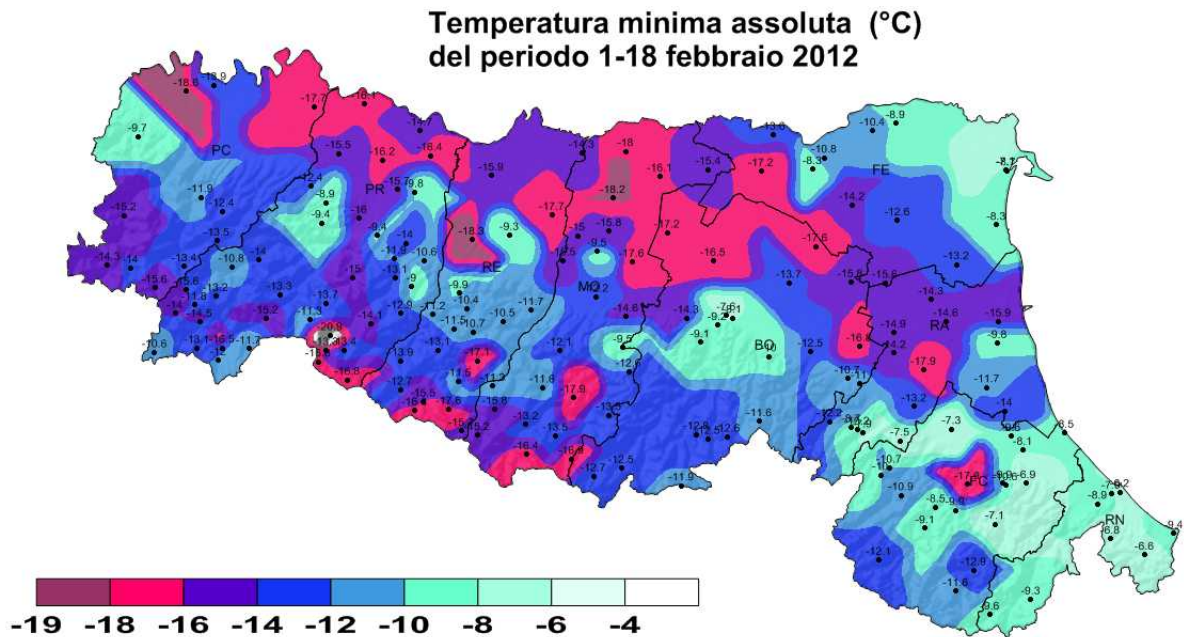


Agrometeorologia: Le minime di Febbraio 2012 e confronto con altri eventi di gelo invernale.



Temperature minime assolute dal 1° al 18 febbraio 2012

A cura di
William Pratizzoli
Area Agrometeorologia Territorio e Clima

Arpa-Simc
BOLOGNA, 20 febbraio 2012

RIASSUNTO

Le temperature minime nelle prime due decadi di febbraio sono scese a valori inconsueti e pericolosi per diverse colture frutticole e per la vite nonostante la fase di completo riposo vegetativo. Le minime di febbraio 2012 sono confrontate con quelle registrate in passati eventi di gelo invernale: 2009-2010, 1991 e 1985. Le minime di febbraio 2012 risultano in generale inferiori a quelle registrate nell'inverno 2009-2010 e superiori a quelle raggiunte nel gennaio 1985. Tra i diversi eventi quello del febbraio 1991 risulta il più simile all'attuale sia per la durata e l'evoluzione del fenomeno che per il periodo dell'anno in cui entrambi si sono verificati.

INDICE

<u>RIASSUNTO.....</u>	<u>2</u>
<u>1. LE TEMPERATURE MINIME DI FEBBRAIO 2012</u>	<u>3</u>
<u>2. CONFRONTO TRA GLI EVENTI DI GELO PIÙ RECENTI 2009-2010</u>	<u>3</u>
<u>3. CONFRONTO TRA L'EVENTO DI GELO DEL FEBBRAIO 1991.....</u>	<u>3</u>
<u>4. LE MINIME DEL GENNAIO 1985.....</u>	<u>3</u>
<u>.....</u>	<u>13</u>
<u>.....</u>	<u>13</u>
<u>.....</u>	<u>14</u>
<u>.....</u>	<u>14</u>
<u>.....</u>	<u>14</u>
<u>.....</u>	<u>14</u>

1. Le temperature minime di febbraio 2012

La prima metà del mese di Febbraio 2012 ha visto l'afflusso di aria polare che, oltre a produrre nevicate eccezionali con accumuli anche superiori ai 300 cm sui rilievi più elevati della Romagna, ha fatto scendere le temperature minime a valori estremamente bassi, fino a -18 °C (figg. da 1 a 18).

Le aree più colpite dalle basse temperature sono risultate quelle della pianura interna, i valori minimi assoluti si sono raggiunti in due distinte fasi. Durante la prima fase, che ha visto il culmine nella giornata di lunedì 6, le temperature più basse si sono raggiunte sulle province centro-occidentali, in particolare nel modenese e in aree limitrofe del bolognese e reggiano con punte minime inferiori a -16 e fino a -18 (fig.6). Nelle aree orientali i valori notturni si sono mantenuti più elevati stante la quasi continua copertura nuvolosa che interessava le aree della Romagna.

La seconda fase ha visto il culmine nei giorni di martedì 14 e mercoledì 15 (figg. 13, 14 e 15) a differenza del primo caso, i valori minimi più bassi si sono verificati nelle aree orientali, in particolare in un'area interna del ravennate (fig. 15). Riguardo allo svolgimento del fenomeno, le temperature minime più basse si sono registrate alle prime ore del giorno, nelle aree caratterizzate da condizioni di cielo sereno, quando al raffreddamento per avvezione si è sovrapposto l'ulteriore raffreddamento radiativo. A causa del fenomeno dell'inversione termica, come accade negli eventi di gelo primaverile, le temperature più basse si sono prodotte a livello del suolo, nelle valli e nelle aree di pianura a quota più bassa.

2. Confronto tra gli eventi di gelo più recenti 2009-2010

Gli eventi di gelo invernale più recenti si sono verificati nell'inverno 2009-2010, indicativamente dal 19 al 21 dicembre 2009 (fig. 20) e dal 27 gennaio al 4 febbraio 2010 (fig. 23). Gli eventi nel loro complesso produssero danni soprattutto su olivo, ma danni si osservarono anche su actinidia. Confrontando i valori minimi assoluti del febbraio 2012 con quelli dell'inverno 2009-2010 (figg. 21 e 24) si osserva che le temperature dell'ultimo evento risultano più basse di quelle registrate nel gennaio-febbraio 2010, con differenze di circa 4 °C ; differenze maggiori, oltre i 6 °C si possono calcolare per zone del parmense e piacentino, sia in pianura che sui rilievi. Riguardo al confronto con il gelo del dicembre 2009 (fig. 24), le differenze risultano meno marcate, comunque le minime assolute 2012 risulta ancora generalmente più basse di circa $1-2\text{ °C}$ rispetto alle corrispondenti del dicembre 2009.

3. Confronto tra l'evento di gelo del febbraio 1991

Più indietro nel passato ritroviamo un altro evento, verificato nel febbraio 1991, molto simile all'attuale sia per collocazione temporale che andamento del fenomeno. L'evento di gelo del 1991 si sviluppò, come quello più recente, durante le prime due decadi di febbraio e raggiunse minime bassissime, fino a -21 °C (fig. 26). La mappa delle differenze tra le minime assolute del fenomeno più recente e quello passato mostra che le minime 2012 risultano in generale più alte di circa 4 °C (fig 27). Ma in alcune aree della Romagna, del bolognese e del piacentino i valori minime dei due eventi risultano molto simili. La similitudine nell'andamento dei due fenomeni si può osservare anche nei grafici delle figg. dalla 28 alla 33, che mostrano il confronto dell'andamento della temperature minime giornaliere di febbraio nei due eventi.

4. Le minime del gennaio 1985

Insieme a quelle del 1929 e del 1956 le minime del 1985 rappresentano i più gravi eventi di gelo registrati in regione. Le temperature, dal 6 al 13 gennaio 1985 scesero sino a -25 °C (fig. 35) e produssero danni ai fruttiferi e alla vite. Benché la diversa dislocazione delle stazioni di misura non permetta un confronto puntuale, dall'osservazione delle mappe dei fenomeni del febbraio 2012 (fig.34) e del gennaio 1985 (fig.35) si osserva che le temperature minime del 2012 risultano in generale superiori a quelle del 1985.

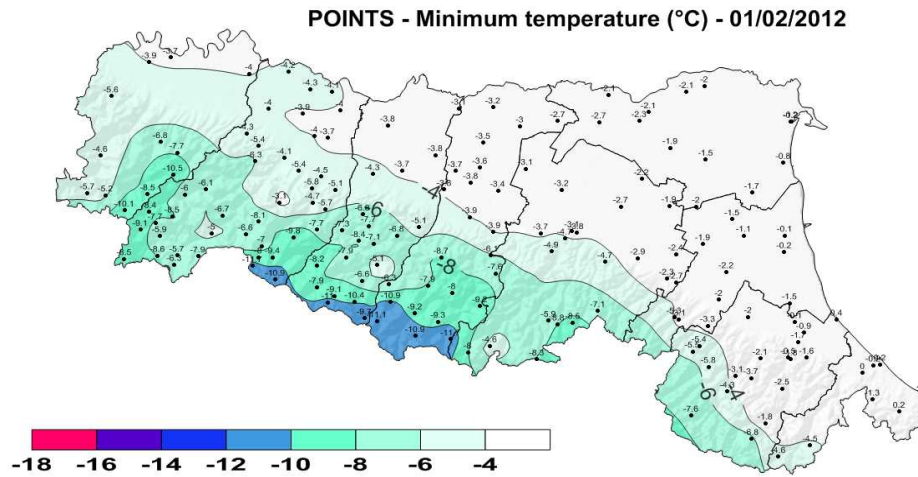


Fig.1

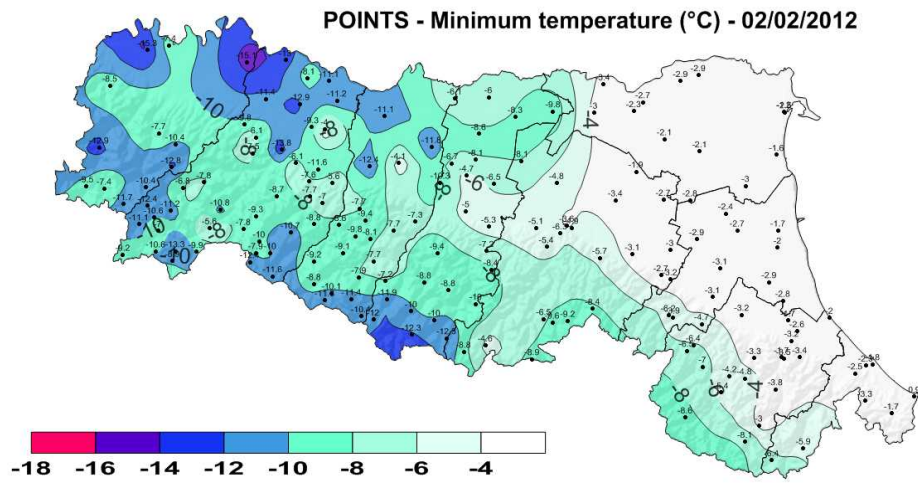


Fig.2

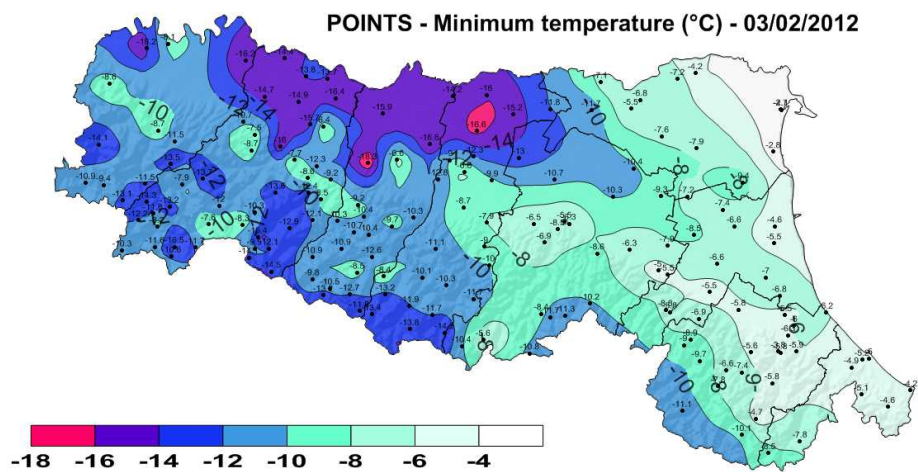


Fig.3

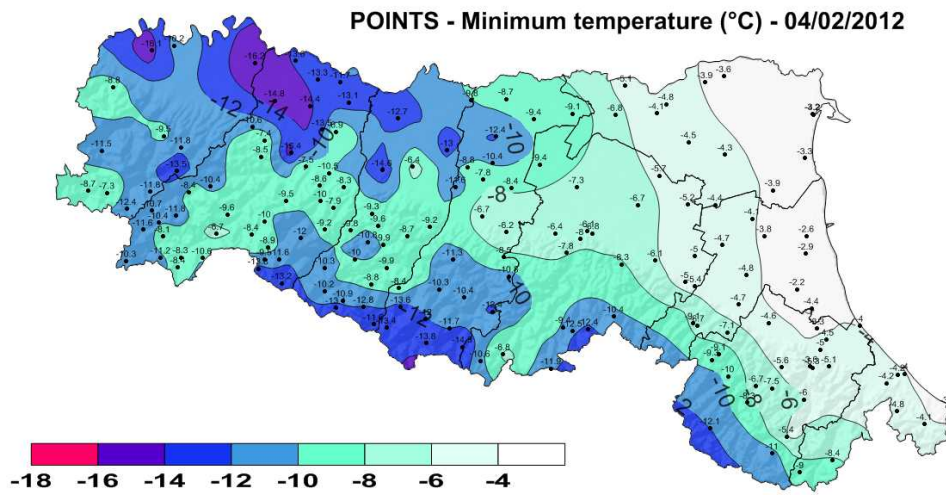


Fig.4

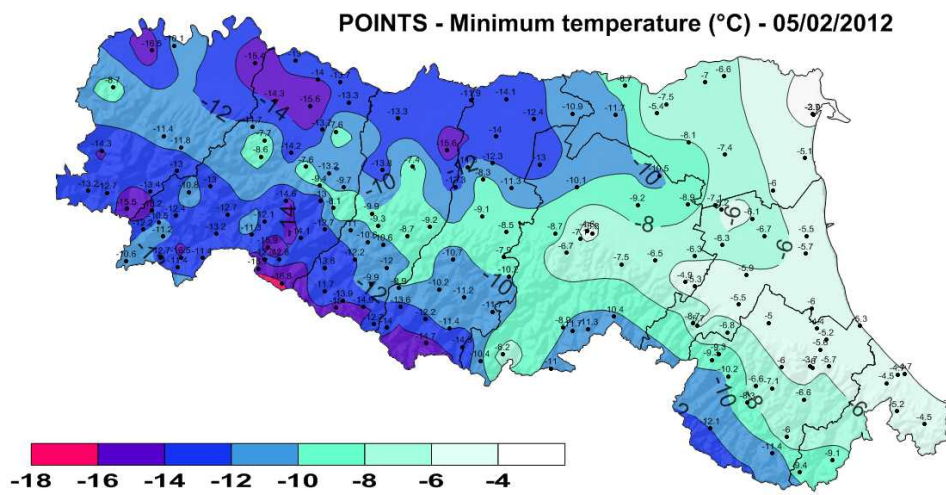


Fig.5

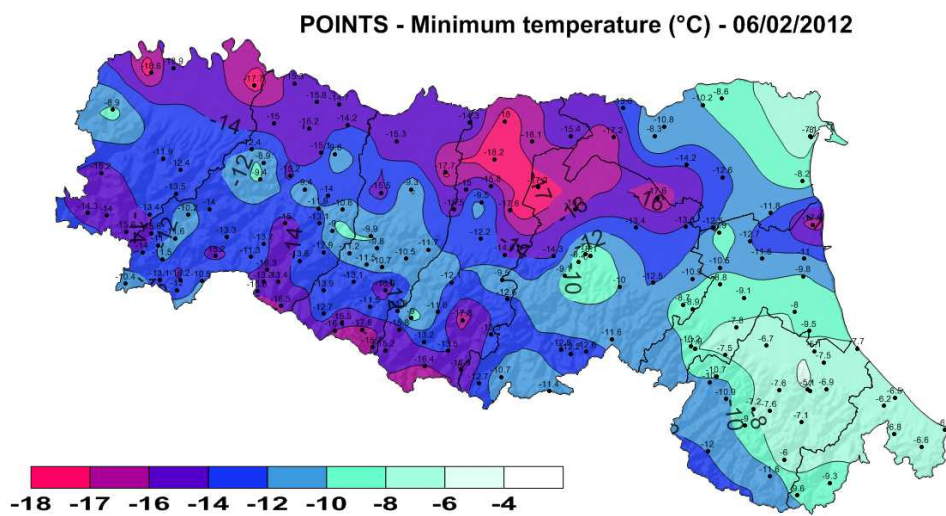


Fig.6

POINTS - Minimum temperature (°C) - 07/02/2012

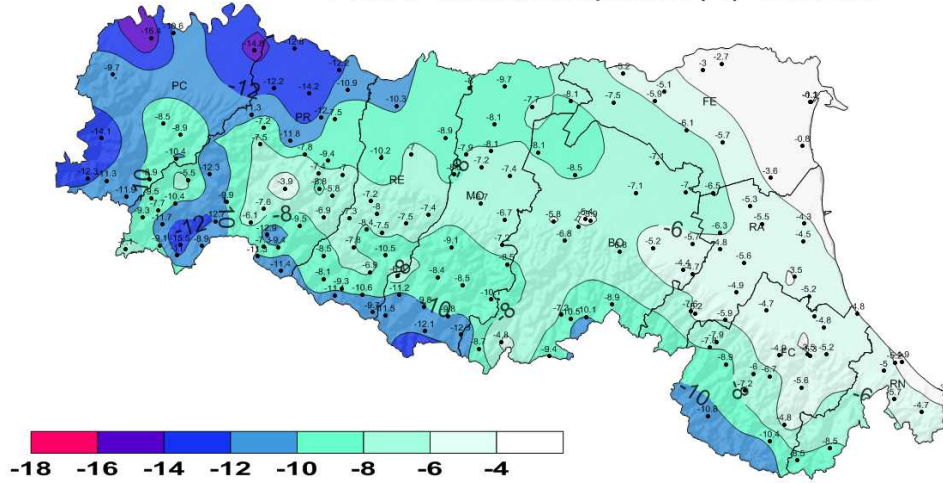


Fig.7

POINTS - Minimum temperature (°C) - 08/02/2012

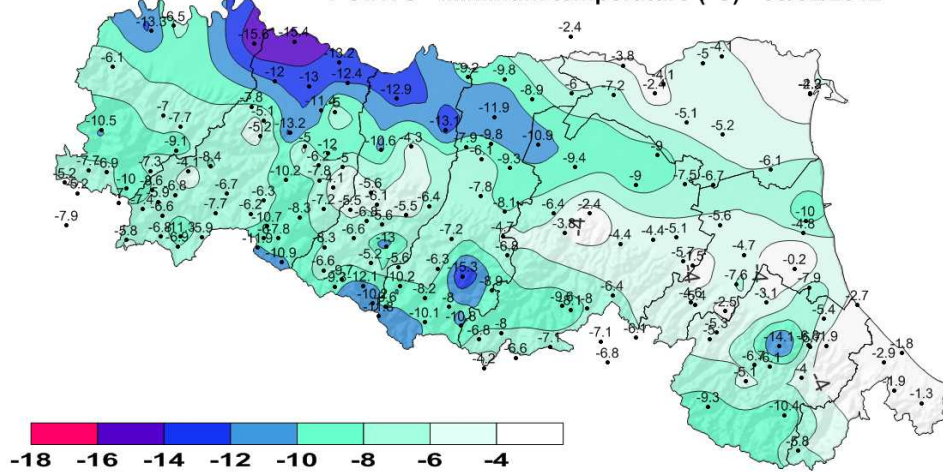


Fig.8

POINTS - Minimum temperature (°C) - 09/02/2012

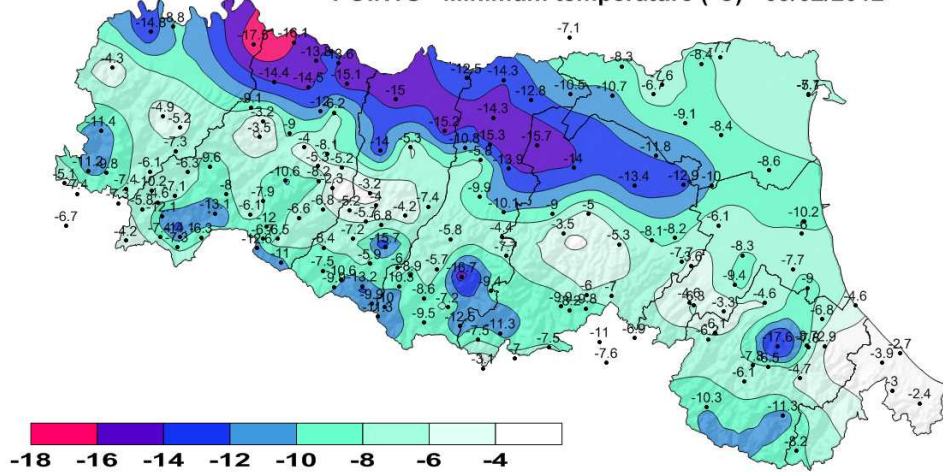


Fig.9

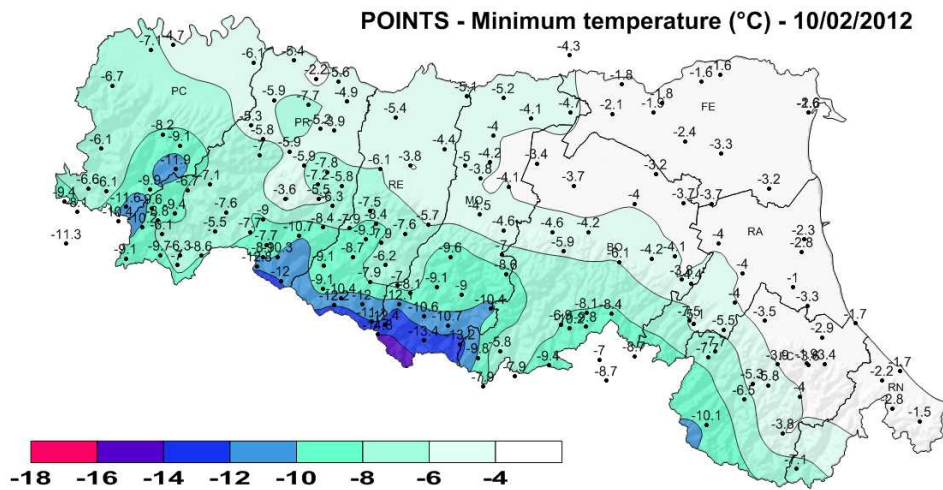


Fig.10

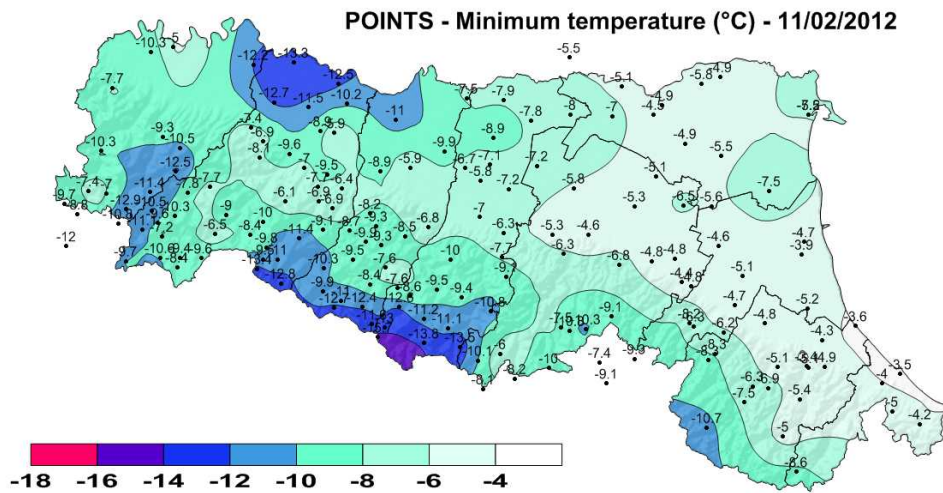


Fig.11

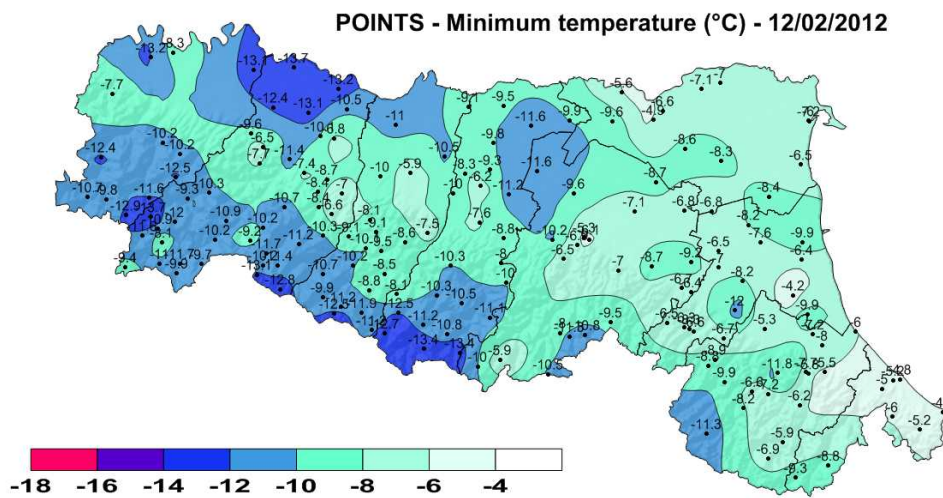


Fig.12

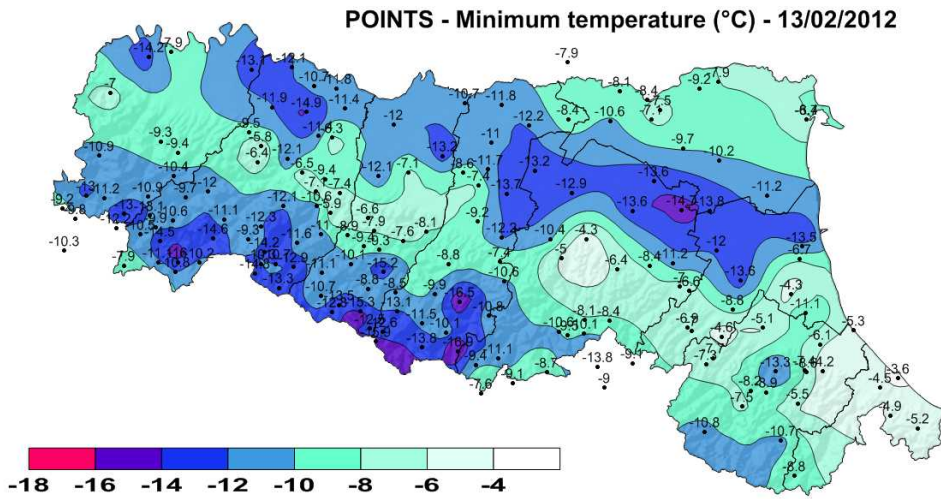


Fig.13

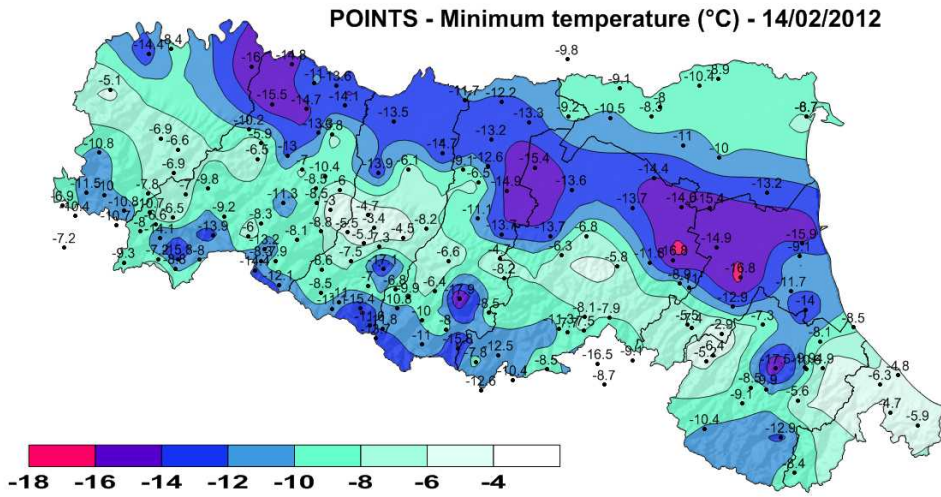


Fig.14

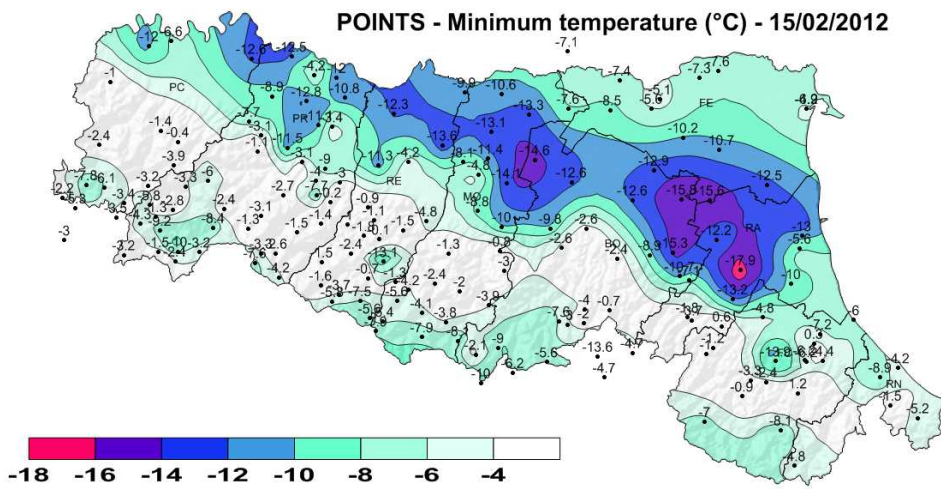


Fig.15

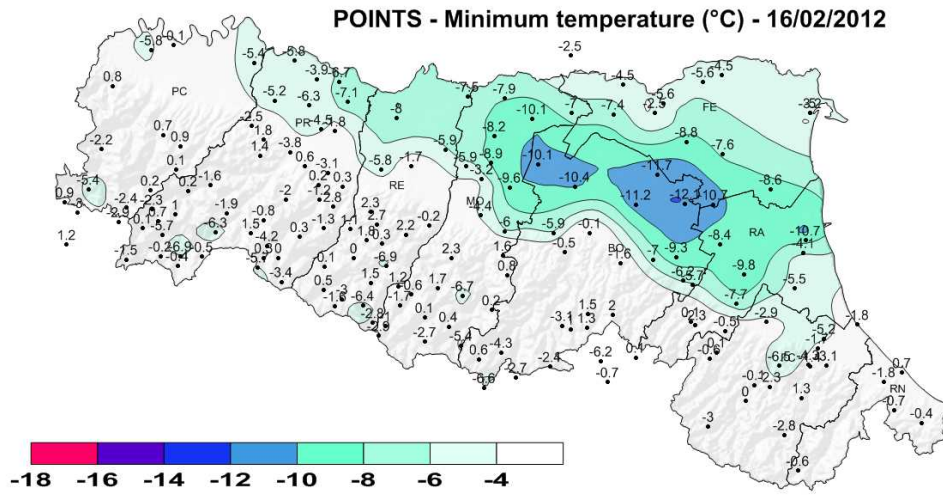


Fig.16

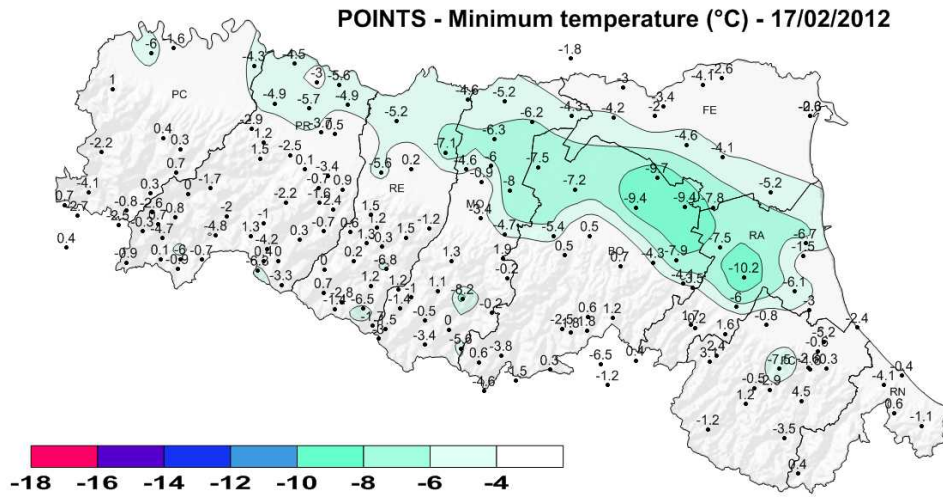


Fig.17

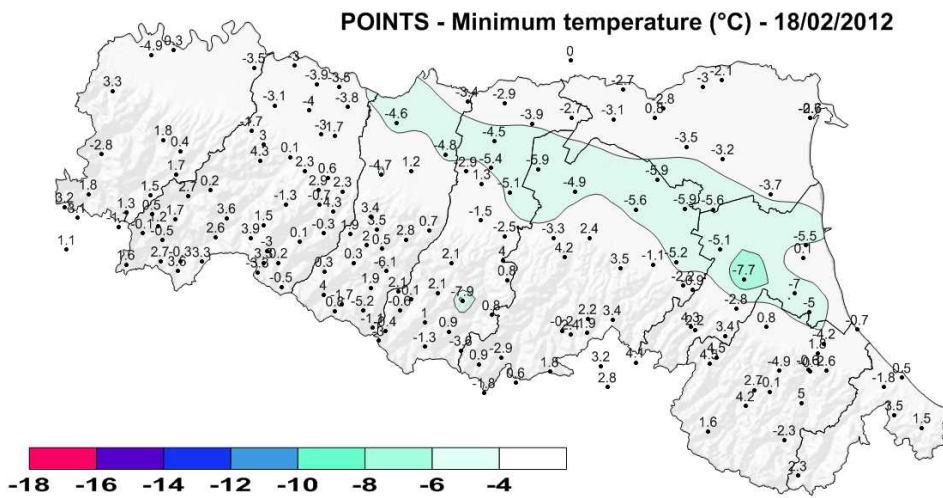


Fig.18

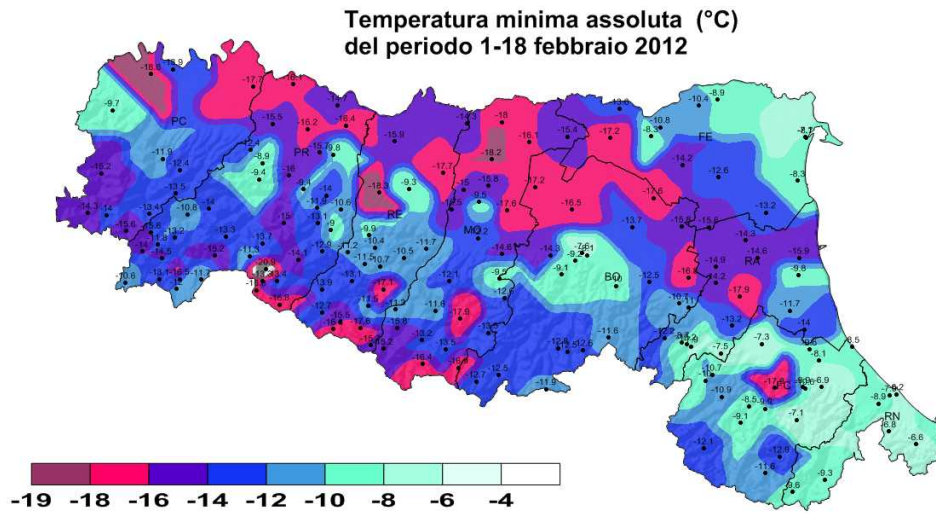


Fig.19

Minimum temperature (°C) - Minimum of Minimum - 27/01- 04/02 2010

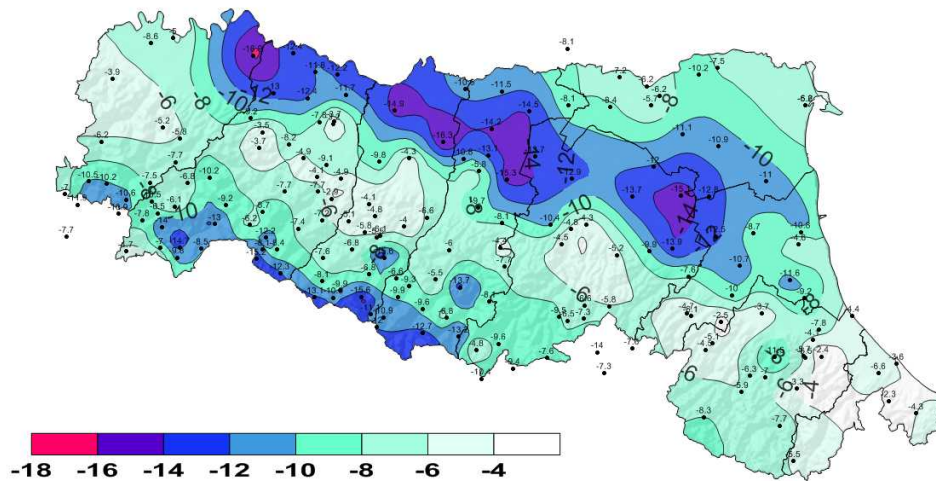


Fig.20

**GRID - Anomalia della minima assoluta (°C)
del febbraio 2012 (1-18) rispetto a gennaio-febbraio 2010**

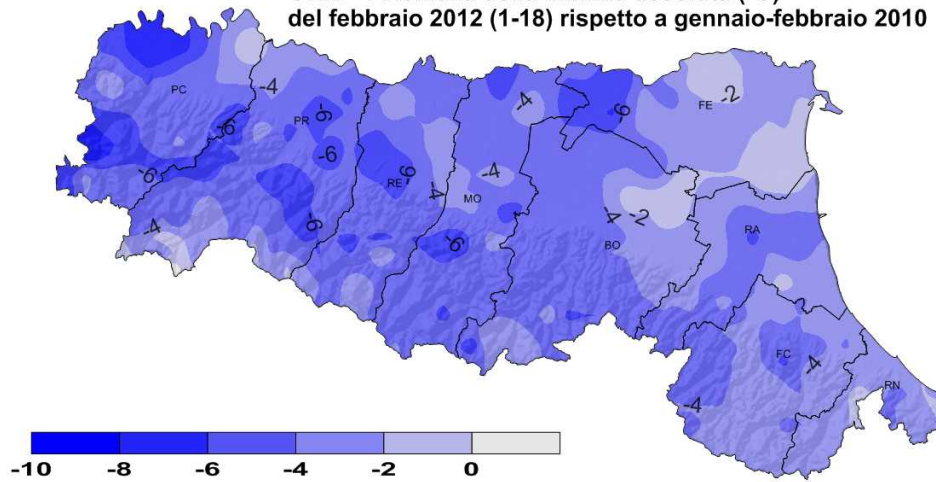


Fig.21

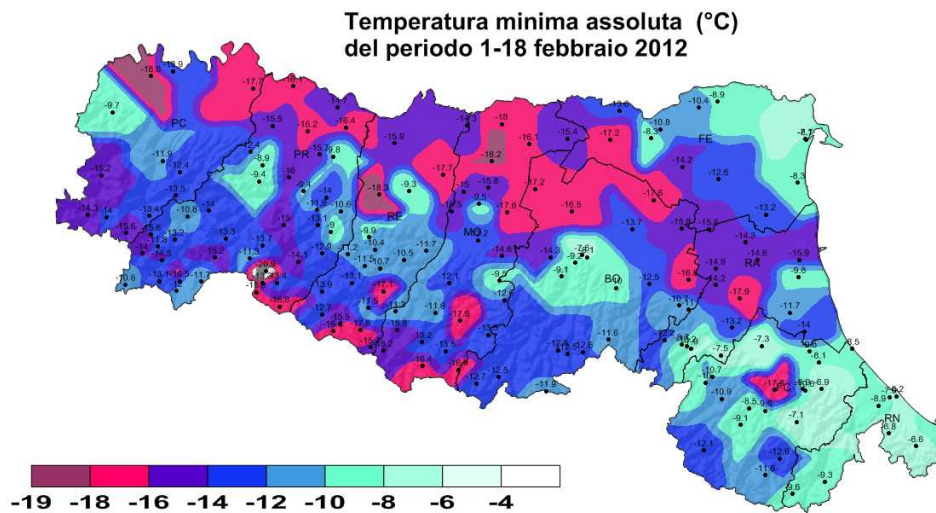


Fig.22

Minimum temperature (°C) - Minimum of Minimum - 19-21/12 2009

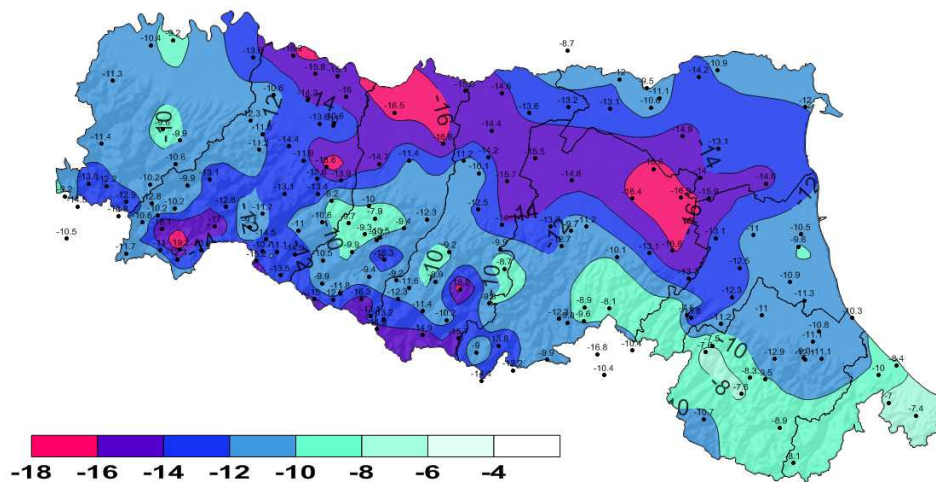


Fig.23

**GRID -Anomalia della temperatura minima assoluta (°C)
di Febbraio 2012 rispetto a Dicembre 2009**

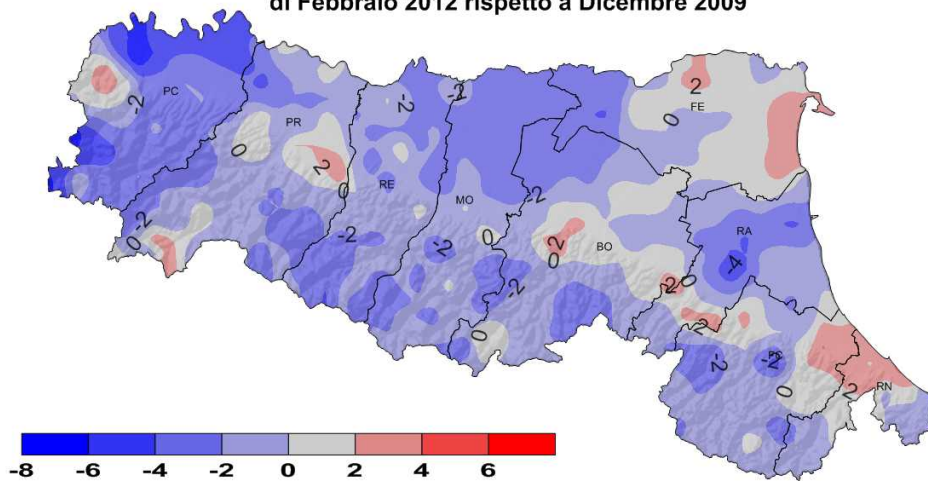


Fig.24

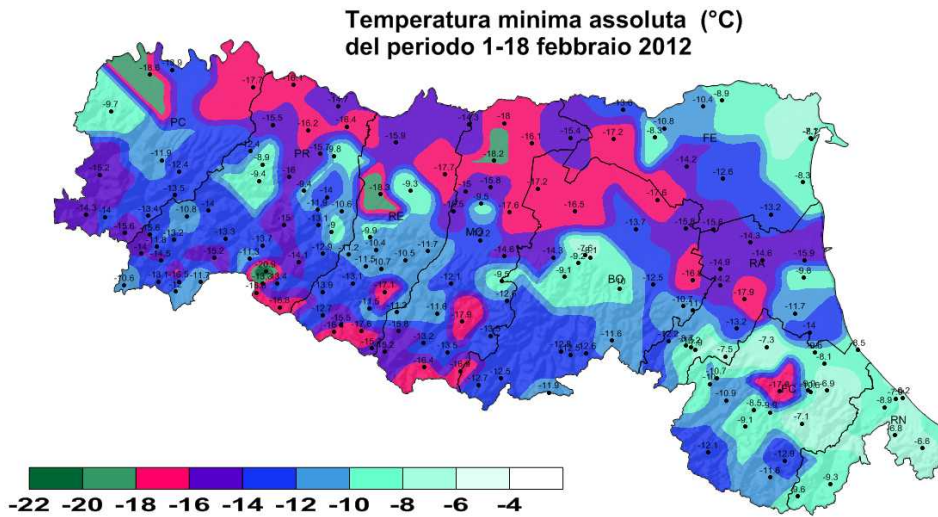


Fig.25

Fig.1

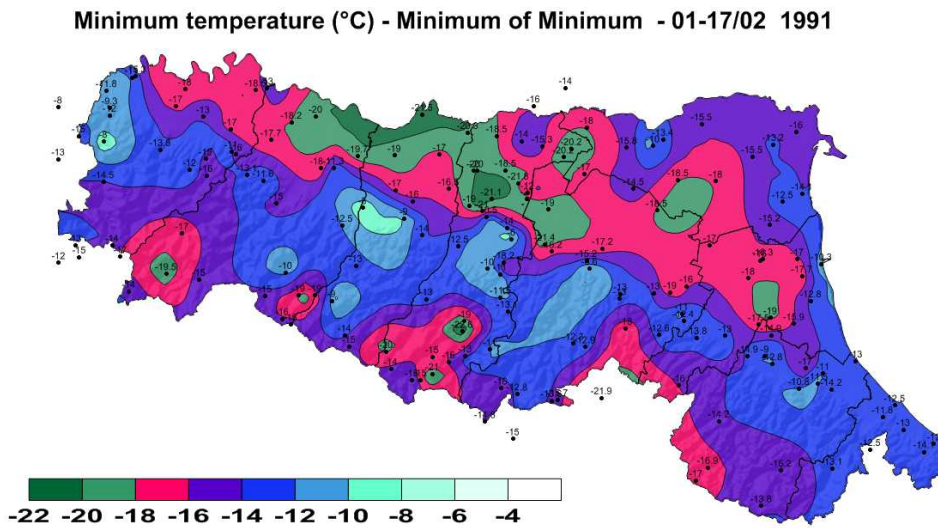


Fig.26

Fig.1

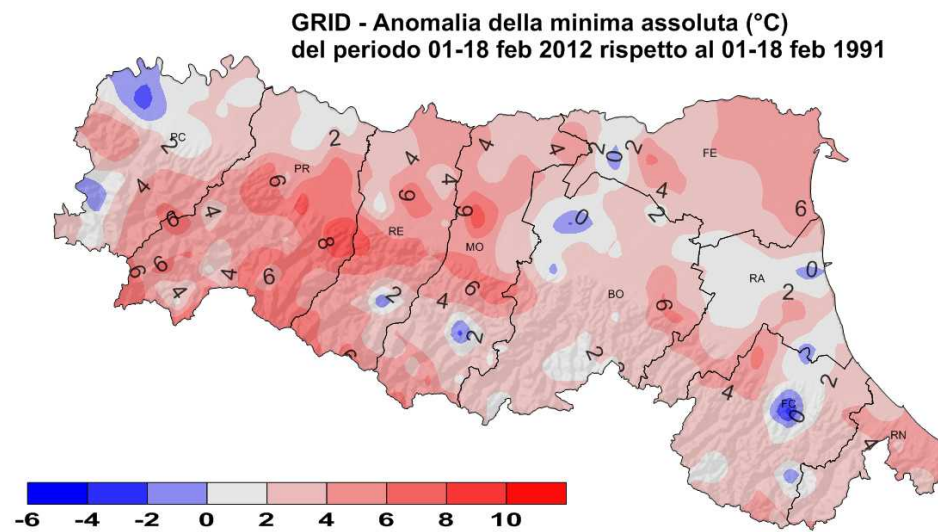


Fig.27

Fig.1

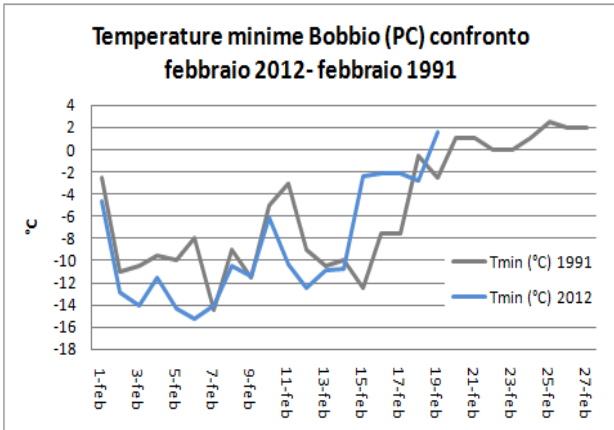


Fig.28

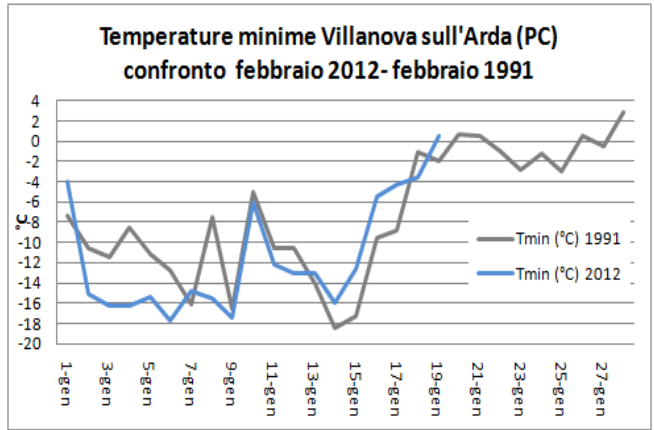


Fig.29

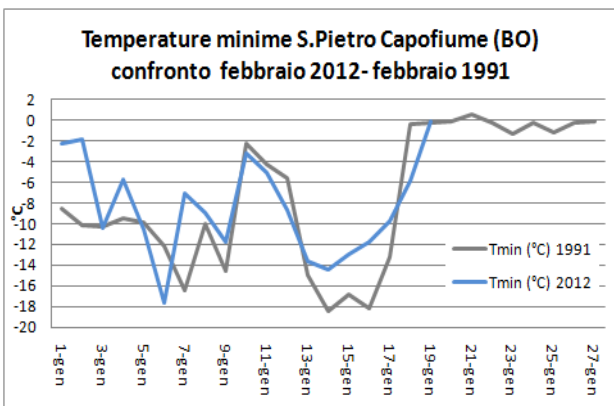


Fig.30

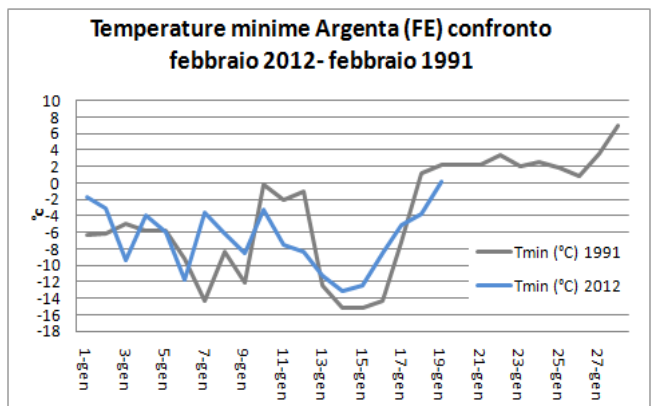


Fig.31

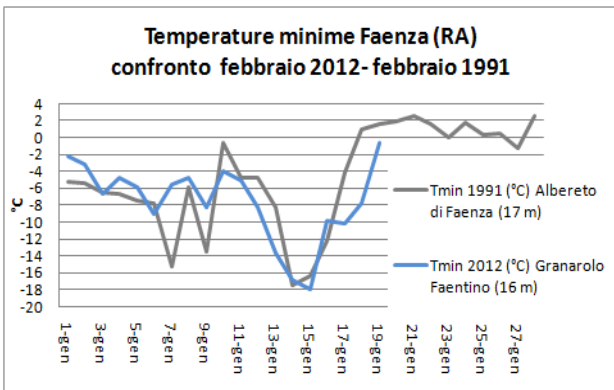


Fig.32

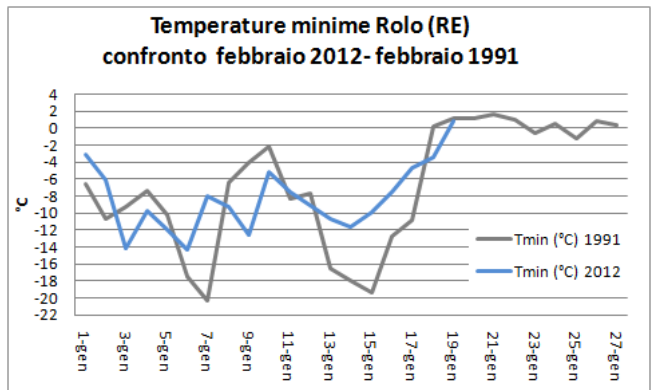


Fig.33

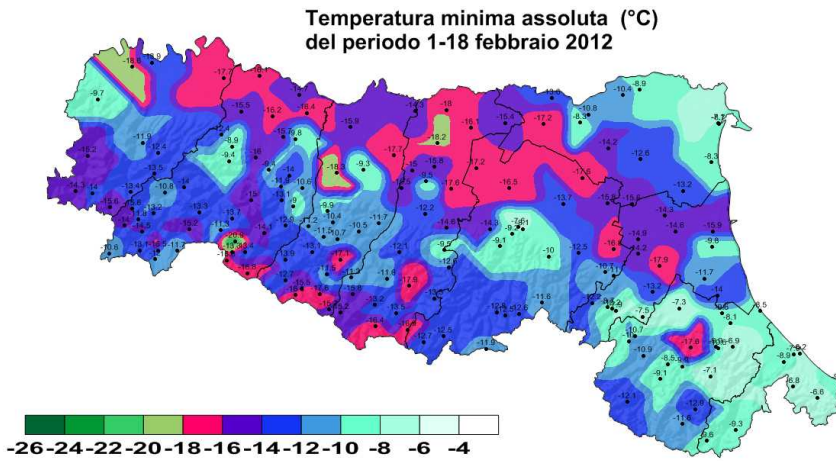


Fig.34

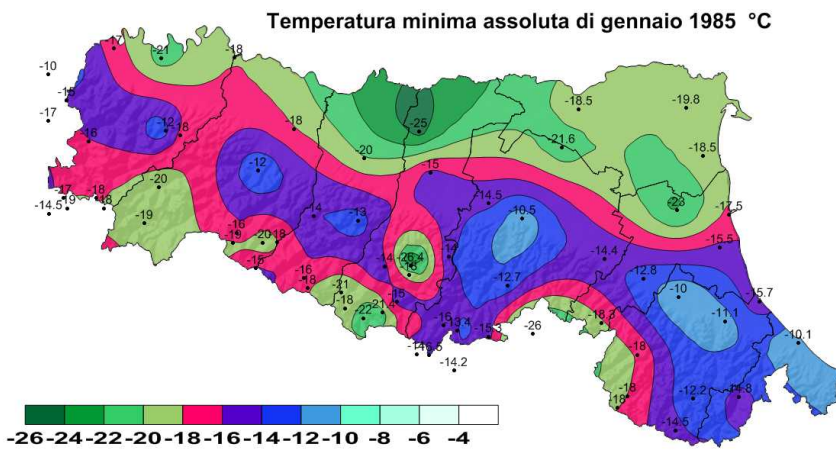


Fig.35



Arpa Emilia-Romagna

Via Po 5, Bologna

+39 051 6223811

www.arpa.emr.it

Servizio IdroMeteoClima

Viale Silvani 6, Bologna

+39 051 6497511

www.arpa.emr.it/sim