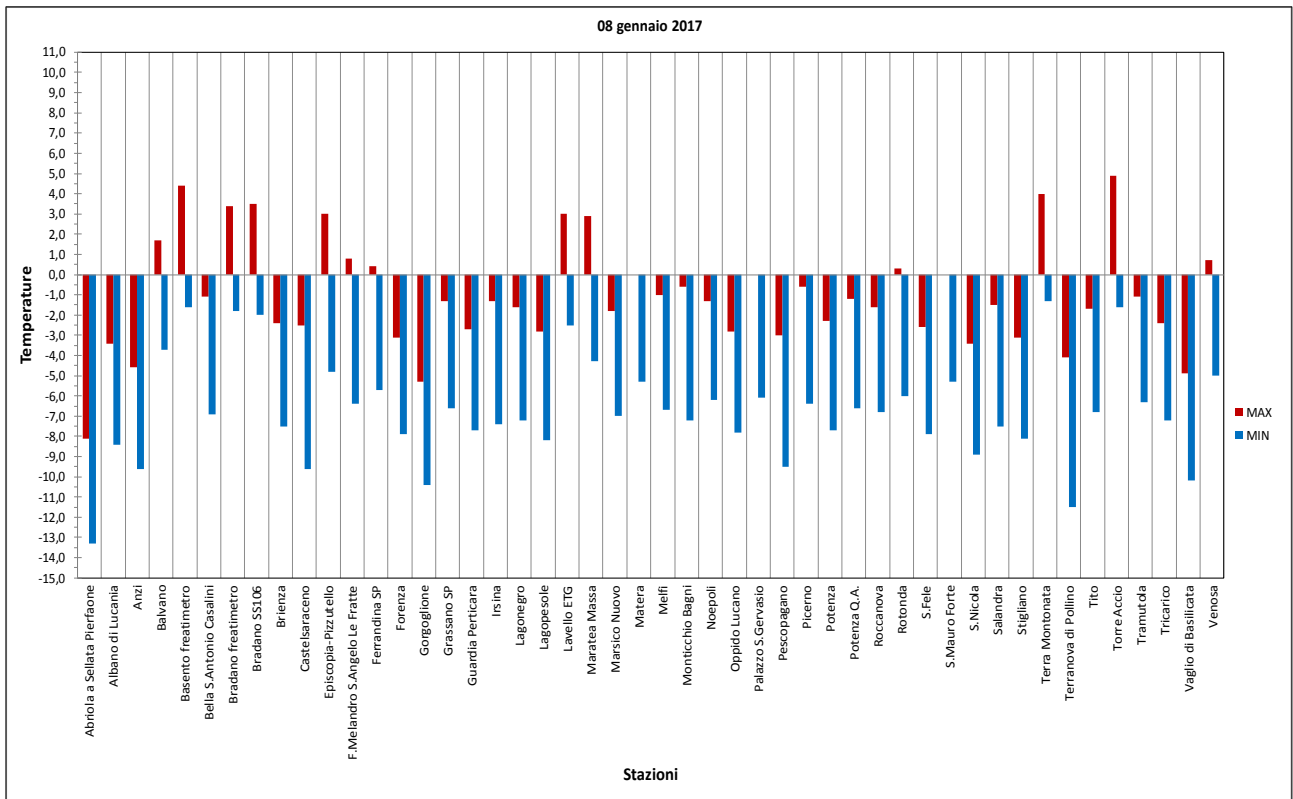


Fig. 12

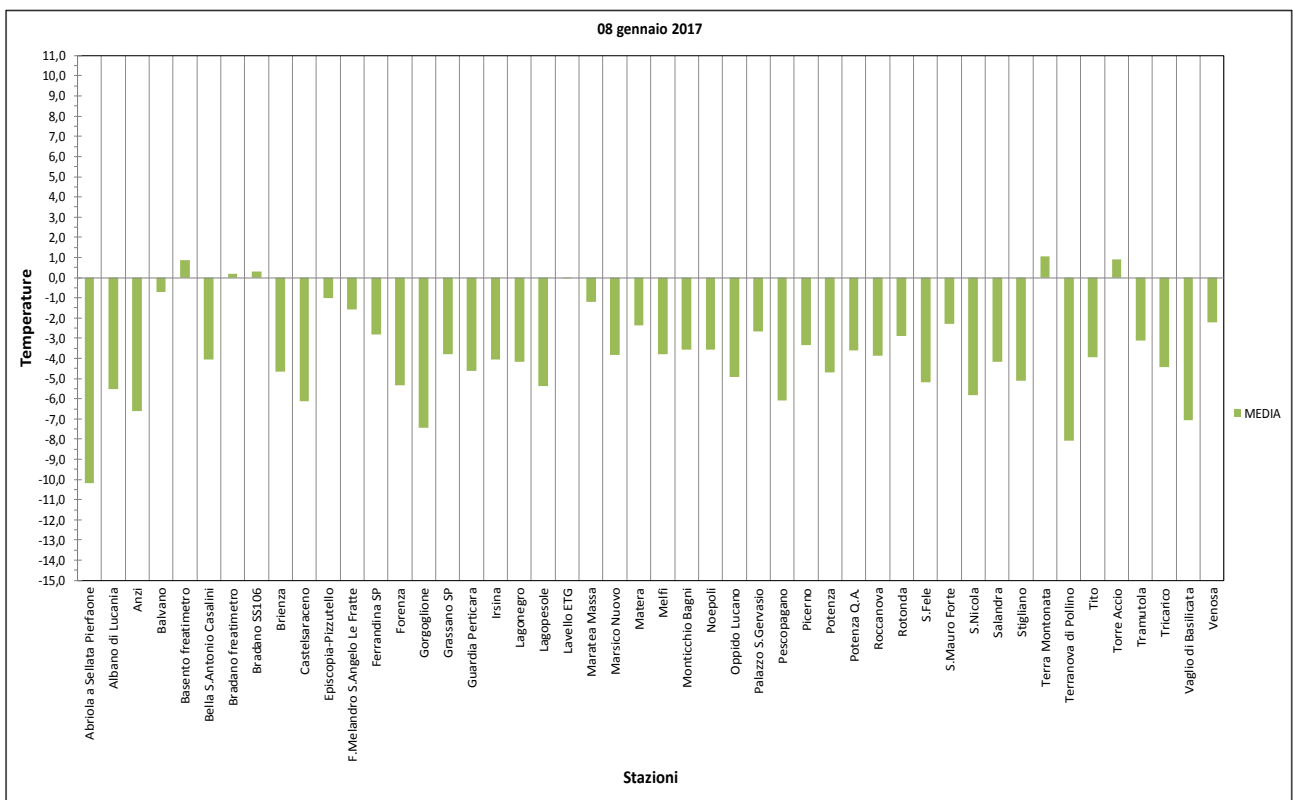


Fig. 13

La successiva **Fig. 14** rappresenta gli istogrammi delle temperature massime e minime registrate il giorno 9 gennaio.

Le temperature massime superiori allo zero, nel corso di tutta la giornata sono state rilevate in 17 stazioni su 48, quelle di Monticchio Bagni, Palazzo S. Gervasio, Matera, S. Mauro Forte, Rotonda, Ferrandina SP, Venosa, S. Angelo Le Fratte, Balvano, Maratea Massa, Episcopia-Pizzutello, Lavello ETG, Bradano freatimetro, Bradano SS106, Terra Montonata, Basento freatimetro, Torre Accio, con valori compresi tra 6,9°C e 0,7°C.

Le temperature minime, registrate dalle stazioni di monitoraggio regionale, hanno tutte mostrato valori negativi, compresi tra -0,2°C, registrato dalla stazione di Terra Montonata nel Comune di Bernalda, e il valore di -10,6°C rilevato ad Abriola a Sellata Pierfaone.

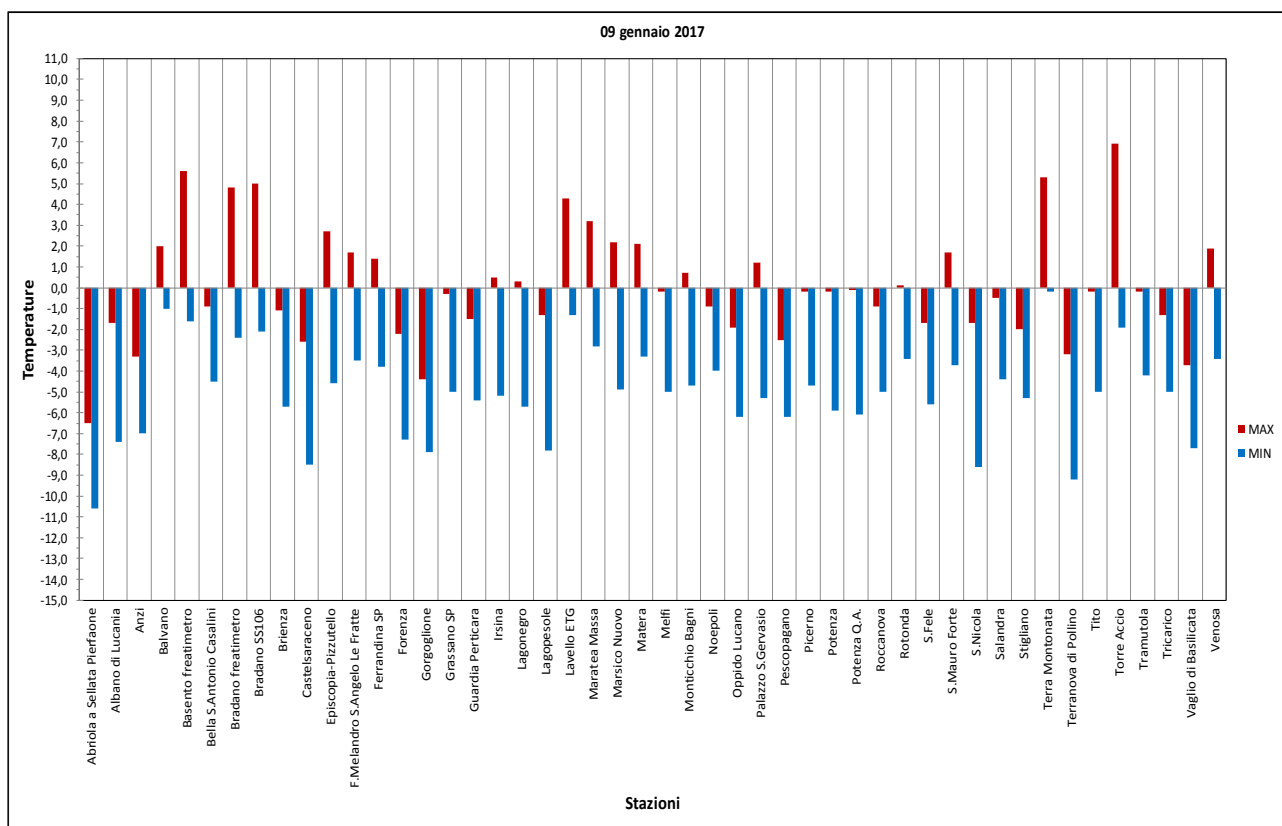


Fig. 14

La figura relativa ai valori medi delle temperature registrate sul territorio regionale (**Fig. 15**) sempre relativamente alla giornata del 9 gennaio, evidenzia che le sole stazioni di Maratea Massa, Lavello ETG, Bradano SS106, Bradano freatimetro, Basento freatimetro, Terra Montonata e Torre Accio hanno registrato valori positivi e comunque molto prossimi allo zero, compresi all'incirca tra 0°C e 2°C.

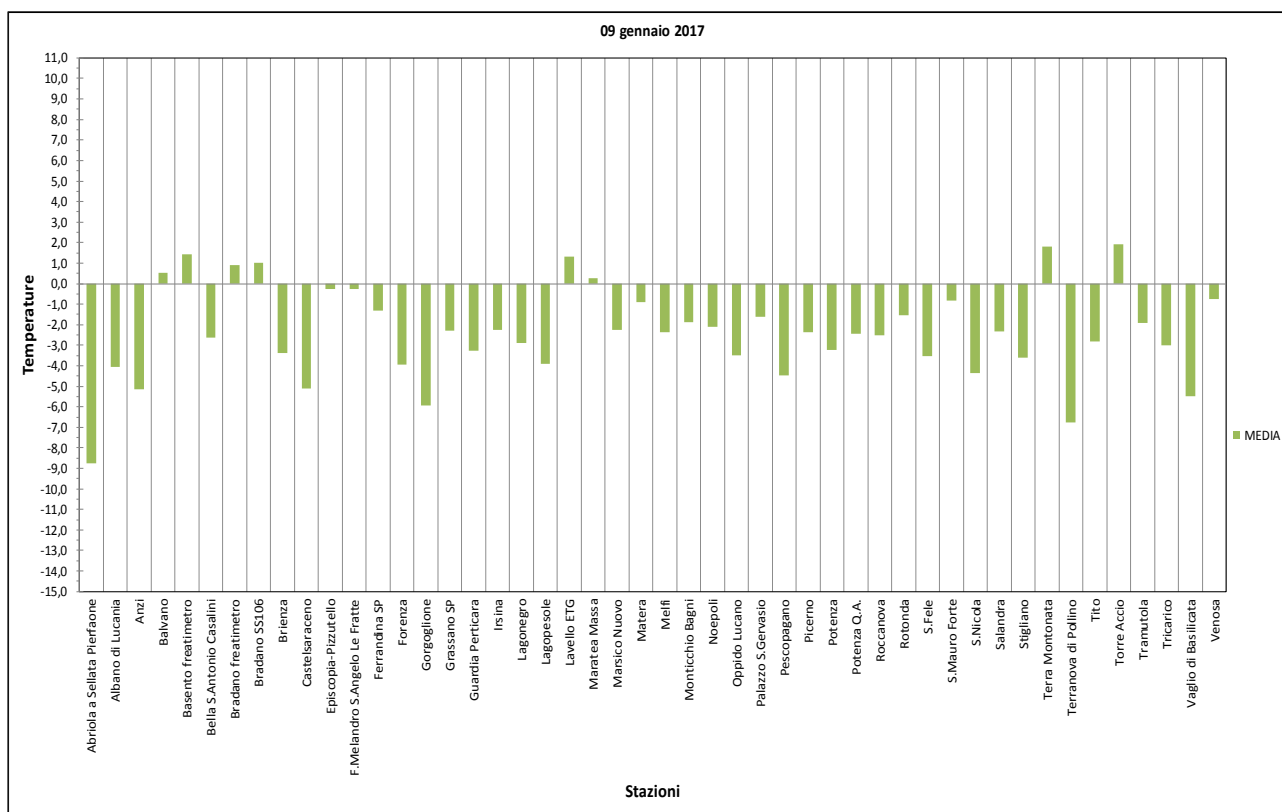


Fig. 15

La Fig. 16, che segue, rappresenta gli istogrammi delle temperature massime e minime registrate il giorno 10 gennaio che, in linea generale mostra, nei valori massimi di temperatura, primi timidi segni di risalita. Come è possibile osservare le temperature massime superiori allo zero, nel corso di tutta la giornata sono state rilevate in 28 stazioni su 48. I valori massimi misurati sono piuttosto modesti, se si pensa che ben 25 stazioni presentano valori compresi tra 0°C e 2,6°C, mentre solo per le stazioni di Torre Accio, Episcopia – Pizzutello e Maratea Massa si registrano valori tra 4,1°C e 5,2°C.

Per quanto riguarda i valori minimi (Fig. 16) si osservano, nella giornata, per 47 stazioni su 48 valori di temperature al di sotto dello zero, mentre per la stazione di Torre Accio si registra il valore di 0°C.

A seguito dell'andamento delle temperature massime e minime registrato nel corso della giornata, i valori medi delle temperature, come si osserva dalla Fig. 17, per sole 16 stazioni risultano di poco superiori a 0°C. Tra le temperature medie si evidenziano valori tra -7,8°C e -3°C per ben 21 stazioni.

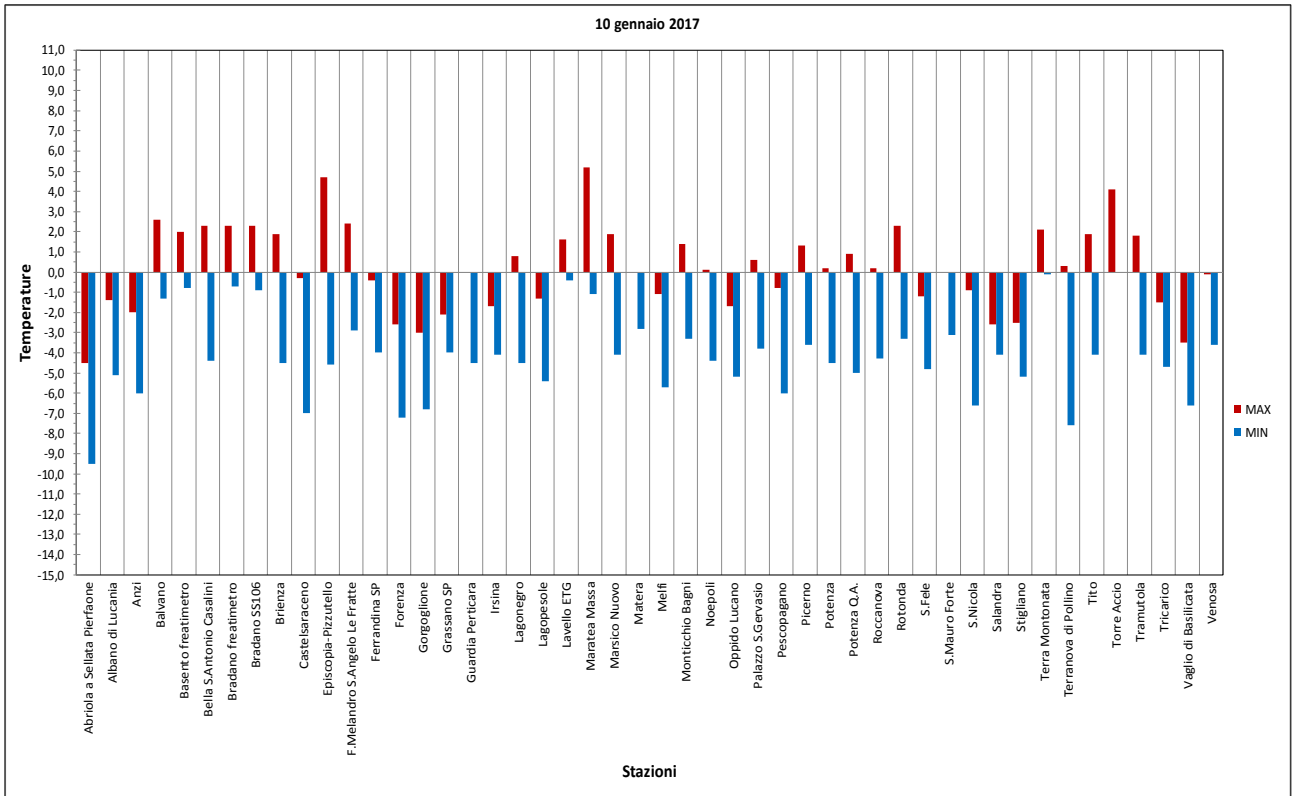


Fig. 16

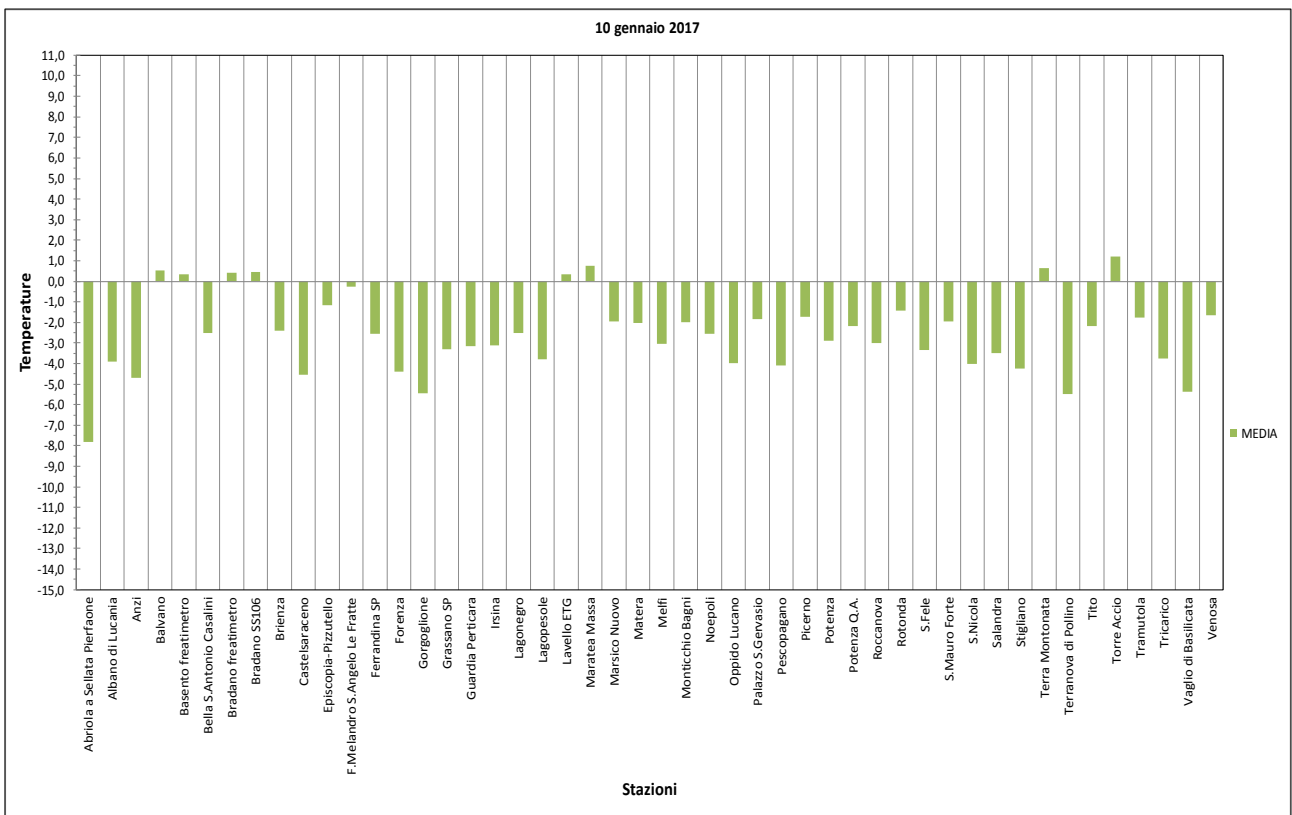


Fig. 17

La successiva **Fig. 18** riporta gli istogrammi delle temperature massime e minime registrate il giorno 11 gennaio 2017.

Le temperature massime superiori allo zero, nel corso di tutta la giornata sono state rilevate in 19 stazioni su 48, quelle di S. Angelo Le Fratte, Rotonda, Ferrandina SP, Monticchio Bagni, Matera, S. Mauro Forte, Balvano, Venosa, Bella S. Antonio Casalini, Marsico Nuovo, Palazzo S. Gervasio, Episcopia-Pizzutello, Lavello ETG, Bradano SS106, Bradano freatimetro, Terra Montonata, Basento freatimetro, Torre Accio, Maratea Massa, con valori compresi tra 6,5°C e 0°C.

Le sole stazioni di Maratea Massa e Torre Accio hanno registrato valori massimi superiori a 6°C.

Le temperature minime, registrate dalle stazioni di monitoraggio regionale, hanno mostrato tutti valori negativi, compresi tra -1,1°C, registrato dalla stazione di Lavello ETG, ed il valore di -11,9°C misurato ad Abriola a Sellata Pierfaone. Anche per la giornata dell'11 gennaio, 30 stazioni hanno registrato valori compresi tra -11,9°C e -5°C.

La figura relativa ai valori medi delle temperature registrate sul territorio regionale (**Fig. 19**), sempre relativamente alla giornata dell'11 gennaio, evidenzia che le sole stazioni di Bradano SS 106, Bradano freatimetro, Lavello ETG, Basento freatimetro, Maratea Massa, Torre Accio e Terra Montonata hanno registrato valori medi compresi tra 0°C e 1°C, mentre le altre stazioni hanno registrato valori negativi.

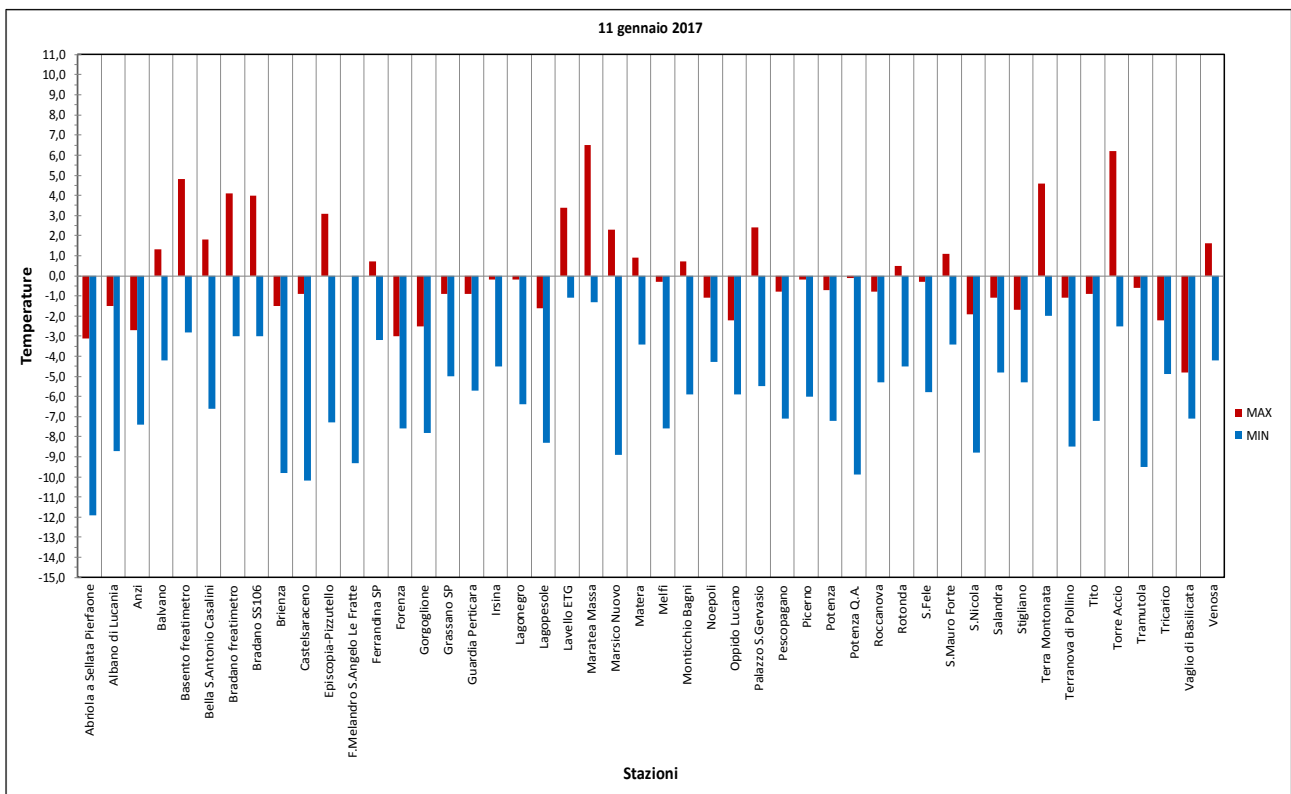


Fig. 18

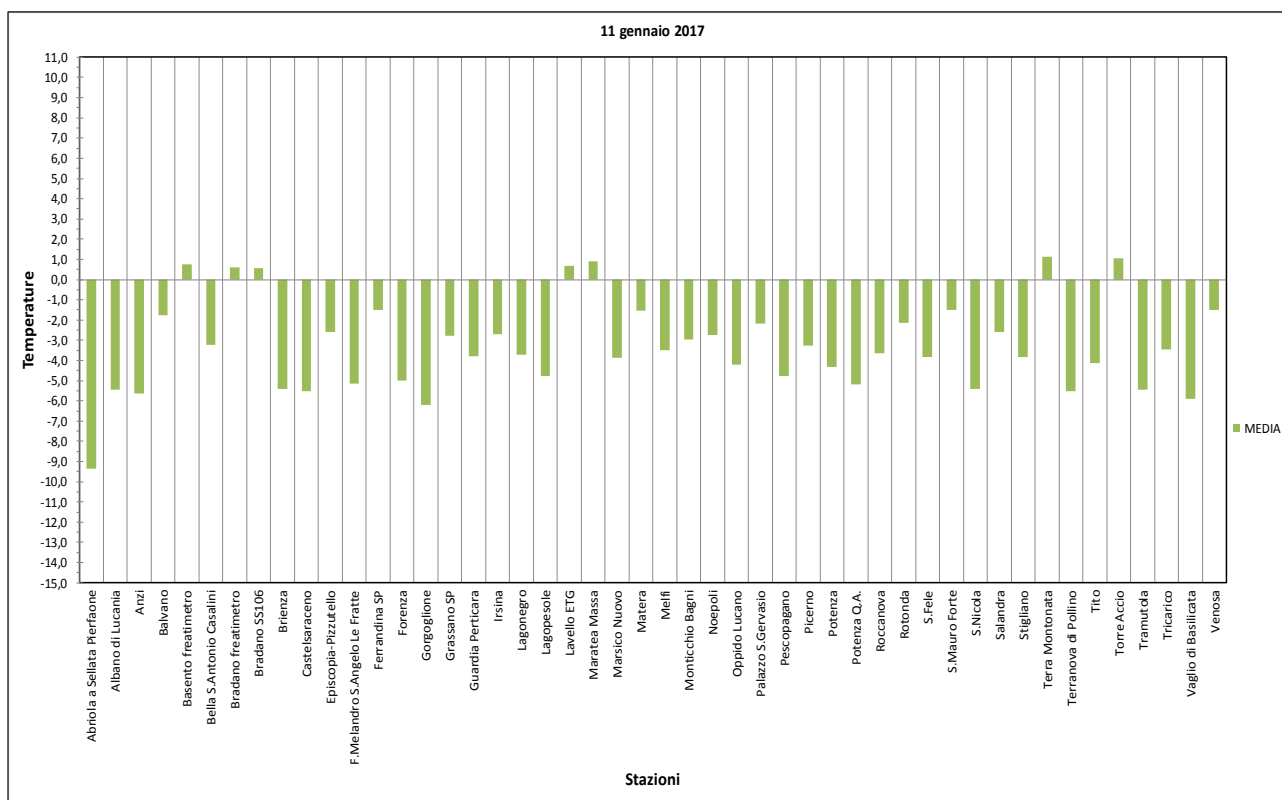


Fig. 19

Conclusioni

Dagli istogrammi si evidenzia la condizione di forte persistenza delle temperature negative per un lungo arco temporale, durante il quale numerose località sono rimaste di molto al di sotto dello zero termico per diversi giorni, anche nei valori massimi. Risulta eccezionale il caso della località Abriola a Sellata Pierfaone nella quale il giorno 7 gennaio è stata registrata una temperatura massima di $-12,6^{\circ}\text{C}$ e una temperatura minima di $-14,1^{\circ}\text{C}$. Nello stesso giorno nell'intera regione venivano registrate temperature massime al di sotto dello zero termico (ad eccezione della località Torre Accio in Comune di Bernalda).

L'eccezionalità dell'evento è desumibile anche dalla dimensione del territorio interessato, praticamente l'intera regione Basilicata, compreso le zone costiere ioniche, e dal protrarsi delle temperature medie negative, senza soluzione di continuità, per oltre 5 giorni consecutivi.

Il manto nevoso, seppur di spessore non eccezionale, è rimasto al suolo per molti giorni, anche al livello del mare, a causa del persistere delle temperature negative.

Se ne conclude che le temperature del Gennaio 2017 sono state eccezionali soprattutto per la persistenza dei valori bassi.