

Rapporto dell'evento meteorologico dal 25 al 28 febbraio 2018



*A cura di
Unità Radarmeteorologia, Radarpluviometria,
Nowcasting e Reti non convenzionali
Area Centro Funzionale e Sala Operativa Previsioni*

BOLOGNA, 16/03/2018

Riassunto

Durante l'evento dal 25 al 28 febbraio 2018 si verificano nevicate moderate a tutte le quote soprattutto nel settore centro-orientale della Regione e un consistente abbassamento delle temperature al di sotto dello zero che tocca il suo apice nelle prime ore del giorno 28/2. Disagi soprattutto sulle località appenniniche ma anche in pianura a causa delle rigide temperature e del ghiaccio.

In copertina: . La neve a Rimini (fonte: www.newsrimini.it).

Indice

1. Evoluzione generale e zone interessate	4
2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna	13
4. Analisi del vento	18
5. Analisi della neve ed effetti al suolo	19

1. Evoluzione generale e zone interessate

I fenomeni che caratterizzano il periodo in questione sono, oltre a qualche intensificazione del vento sulla costa e sul mare, certamente la neve a tutte le quote e, soprattutto, la drastica diminuzione delle temperature fino a valori di parecchi gradi sotto lo zero.

Nell'illustrazione in Figura 1 è visibile la "maestosa" depressione siberiana responsabile di questi fenomeni. Si presenta distesa su gran parte dell'Europa centro-orientale, ed è in procinto di coinvolgere il settentrione della nostra penisola. Poco davanti ad essa, sul Tirreno, permane in via di esaurimento la depressione da essa originatasi, molto più piccola e molto meno fredda, protagonista del maltempo delle giornate precedenti. Nella giornata di domenica 25/2 le temperature sono ancora positive, anche se di poco, e abbiamo valori negativi solo sui rilievi collinari e montani (Figura 2). Le precipitazioni che incorrono in questa giornata, deboli e irregolarmente distribuite sul territorio regionale, sono già effetto della depressione in avvicinamento da nord-est. Abbiamo pertanto ancora inizialmente piogge sulla pianura e deboli nevicate in quota (Figura 3).

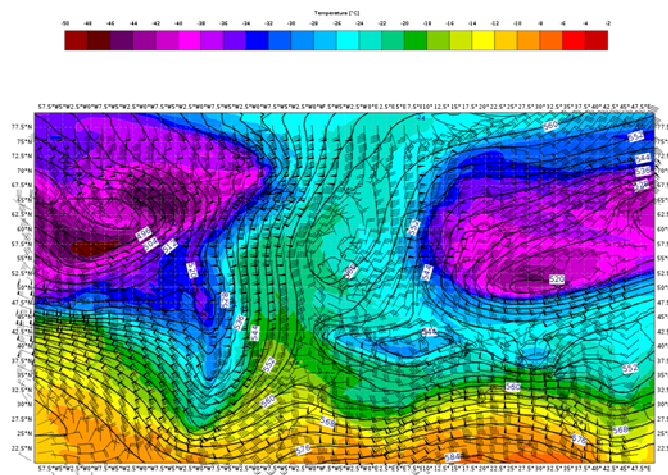


Figura 1. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 25/02/2018 alle 00:00 UTC. La "bassa siberiana" è alle porte del bacino mediterraneo.

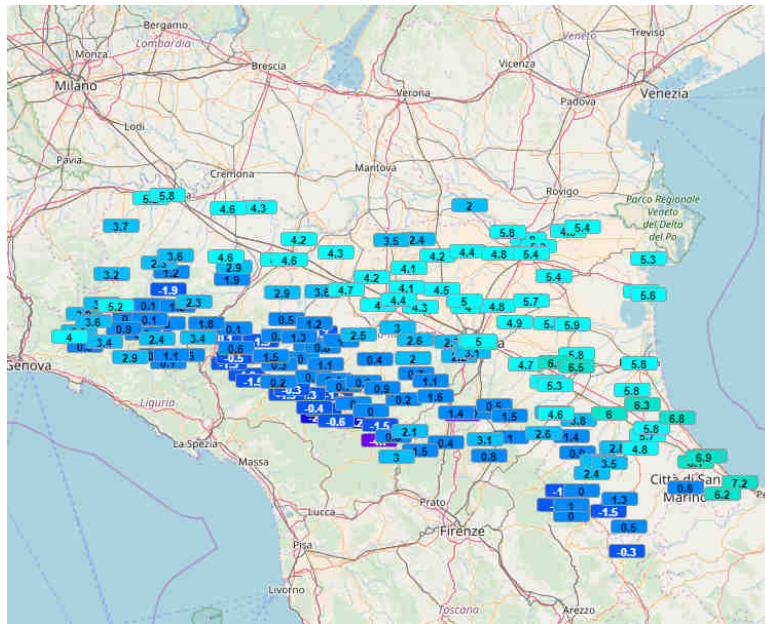


Figura 2. Mappe di temperatura istantanea dell'aria a 2 m misurata dalle stazioni della rete regionale RIRER il 25/02/2018 alle 00:00 UTC.

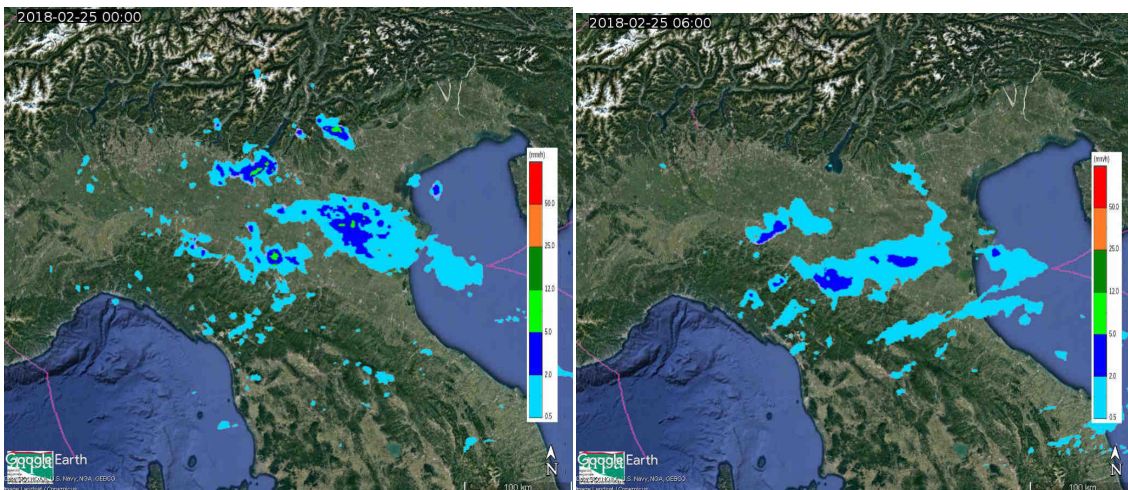


Figura 3. Mappe di intensità di precipitazione da composito radar nazionale del DPC (zoom sul Nord Italia) del 25/02/2018 alle 00:00 UTC (a sinistra) e alle 06:00 UTC (a destra).

Già dalle ore serali si manifesta un sensibile e progressivo abbassamento termico a cui sono associate delle nevicate nel settore centro-orientale. Dopo la mezzanotte le temperature precipitano fino a raggiungere i -5°C sulla pianura dopo poche ore, mentre a quote collinari si registrano valori fino a -9°C . Le precipitazioni sono quasi assenti ma nelle prime ore del mattino di lunedì 26 febbraio, cominciano delle nevicate sul riminese e poi su tutto il settore centro-orientale della regione. Le temperature sfiorano sulla pianura i zero gradi a mezzogiorno. Alle ore 20 i valori sono già, sempre sulla pianura, attorno a -4 gradi. Durante la notte si registrano valori minimi attorno a -7°C , la saccatura siberiana ha ormai coperto l'alto bacino mediterraneo.

Nel confronto con la fase iniziale, nella Figura 4, va notato come lo spostamento della depressione sia retrogrado, si muova cioè nella direzione opposta a quella consueta delle saccature dell'emisfero boreale, che vanno da ovest verso est. E' un comportamento meno frequente e di breve durata, che andrà poi riallineandosi al flusso generale nelle giornate successive.

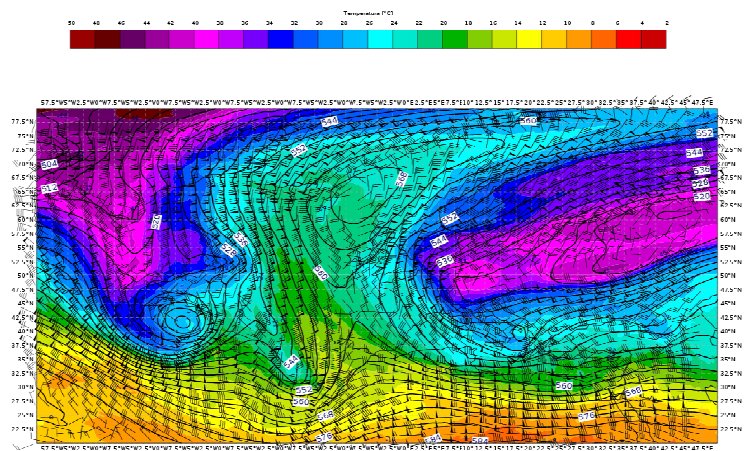


Figura 4. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 26/02/2018 alle 00:00 UTC.

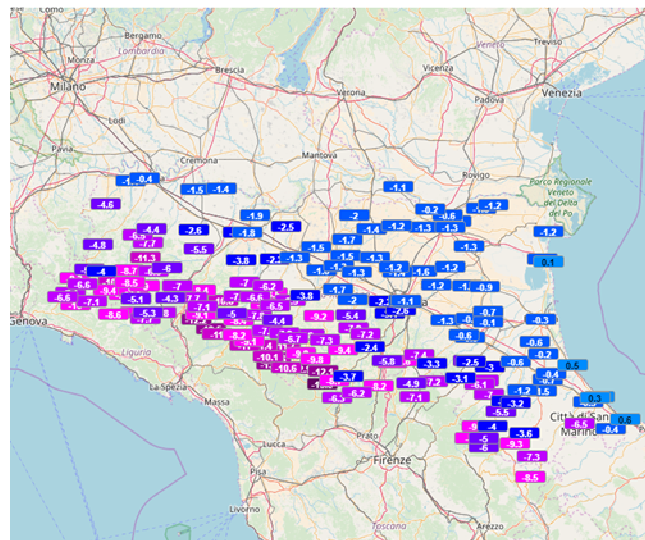


Figura 5. Mappe di temperatura istantanea dell'aria a 2 m misurata dalle stazioni della rete regionale RIRER il 26/02/2018 alle 00:00 UTC.

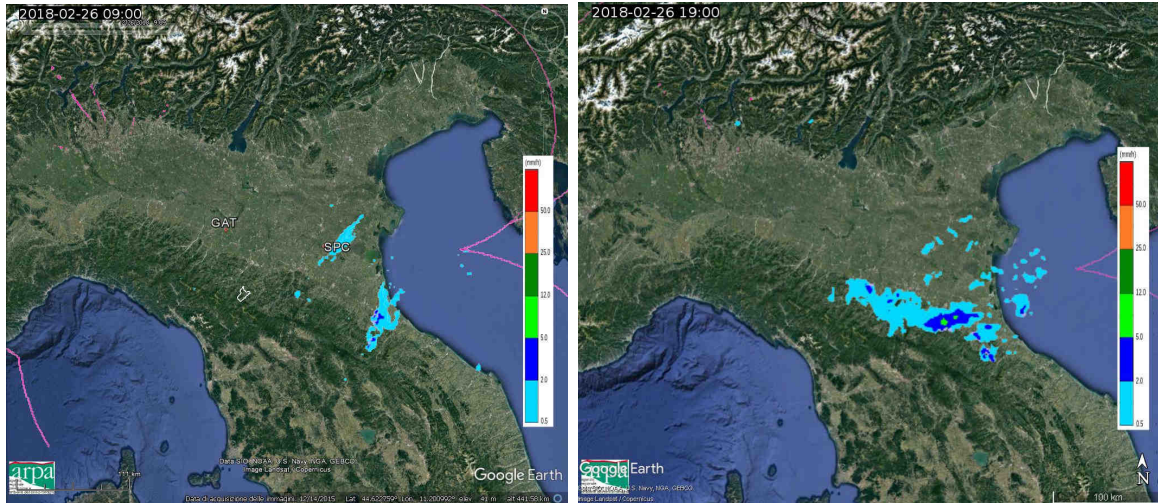


Figura 6. Mappe di intensità di precipitazione da composito radar nazionale del DPC (zoom sul Nord Italia) del 26/02/2018 alle 09:00 UTC (a sinistra) e alle 19:00 UTC (a destra).

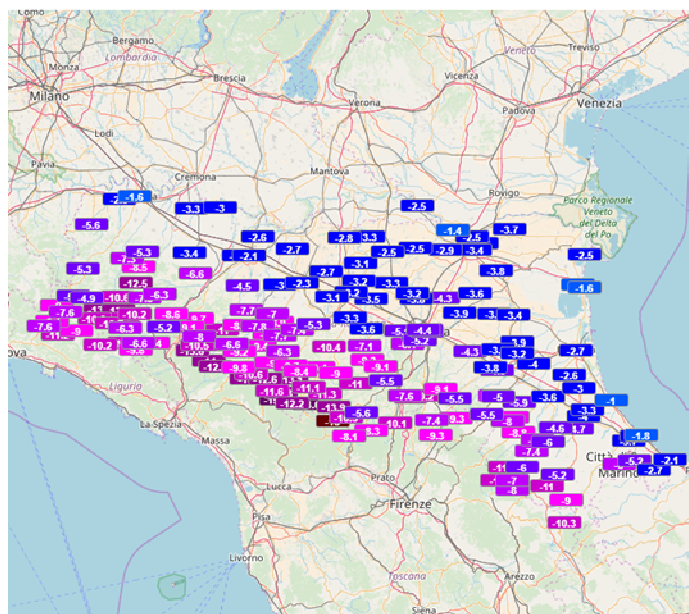


Figura 7. Mappe di temperatura istantanea dell'aria a 2 m misurata dalle stazioni della rete regionale RIRER il 26/02/2018 alle 20:00 UTC.

Sempre nelle stesse ore, nella Figura 8, la situazione è vista a mesoscala. Il “cuneo” viola che si delinea superiormente evidenzia temperature di $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a quota di circa 5200 m.

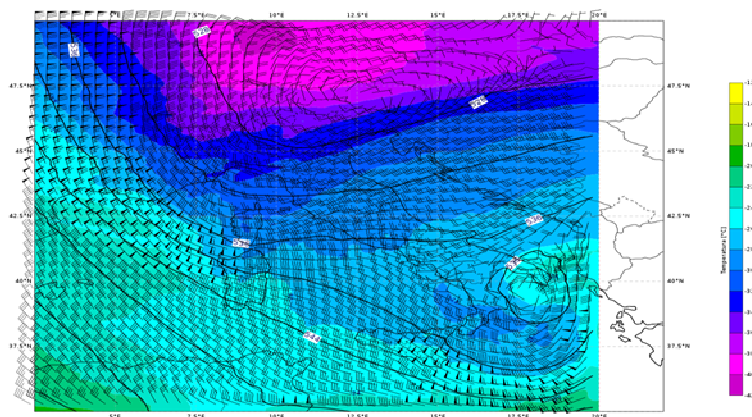


Figura 8. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 26/02/2018 alle 00:00 UTC. Il “cuneo” di aria polare visto in dettaglio.

Per tutta la giornata del 27 febbraio gli effetti al suolo saranno quelli dettati dalle basse pressioni, cioè precipitazioni sparse, in questo caso sono nevose a tutte le quote, e data la provenienza di questa massa d'aria con temperature che alle ore 12 non riescono a superare lo zero, mantenendosi anche se di poco al di sotto di questo livello. Nella notte successiva, tra il 27 e il 28 febbraio, verranno raggiunte le temperature più basse di tutto il periodo: in pianura i termometri registreranno valori vicini ai $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, mentre sulle cime più alte appenniniche si arriva a $-18,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ a Firenzuola, posta a poco più di 400 m sul livello del mare.

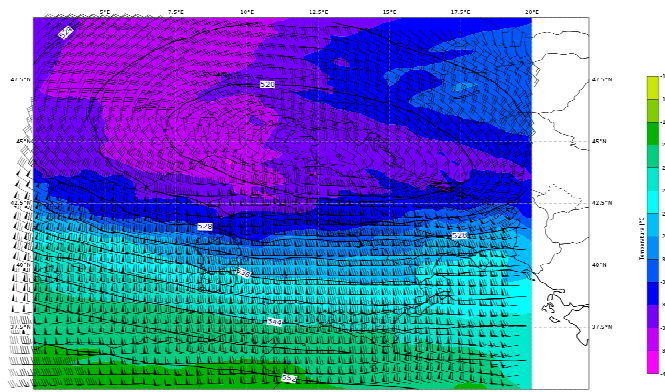


Figura 9. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 27/02/2018 alle 00:00 UTC.



Figura 10. Mappe di temperatura istantanea dell'aria a 2 m misurata dalle stazioni della rete regionale RIRER il 27/02/2018 alle 12:00 UTC.

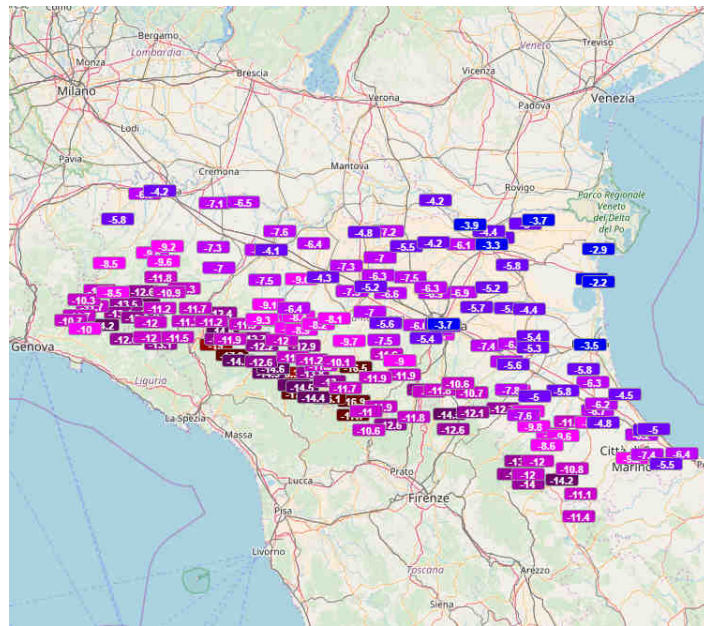


Figura 11. Mappe di temperatura istantanea dell'aria a 2 m misurata dalle stazioni della rete regionale RIRER il 28/02/2018 alle 00:00 UTC.

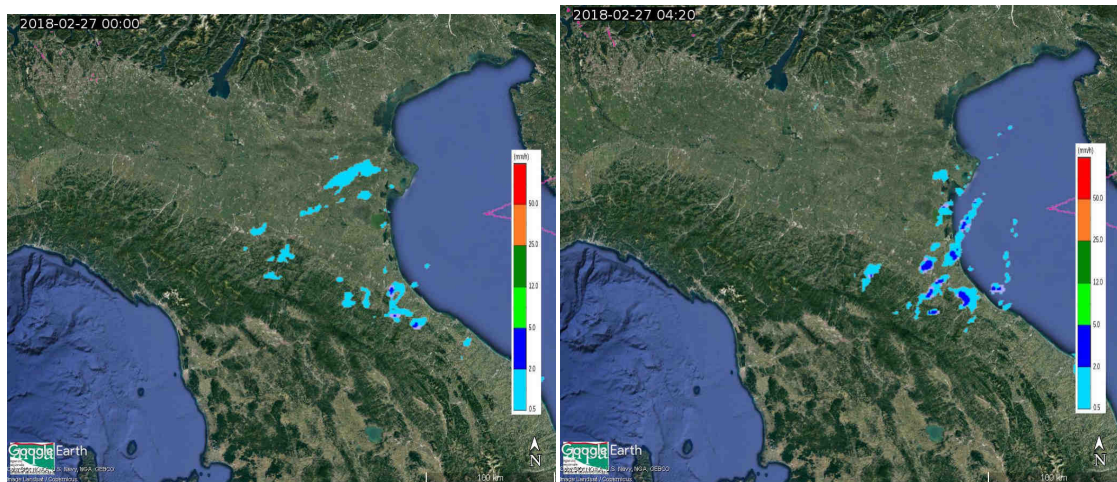


Figura 12. Mappe di intensità di precipitazione da radar composito nazionale del DPC (zoom sul Nord Italia) del 27/02/2018 alle 00:00 UTC (a sinistra) e alle 04:20 UTC (a destra).

Mentre al suolo le temperature giungono al loro estremo inferiore, negli strati superiori atmosferici la situazione si presenta in fase conclusiva.

Possiamo vedere infatti che il nucleo depressionario è in via di allontanamento pur ancora coprendo il nostro territorio. Nella giornata del 28 febbraio, infatti, le temperature diurne aumentano portandosi a valori attorno ai 2 °C.

Di seguito due fasi successive dell'allontanamento della depressione.

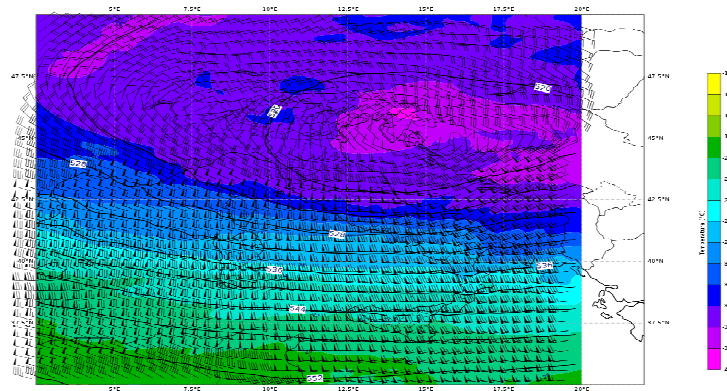


Figura 13. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 27/02/2018 alle 12:00 UTC.

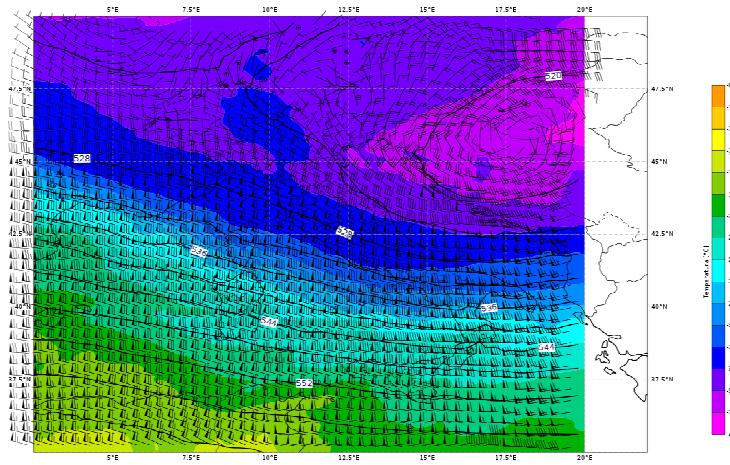


Figura 14. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 28/02/2018 alle 00:00 UTC.

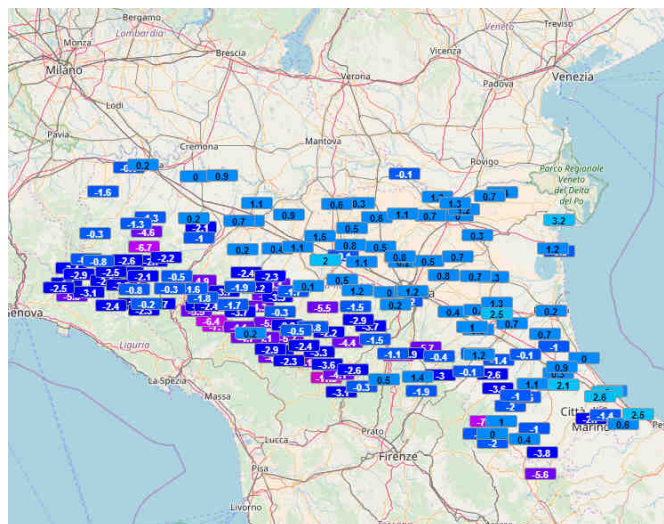


Figura 15. Mappe di temperatura istantanea dell'aria a 2 m misurata dalle stazioni della rete regionale RIRER il 28/02/2018 alle 12:00 UTC.

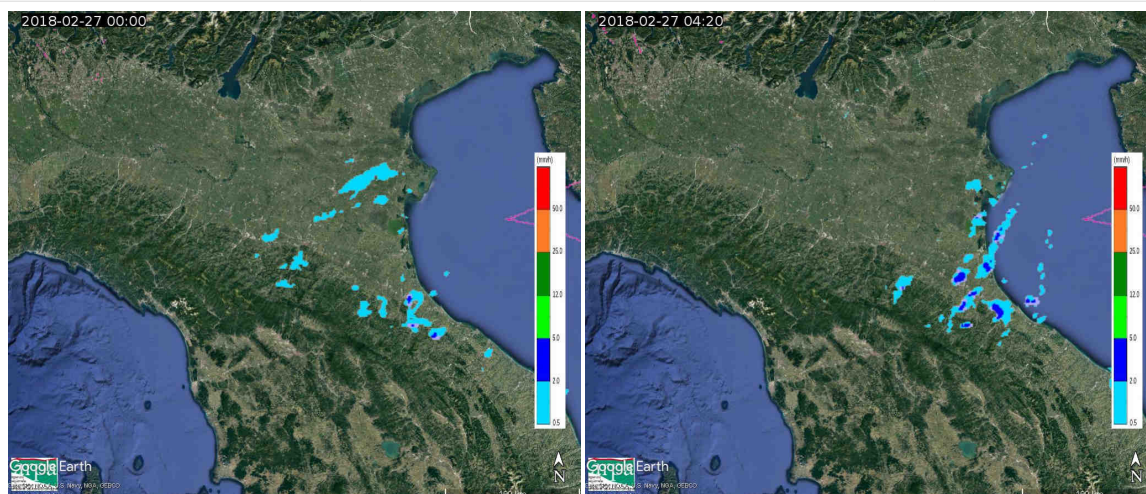


Figura 16. Mappe di intensità di precipitazione da composito nazionale del DPC (zoom sul Nord Italia) del 27/02/2018 alle 00:00 UTC (a sinistra) e alle 04:20 UTC (a destra).

Infine la fase finale dell'evento: mentre al suolo le temperature ricominciano lentamente a riprendere i connotati del clima mediterraneo, pur mantenendosi ancora basse soprattutto nei valori notturni, la fascia più avanzata della saccatura (visibile nel margine alto a destra della Figura 17) ha ormai sorpassato l'Italia. Sul nostro territorio, negli strati superiori dell'atmosfera, risale ormai un campo termico molto più caldo.

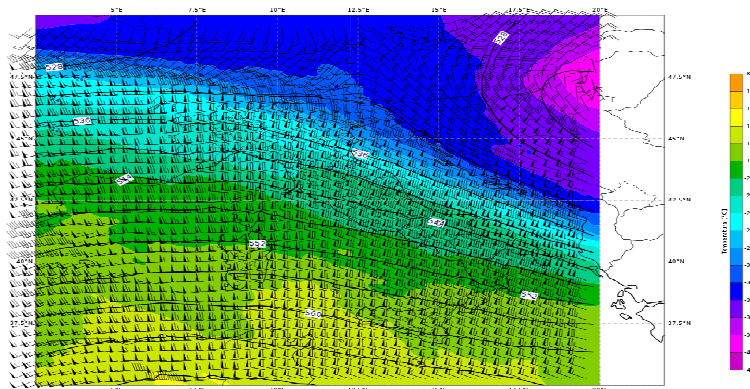
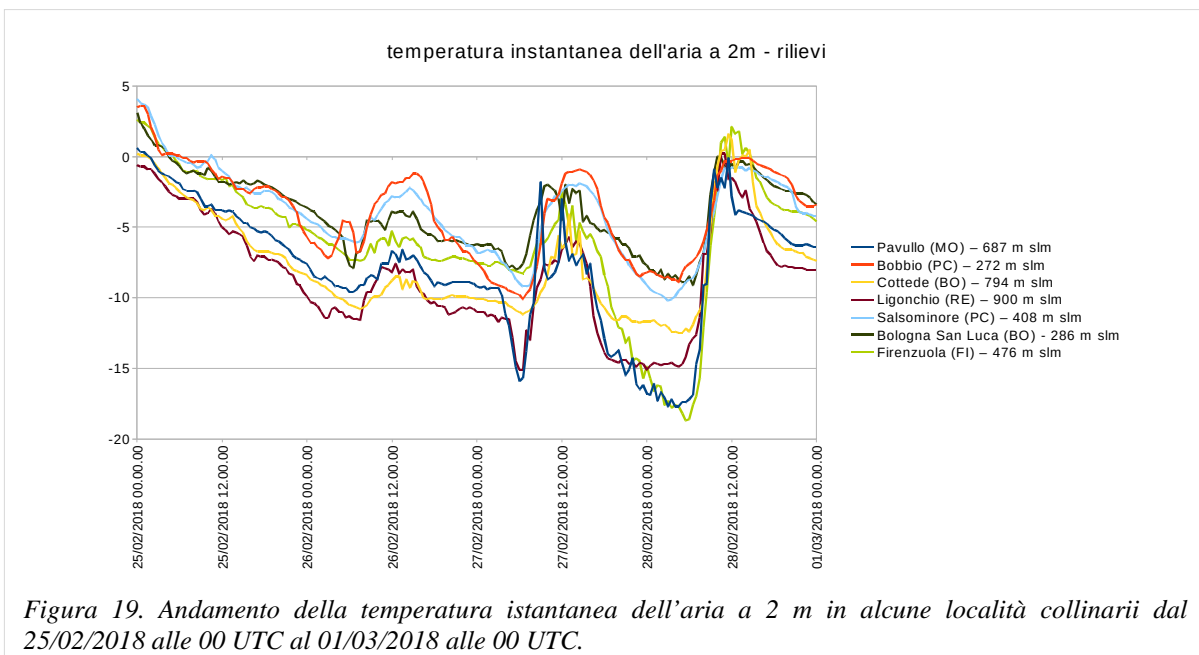
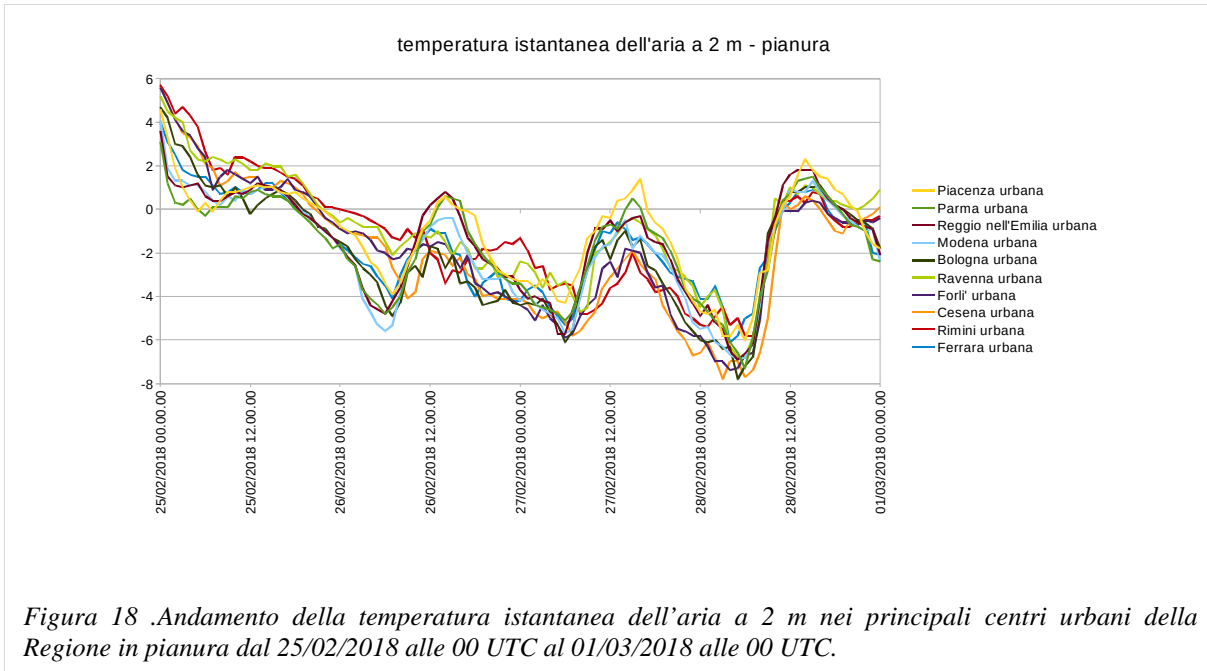


Figura 17. Mappe di analisi (da modello IFS-ECMWF) di geopotenziale, temperatura e vento a 500 hPa del 28/02/2018 alle 12:00 UTC.

Nei grafici in Figura 18 e Figura 19 è rappresentato l'andamento delle temperature nelle principali città della Regione, collocate in pianura e in alcune località a quote collinari. I valori sono al di sopra dello zero durante la giornata del 25 e iniziano ad abbassarsi considerevolmente il 26/2. Si osserva un abbassamento di 6° - 7° tra le 06 UTC del 25/2 alle 06 UTC del 28/2, con un picco di quasi -8° nelle stazioni di Cesena Urbana e Bologna Urbana. Le temperature anche nei centri urbani si mantengono al di sotto di 0°C per due giornate consecutive, per poi risalire durante la giornata del 28/2.

In quota si registra un minimo assoluto il giorno 28/2 a Firenzuola (FI) di $-18.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ alle 5.30 UTC, dato confermato anche da alcune stazioni di montagna del Modenese. E' significativo anche il dato delle ore 4.30 UTC nella stazione di Pavullo (MO) a 687 m slm pari a $-17.7\text{ }^{\circ}\text{C}$; in questa località l'abbassamento di temperatura tra le 06 UTC del 25/2 alle 06 UTC del 28/2, è stato di circa $15\text{ }^{\circ}\text{C}$.



2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna

Il periodo dal 25 al 28 febbraio 2018 nella regione Emilia-Romagna è caratterizzato da nevicate deboli anche in pianura e da un forte abbassamento delle temperature che raggiunge il suo culmine nella notte del 27/2.

Nelle prime ore del 25/2 si assiste allo svilupparsi dell'evento iniziato il giorno precedente e ancora a carattere di pioggia in pianura e neve in quota.
A partire dalla prima mattina del 25/2 le precipitazioni si estendono su tutto il territorio regionale in particolare nella parte centro-orientale per tutta la mattinata (Figura 20).

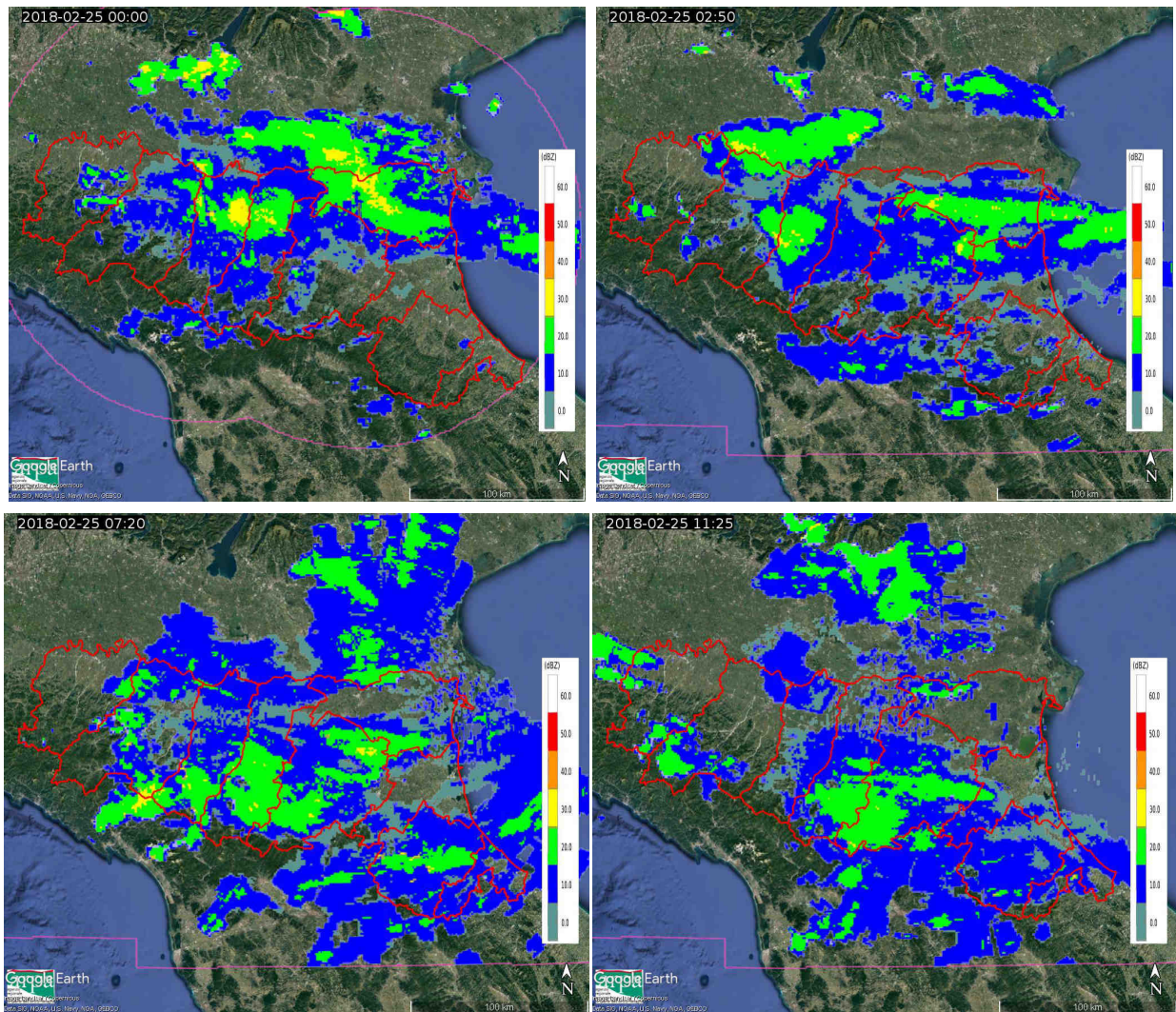


Figura 20. Mappe di riflettività del 25/02/2018 alle 00:00UTC (in alto a sinistra), alle 02:50 UTC (in alto a destra), alle 07:20 UTC (in basso a sinistra) e alle 11:25 UTC (in basso a destra).

Nel pomeriggio le precipitazioni si estendono anche a ovest e progressivamente si ritirano sull'Appennino centro-orientale (Figura 21 e Figura 22)

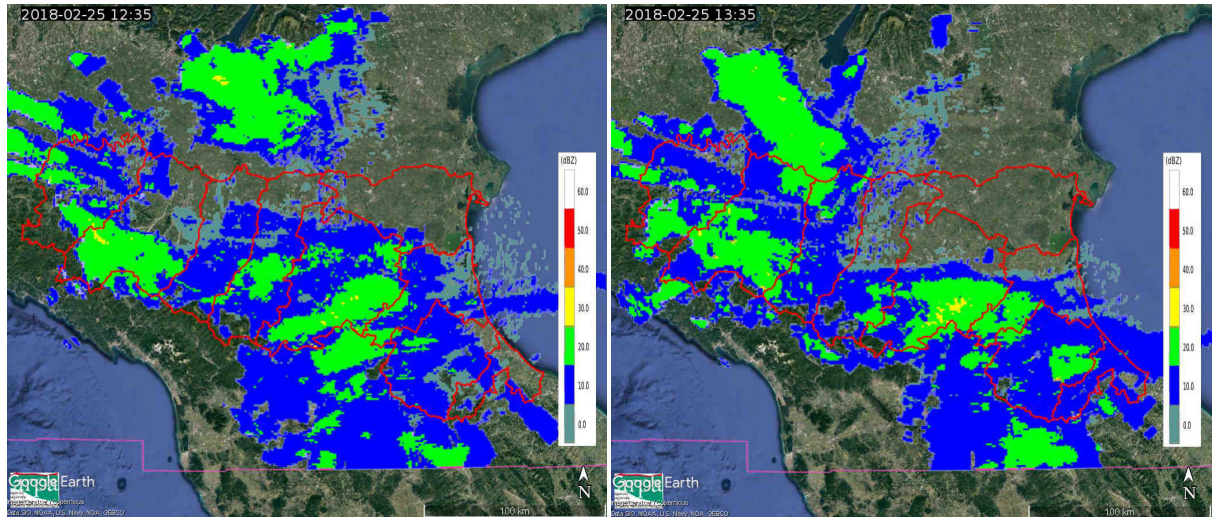


Figura 21. Mappe di riflettività del 25/02/2018 alle 12:35UTC (a sinistra), alle 13:35 UTC (a destra)

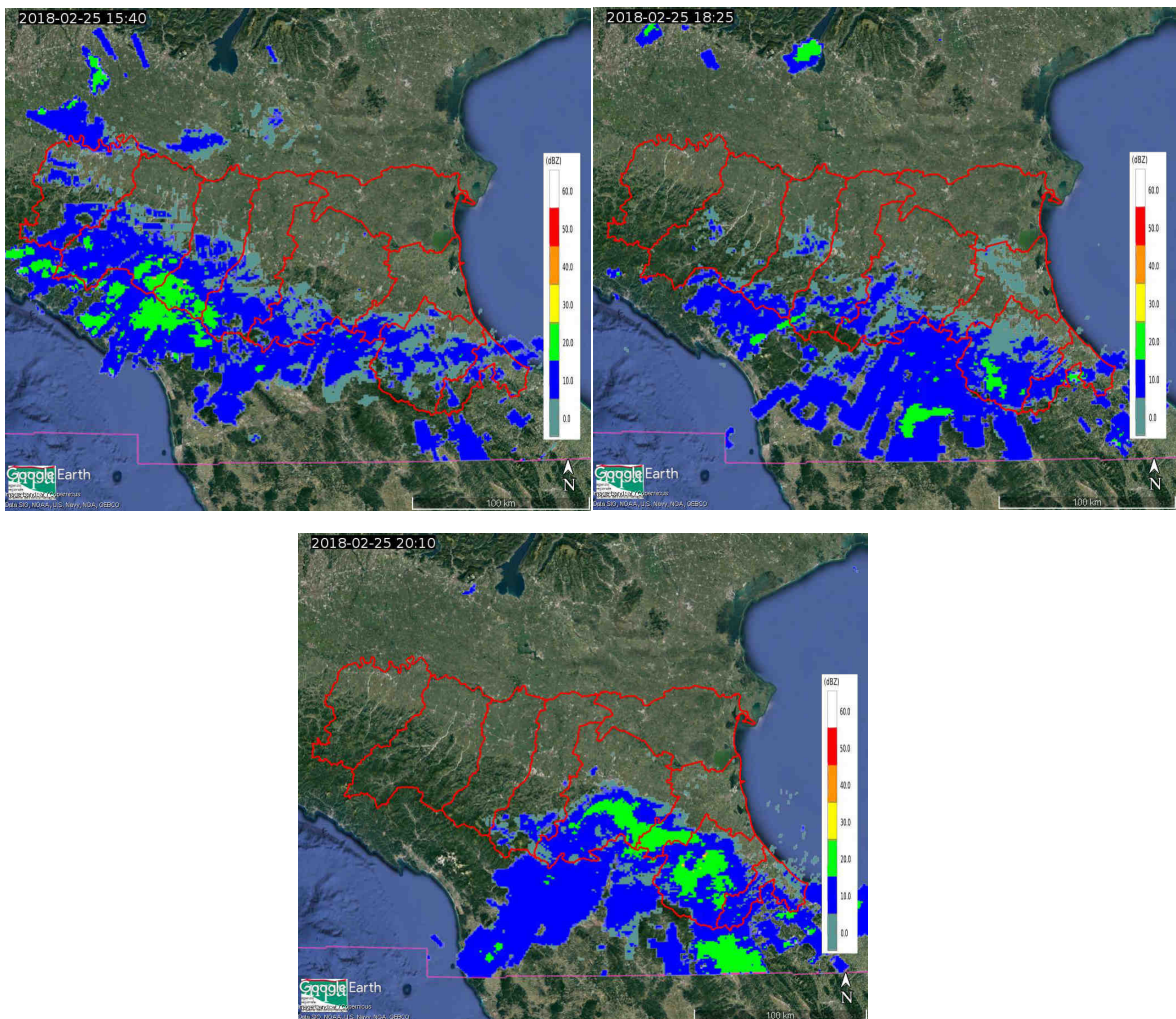


Figura 22. Mappe di riflettività del 25/02/2018 alle 15:40UTC (in alto a sinistra), alle 18:25 UTC (in alto a destra) e alle 20:10 UTC (in basso).

Nella giornata del 26/02 fino al pomeriggio del 27/2 le precipitazioni sono deboli e sparse sul settore orientale sempre a carattere nevoso (Figura 21). Dalle 17 circa del 27/2 si verifica un'interruzione delle precipitazioni.

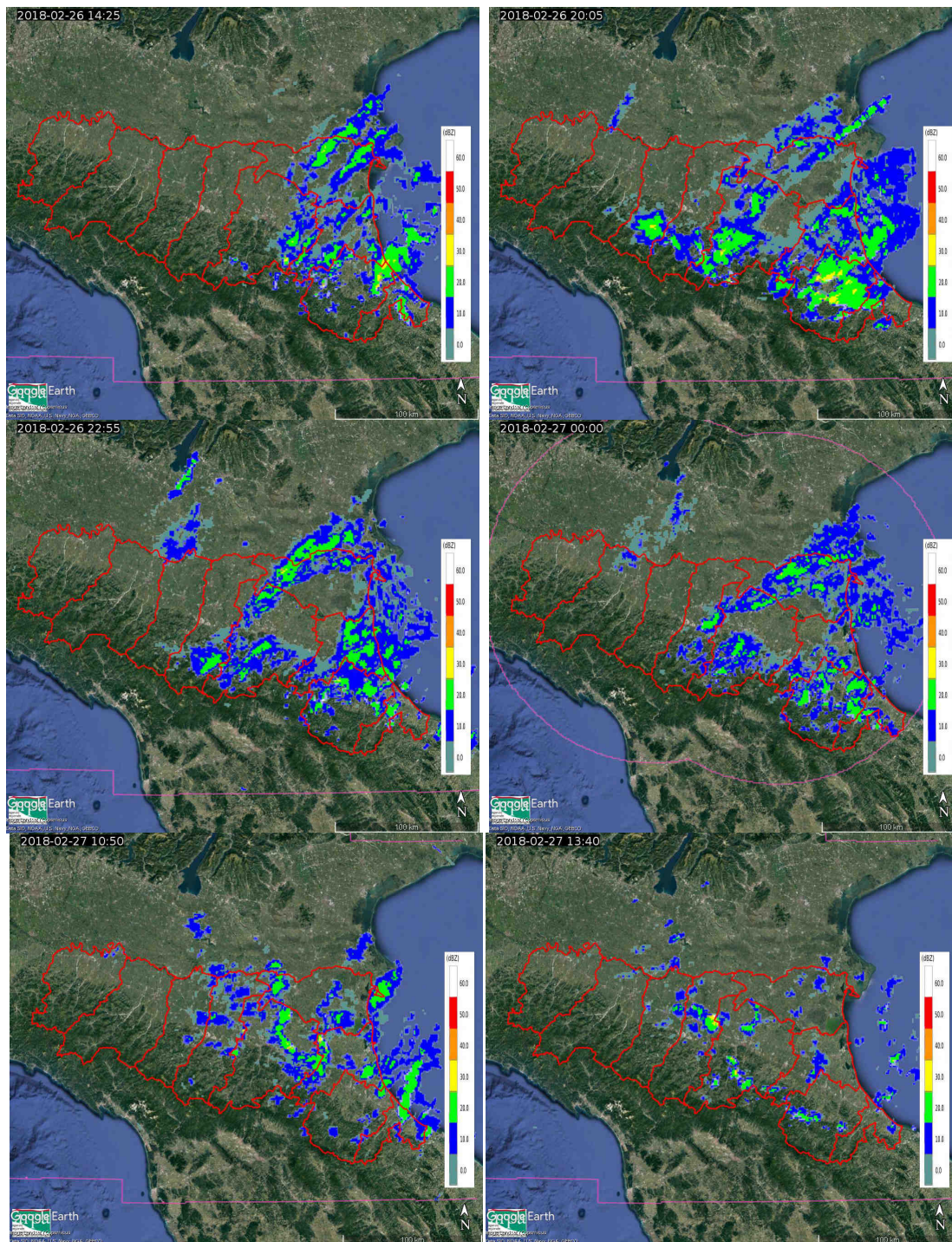


Figura 23. Mappe di riflettività del 26/02/2018 alle 14:25UTC (in alto a sinistra), alle 20:05UTC(in alto a destra), alle 22:25 UTC (in centro a sinistra) , del 27/02/2018 alle 00:00 UTC (in centro a destra), del 27/02/2018 alle 10:50 UTC (in basso a sinistra),e alle 13:40 UTC (in basso a destra)

Si assiste a una ripresa dei fenomeni estesi a tutto il settore centro-orientale e in estensione ad ovest a fine giornata del 28/2 (Figura 22). Questo segna già l'inizio di un nuovo evento che sarà oggetto di ulteriore report.

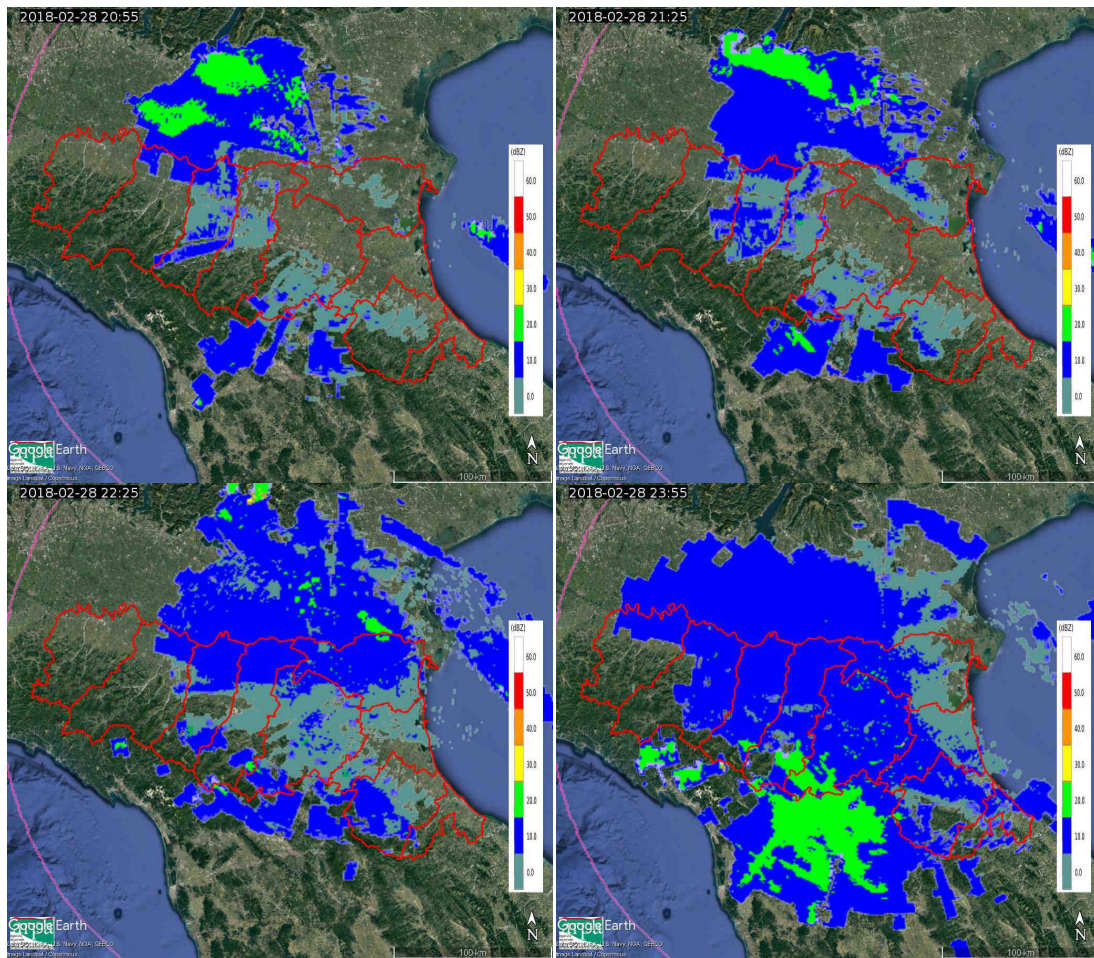


Figura 24. Mappe di riflettività del 28/02/2018 alle 20:55UTC (in alto a sinistra), e alle 21:25 UTC (in alto a destra), alle 22:25UTC (in basso a sinistra), e alle 23:55 UTC (in basso a destra).

4. Analisi del vento

I dati di velocità massima oraria del vento registrati dalle stazioni automatiche della rete regionale RIRER (Tabella 1) mostrano valori di vento forte (codifica Beaufort) con un picco di 17,7 m/s pari a 64 km/h a Ferrara il giorno 26/2.

Tabella 1

Fine validità (UTC)	Finale Emilia	Malborghetto di Boara	San Pietro Capofiume	San Pancrazio	Rofo	Badia Tedalda	Parma urbana	Bologna urbana	Ferrara urbana	Rimini urbana	Mulazzano
25/02/2018 00.00.00	11	7,8	6	11,8	14	5,8	10,8	5,5	9,3	12,5	
25/02/2018 01.00.00	10,1	6,5	9,4	10,7	14,2	4,9	11,6	10,7	6,8	10,2	
25/02/2018 02.00.00	9,9	7,9	5,6	10,5	13,2	5,8	10	9,4	6,8	9,9	
25/02/2018 03.00.00	8,5	7	8,1	10,2	11,8	6	10,5	9	6,1	9,2	
25/02/2018 04.00.00	5,9	4,9	9,6	9	11	6,5	9,5	9,4	5	8,3	
25/02/2018 05.00.00	4,2	4,6	7,1	8,8	12	6,4	9	10,4	5	9,7	
25/02/2018 06.00.00	4,9	4	5,9	9,7		8,2	10,3	8,6	3,4	9,7	
25/02/2018 07.00.00	11,2	10,5	9	9,7		7,9	9,7	8,3	10,7	9,8	
25/02/2018 08.00.00	11,7	13	6,8	9,6		7,2	10,4	8,4	14,8	10,4	
25/02/2018 09.00.00	13,6	11,9	8,6	14		8,1	12	9,7	11,8	9,5	
25/02/2018 10.00.00	13,3	11,5	9,8	12,3	15,8	9,3	13,7	7,2	10,4	11,3	10,9
25/02/2018 11.00.00	12,4	11,7	10,1	14,1	16,5	8,4	15,1	8,2	12,2	11,1	13,4
25/02/2018 12.00.00	11,6	12,4	10,1	11,9	16,7	9,5	15,1	5,9	11,3	11,3	11,7
25/02/2018 13.00.00	11,6	11,7	9,8	13,8	13,9	10,2	12,4	6,5	10,9	11,9	12,5
25/02/2018 14.00.00	10,3	11	8	12,6	14	10,8	10,8	6,8	10,3	12,6	11,2
25/02/2018 15.00.00	10	10,6	7,5	10,5	12,7	11	10,9	7,2	10,9	10,9	12,6
25/02/2018 16.00.00	11,1	10,8	7,2	9	12,4	9	9	5,1	10,3	14,1	13,3
25/02/2018 17.00.00	9,2	9,4	9,4	7,5		11,3	6,7	7,6	9,9	13,4	14,6
25/02/2018 18.00.00	8,7	10	9,2	8,3		10,8	7,9	7,7	10,8	13,2	13,8
25/02/2018 19.00.00	10,6	13,2	11,4	9,3		10,6	10,6	8,9	13,8	12,4	
25/02/2018 20.00.00	12,6	13,8	12,4	9,4		11,4	9,1	9,3	14,2	12,5	
25/02/2018 21.00.00	14,2	13,3	11,5	7,6		11,6	8,2	11,8	14,3	12,7	
25/02/2018 22.00.00	16,3	15	12,1	9,1		11,3	8,4	10,6	14,9	13,5	
25/02/2018 23.00.00	16,3	15,5	12,5	5,1		11	3,4	13,1	17,1	14	
26/02/2018 00.00.00	14,5	15,2	11,8	3,7		11,3	4,1	9,1	15,4	14,7	
26/02/2018 01.00.00	13,3	16,6	11,1	5,9		13,1	6,2	9,8	14,7	15,9	
26/02/2018 02.00.00	10,7	15,6	12,2	4,9		13,5	3,9	10	14,7	15,4	
26/02/2018 03.00.00	10	12,5	11	6,3		13,2	5,2	7,5	14	16,5	
26/02/2018 04.00.00	5,3	11,1	10,8	5,4		16,1	6,5	6,3	12	15,6	
26/02/2018 05.00.00	5,3	10,6	10,4	4,2		12,9	6,2	5,6	12,5	14,5	
26/02/2018 06.00.00	5,5	9,4	10,6	4,1		13,6	5,9	5,7	9	12,1	
26/02/2018 07.00.00	4,7	7,8	9,9	2,3		9,5	4,9	5,9	8,1	11,3	
26/02/2018 08.00.00	6,7	14,4	11,1	5,2	7,5	9,4	6	5,3	9,5	12,7	11,8
26/02/2018 09.00.00	10,6	13,6	14,5	5	9,1	9,6	6	6,2	15,6	12,3	12,4
26/02/2018 10.00.00	13,2	15,9	15	7,1	8,9	9,1	6,4	13,3	16,2	13,5	15,4
26/02/2018 11.00.00	13	17,1	17	6,4	11,6	8,5	6,8	12,1	15,9	12,6	12,8
26/02/2018 12.00.00	12,1	14,7	16,2	7,1	10,2	8,5	9,4	13,5	15,2	12,8	8,9
26/02/2018 13.00.00	12,1	12,9	14,6	6,7	8,4	6,5	6,7	13,7	15,6	9,3	7,8
26/02/2018 14.00.00	11	14,1	14	6,7	8,2	6	6,3	14,3	14,9	8,6	7
26/02/2018 15.00.00	12,1	13,7	14,5	5,6	8,1	6,1	6,7	12,8	17,7	10,8	6,3
26/02/2018 16.00.00	10,8	10,6	13,9	7,4	10,2	6,1	8,7	13,4	12,1	11,2	8,2
26/02/2018 17.00.00	10,5	12,2	12,7	10	9,4	6,6	11,2	11	12,4	10,5	6,4
26/02/2018 18.00.00	12	12	11,1	7	8,2	5,4	7,9	10,5	12,8	10,5	5,7
26/02/2018 19.00.00	12,2	13,4	12,4	8,2	7,2	6,4	8,4	9	12,6	11,8	7,5
26/02/2018 20.00.00	7,5	13,6	13,5	6,2	4	5,1	6,9	6,6	13,8	12,8	9,8
26/02/2018 21.00.00	11,6	11,8	15,2	5,5	5,5	4,4	6,2	8,7	14	13,1	11,4
26/02/2018 22.00.00	10,4	11,7	15,5	5	5,9	5,1	5,6	9,6	11,8	12,3	8,2

Tabella 2

Valore scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità del vento medio in m/s
7	Vento forte	13.9-17.1
8	Burrasca moderata	17.2-20.7
9	Burrasca forte	20.8-24.4
10	Burrasca fortissima	24.5-28.4
11	Fortunale	28.5-32.6
12	Uragano	≥ 32.7

5. Analisi della neve ed effetti al suolo

Le precipitazioni a inizio evento sono state a carattere di neve in quota e pioggia in pianura come mostrato dalle mappe di classificazione delle idrometeore in Figura 25, dove si vede un'area a bassa quota attorno al radar nelle prime ore del 25/2 di pioggia (colore azzurro) che si riduce progressivamente nelle ore successive.

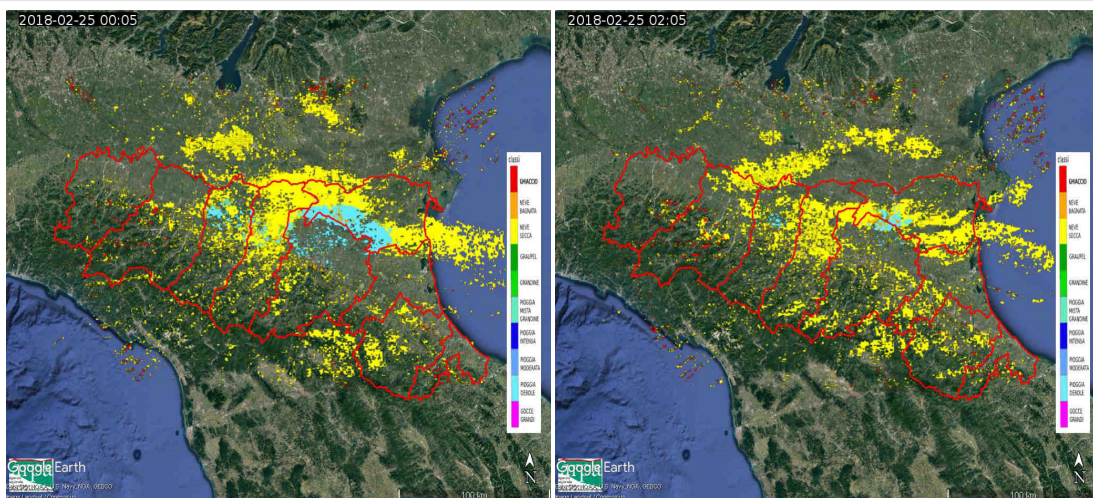


Figura 25. Mappe di classificazione delle idrometeore da composito radar regionale del 25/02/2018 alle 00:05 UTC (a sinistra) e alle 02:05 UTC (a destra).

Dal mattino la neve è presente su parte del territorio regionale e continua per tutta la durata dell'evento in maniera più abbondante il 25 e il 26 per poi ridursi notevolmente il 27

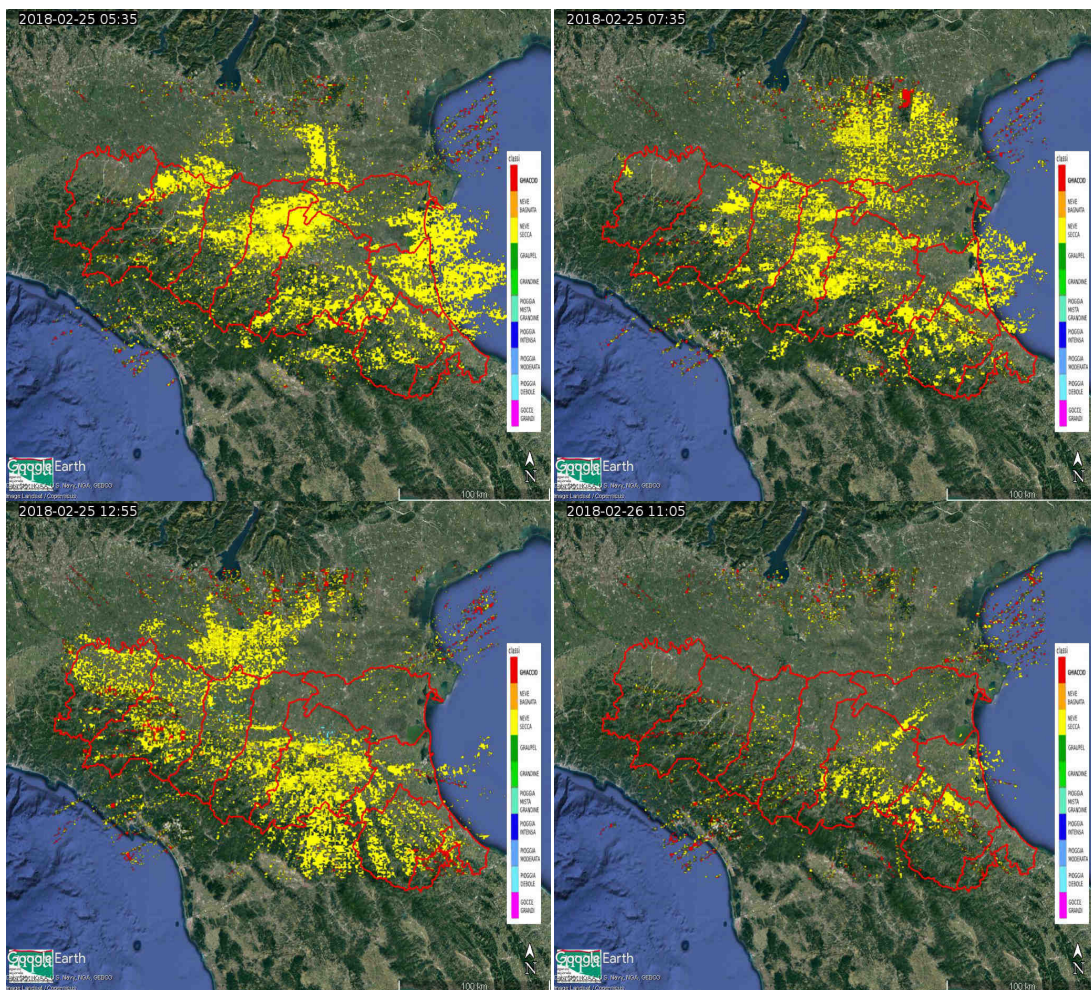


Figura 26. Mappe di classificazione delle idrometeorie da composito radar regionale del 25/02/2018 alle 05:35 UTC (in alto a sinistra), alle 07:35 UTC (in alto a destra), alle 12:55 UTC (in basso a sinistra), e il 26/02/2018 alle 11:05 UTC (in alto a destra,).

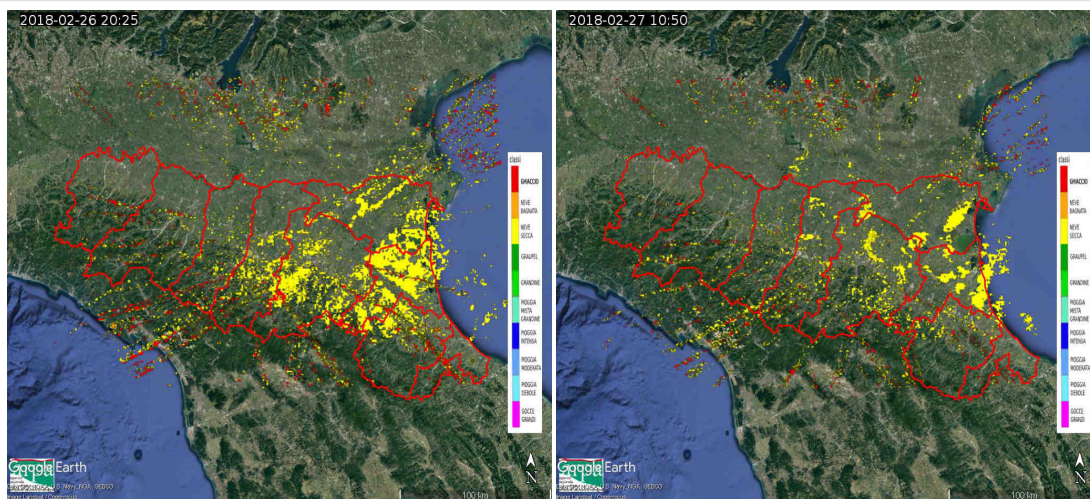
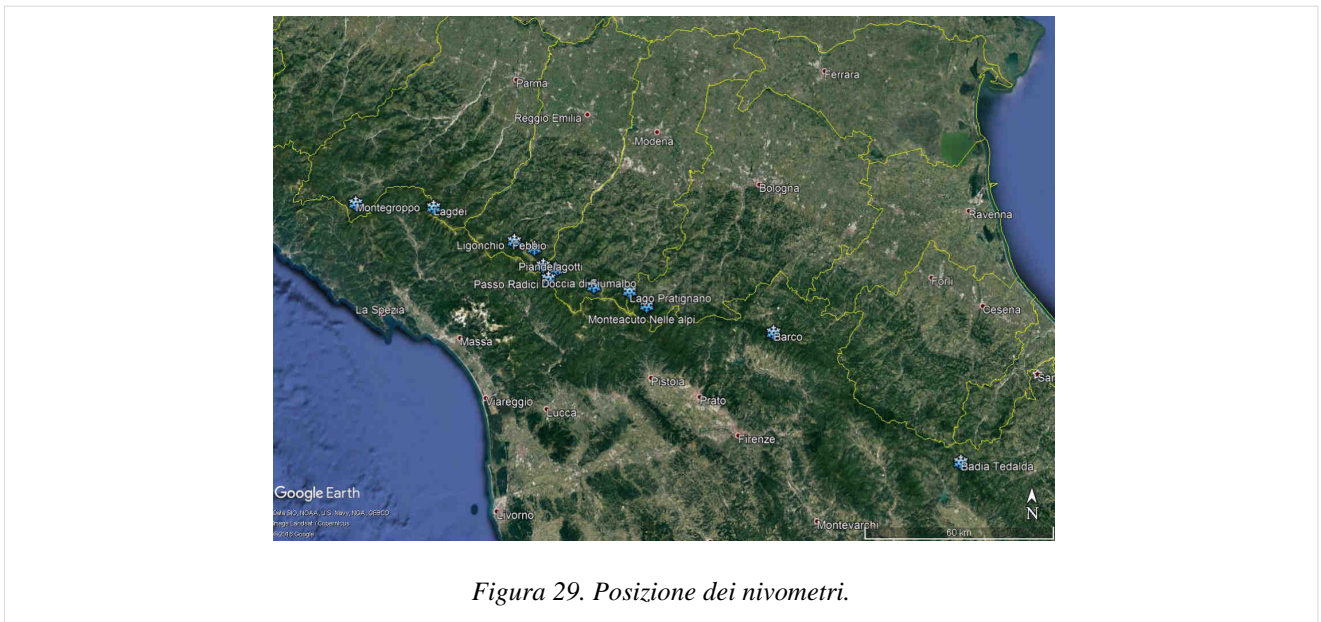
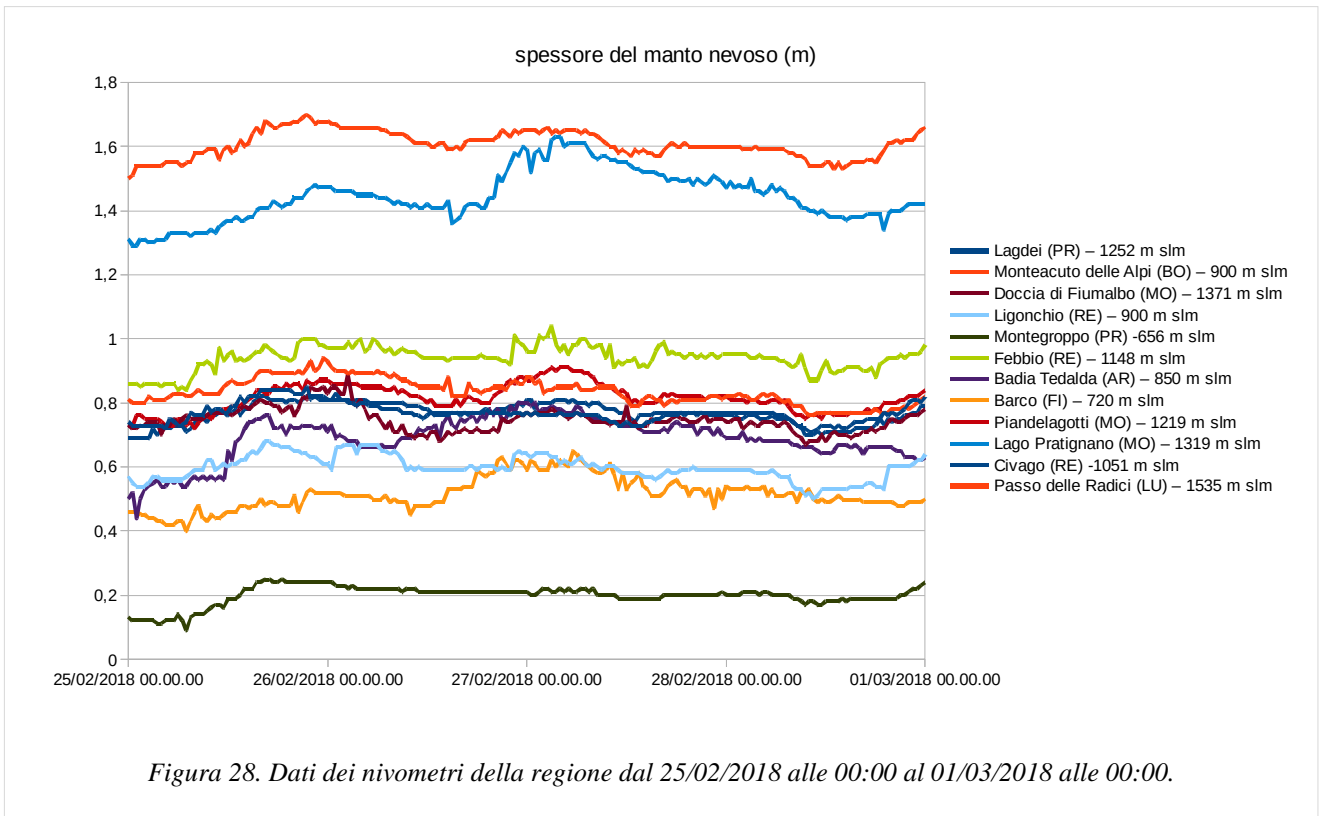


Figura 27. Mappe di classificazione delle idrometeorie da composito radar regionale del 26/02/2018 alle 20:25 UTC (a sinistra) e del 27/02/2018 alle 10:50 UTC (a destra).

I nivometri della regione, collocati tutti a quota superiori a 600 m, hanno registrato una nevicata nella prima parte del giorno 25/2 di 15-20 cm in quasi tutte le stazioni. Alcuni nivometri hanno registrato un incremento dello spessore del manto nevoso dalle 12 UTC circa del 26/2 alle 00 UTC del 27, al massimo di 20 cm, seguita da una fase di diminuzione, in particolare il nivometro di Lago

Pratignano, ha registrato un deciso calo di circa 20 cm dello spessore del manto nevoso tra il 27/02 e il 01/03.



Si riportano anche i rilievi di spessore del manto nevoso degli osservatori volontari durante l'evento, in particolare a Bologna il 26/02 alle 17:53 sono stati misurati 3 cm e il giorno 27/02/2018 alle 00:55 a Castel d'Aiano sono stati misurati 100 cm.

I dati dei rilievi dei Carabinieri Forestali per quantitativi di neve fresca maggiori di 10 cm sono rappresentati in Tabella 3, Tabella 4 e Tabella 5.

Il giorno 25/2 si osservano precipitazioni nevose al più di 10-15 cm.

Il giorno 26/2 i quantitativi di neve fresca superano anche i 30 cm a Bagno di Romagna (FC) e Verghereto (FC).

Il giorno 27/2 sempre a Verghereto si superano i 35 cm di neve fresca. In complesso i rilievi mostrano i maggiori quantitativi nei giorni 26 e 27 e nella parte orientale dell' Appennino.

Tabella 3

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 25/02/2018 (H neve fresca > 10 cm)						
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	H neve totale dal suolo (cm)	Quota
25/02/2018	16:42	PARMA	CORNIGLIO	10	50	839
25/02/2018	15:51	REGGIO NELL'EMILIA	VILLA MINOZZO	10	55	745
25/02/2018	16:04	REGGIO NELL'EMILIA	VILLA MINOZZO	15	55	1014
25/02/2018	08:27	RIMINI	PENNABILLI	10	100	829
25/02/2018	09:32	RIMINI	PENNABILLI	10	100	599

Tabella 4

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 26/02/2018 (H neve fresca > 10 cm)						
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	H neve totale dal suolo (cm)	Quota
26/02/2018	14:18	BOLOGNA	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	12	58	652
26/02/2018	07:10	BOLOGNA	MONGHIDORO	10	80	811
26/02/2018	12:37	FORLI' - CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	23	43	501
26/02/2018	16:01	FORLI' - CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	25	40	489
26/02/2018	18:07	FORLI' - CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	30	70	739
26/02/2018	20:50	FORLI' - CESENA	PORTICO E SAN BENEDETTO	10	50	517
26/02/2018	13:37	FORLI' - CESENA	PREMILCUORE	20	50	465
26/02/2018	10:04	FORLI' - CESENA	SANTA SOFIA	15	45	574
26/02/2018	11:49	FORLI' - CESENA	SANTA SOFIA	20	130	1254
26/02/2018	13:37	FORLI' - CESENA	TREDOZIO	10	20	325
26/02/2018	15:47	FORLI' - CESENA	TREDOZIO	20	50	699
26/02/2018	11:18	FORLI' - CESENA	VERGHERETO	35	75	797
26/02/2018	07:05	MODENA	SESTOLA	10	115	1022
26/02/2018	08:11	MODENA	SESTOLA	13	140	1351
26/02/2018	13:27	MODENA	ZOCCA	10	60	790
26/02/2018	10:24	PARMA	BERCETO	10	40	779
26/02/2018	20:10	RIMINI	NOVAFELTRIA	25	40	279

Tabella 5

CONSULTAZIONE RILIEVI RISCHIO A BASSA QUOTA DEL GIORNO 27/02/2018 (H neve fresca > 10 cm)						
Data	Ora	Provincia	Comune	H neve Fresca (cm)	H neve totale dal suolo (cm)	Quota
27/02/2018	12:19	BOLOGNA	CASTEL DI CASIO	10	45	519
27/02/2018	07:54	BOLOGNA	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	10	80	674
27/02/2018	11:56	BOLOGNA	GAGGIO MONTANO	10	30	636
27/02/2018	07:05	BOLOGNA	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	20	50	601
27/02/2018	08:37	FORLI' - CESENA	BAGNO DI ROMAGNA	20	50	484
27/02/2018	07:21	FORLI' - CESENA	PREDAPPIO	11	11	161
27/02/2018	11:02	FORLI' - CESENA	PREMILCUORE	25	80	478
27/02/2018	15:11	FORLI' - CESENA	PREMILCUORE	25	90	467
27/02/2018	07:18	FORLI' - CESENA	SANTA SOFIA	12	140	1289
27/02/2018	07:13	FORLI' - CESENA	TREDOZIO	10	30	311
27/02/2018	11:58	FORLI' - CESENA	TREDOZIO	15	60	699
27/02/2018	10:14	FORLI' - CESENA	VERGHERETO	38	138	1342
27/02/2018	12:38	MODENA	SESTOLA	15	100	1032
27/02/2018	09:22	MODENA	ZOCCA	15	80	737
27/02/2018	11:25	RAVENNA	BRISIGHELLA	30	80	739
27/02/2018	10:05	RIMINI	PENNABILLI	10	130	563



Figura 30. Foto della neve a Bagno di Romagna (FC) (in alto), rilievo del giorno 26/2 h 18:07 e foto della nevicata a Santa Sofia (FC), rilievo del giorno 26/2. Fonte: Carabinieri Forestali.



Figura 31. Foto della neve a San Benedetto Val di sambro (BO) . Fonte: Carabinieri Forestali. Rilievo del giorno 27/2.

Le rilevazioni del Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell’Arma dei Carabinieri sono riportate in Figura 33, Figura 34, Figura 35, Figura 36. Come si osserva dai rilievi nei singoli giorni dal 22 al 24 (ora del rilevamenti 14:00 locali) si sono accumulati quantitativi scarsi tra il 24/2 e il 25/2, moderati, con qualche valore superiore ai 20 cm di neve fresca tra i 25/2 e il 26/2, più consistenti tra il 26/2 e il 27/2, con un rilievo a Campigna (FC) di 46 cm e infine tra il 27/2 e il 28/2 nel comune di Santa Sofia (FC) sono stati misurati 24 cm.



SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO
BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 25/02/2018
 a cura del **Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI**
 in collaborazione con il **Comando Truppe Alpine** e il **Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare**
Parametri meteorivometrici registrati presso i campi di rilevamento il 25/02/2018

Località*	Comune	Quota (Metri)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min (°C)	Temp. Max (°C)	Condizioni del tempo
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	66	2	-5	+1	Nevicata debole continua
PASSO PRADARENA	LIGONCHIO (RE)	1585	63	N.P.	N.P.	N.P.	Nevicata debole continua
PIAN CAVALLARO	RIOLUNATO (MO)	1840	216	N.P.	N.P.	N.P.	Nevicata debole intermittente
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	197	4	-8	+2	Nevicata debole continua
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	180	7	-7	0	Nevicata moderata
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	172	6	-7	-1	Nevicata debole continua
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	100	7	-6	0	Nevicata debole continua

(*) Rilievi fuori campo.

Figura 32. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell’Arma dei Carabinieri del 25/02/2018 ore 14:00.



SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO

BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 26/02/2018

a cura del Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI

in collaborazione con il Comando Truppe Alpine e il Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 26/02/2018

Località*	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
PASSO PENICE	BOBBIO (PC)	1195	57	N.P.	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	75	0	-15	-5	Assenza di precipitazioni
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	215	24	-16	-6	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	187	6	-15	-5	Assenza di precipitazioni
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	188	20	-14	-7	Nevicata moderata
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	110	17	-11	-6	Nevicata moderata

(*) Rilievi fuori campo.

Figura 33. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri del 26/02/2018 ore 14:00.



SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO

BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 27/02/2018

a cura del Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI


in collaborazione con il Comando Truppe Alpine e il Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 27/02/2018


Località*	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
PASSO PENICE	BOBBIO (PC)	1195	55	0	-14	-10	Assenza di precipitazioni
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	70	0	-15	-10	Assenza di precipitazioni
PIAN CAVALLARO	RIOLUNATO (MO)	1840	234	28	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	223	22	-16	-11	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	194	11	-15	-8	Nevicata debole intermittente
Campigna*	SANTA SOFIA (FC)	1113	127	46	N.P.	N.P.	Nevicata debole continua
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	138	26	-12	-8	Nevicata debole continua

(*) Rilievi fuori campo.




Figura 34. Bollettino Valanghe Meteomont a cura dell'Arma dei Carabinieri del 27/02/2018 ore 14:00.



MINISTERO DELLE
POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI
REPUBBLICA ITALIANA



meteomont
SERVIZIO NAZIONALE
PREVISIONE NEVE E VALANGHE

ESERCITO

SETTORE APPENNINO EMILIANO ROMAGNOLO
BOLLETTINO VALANGHE - EMESSO ALLE ORE 14:00 del 28/02/2018
 a cura del Servizio METEOMONT dell'ARMA dei CARABINIERI
 in collaborazione con Il Comando Truppe Alpine e il Servizio Meteo dell'Aeronautica Militare

Parametri meteorologici registrati presso i campi di rilevamento il 28/02/2018

Località	Comune	Quota (Mslm)	Altezza neve (in cm)	Neve caduta nelle 24 ore (in cm)	Temp. Min. (°C)	Temp. Max. (°C)	Condizioni del tempo
PASSO PENICE	BOBBIO (PC)	1195	52	0	-13	-9	Assenza di precipitazioni
LAGDEI	CORNIGLIO (PR)	1252	70	0	-22	-14	Precipitazioni all'orizzonte (pioggia, neve, grandine, temporali) ma non sulla stazione
PIAN CAVALLARO	RIOLUNATO (MO)	1840	220	0	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni
LAGO DELLA NINFA	SESTOLA (MO)	1550	210	0	-22	-10	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	LIZZANO IN BELVEDERE (BO)	1416	165	0	-16	-12	Assenza di precipitazioni
FANGACCI - MONTE FALCO	SANTA SOFIA (FC)	1450	201	24	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni
PASSO DELLA BIANCARDA	VERGHERETO (FC)	1171	131	6	-15	-7	Assenza di precipitazioni

(*) Rilievi fuori campo.

Infine la copertura nevosa in Regione, osservata da satellite TERRA/MODIS il 28 febbraio 2018 alle 10:25 UTC è mostrata in Figura 37.

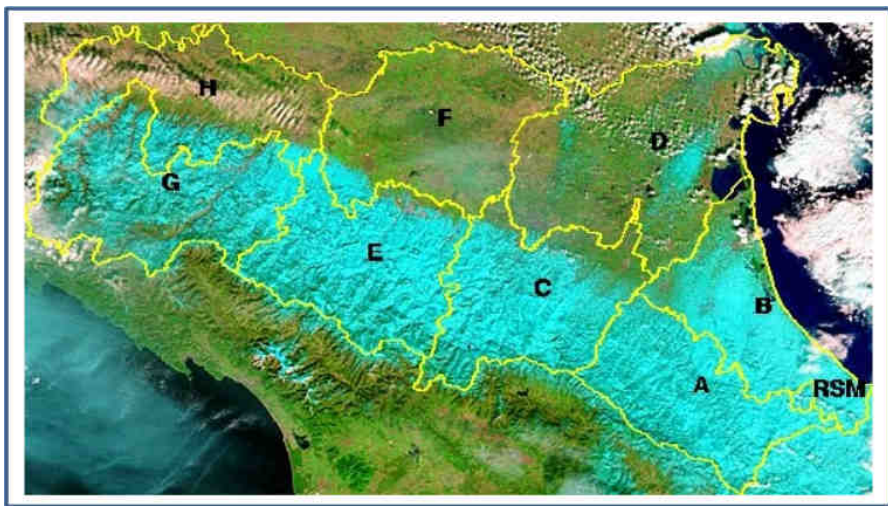


Figura 36. Dati da satellite TERRA/MODIS del 28/02/2018 alle 10:25 UTC. La neve appare in azzurro.

Si riporta di seguito un estratto da rassegna stampa degli effetti al suolo e disagi dovuti alle precipitazioni nelle varie province nei quattro giorni dell'evento.

MODENA. Intense nevicate si sono verificate sull'Appennino modenese, con numerosi disagi alla circolazione viaria e un metro di neve, da rassegna stampa locale, misurato a Serramazzone, Pavullo e Lama Mocogno, e oltre due metri sul Cimone. Interruzione delle attività didattiche a Montese e Serramazzone.



Figura 37. La neve nell'Appennino modenese (da La Gazzetta di Modena).

BOLOGNA. A Bologna si sono verificate deboli nevicate e le temperature registrate sono state molto al di sotto delle medie stagionali. La neve e soprattutto la presenza del ghiaccio hanno comportato la chiusura delle scuole in collina ed in particolare a Marzabotto, Vergato, Monghidoro, Castel d'Aiano, Valsamoggia, Grizzana Morandi, Monzuno, e nella vallata del Santerno. Forti ritardi e cancellazioni dei treni a causa delle rigide temperature e del ghiaccio.



Figura 38. La Neve e il ghiaccio a Bologna (a sinistra) e in Appennino (a destra), da La Repubblica

FERRARA. Neve e gelo sono arrivati anche nel Ferrarese, dove il Basso Ferrarese e la città sono stati imbiancati. Non sono mancati i disagi alla circolazione e qualche ramo caduto a causa del forte vento gelido che ha sferzato tutto il territorio. Alcuni Comuni hanno deciso la chiusura delle scuole: Codigoro, Ostellato, Fiscaglia, Jolanda, Portomaggiore, Masi Torello, Tresigallo, Comacchio, Goro, Berra, Mesola, Voghiera, Lagosanto, Formignana e Ro Ferrarese.



Figura 39. Neve a Ferrara (da La Nuova Ferrara)

Le precipitazioni sono state abbondanti in Romagna.

RAVENNA. Interruzioni delle attività didattiche per neve nei Comuni di Ravenna, Cervia, Riolo Terme, Castel Bolognese, Solarolo e Brisighella.

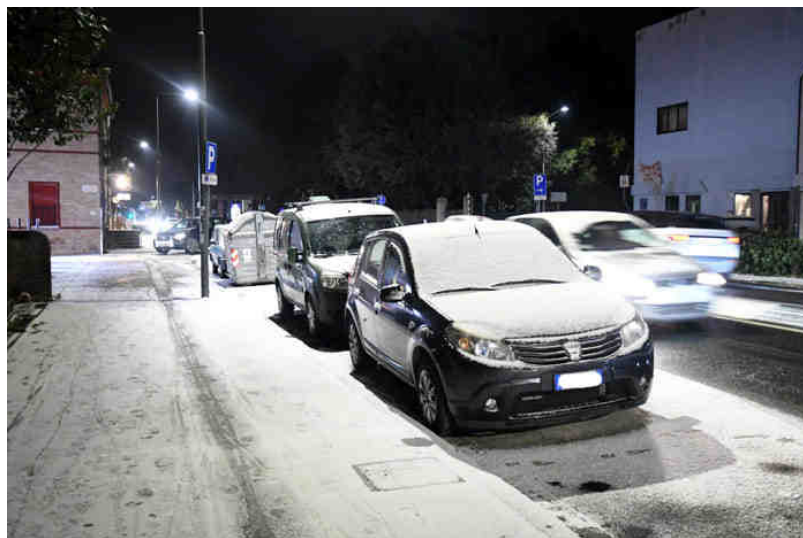


Figura 40. La neve a Ravenna da RavennaToday.

FORLÌ. Neve sul Forlivese dove, a causa della neve caduta e vista la previsione di temperature molto rigide i giorni seguenti, sono state interrotte le attività didattiche in molti Comuni della zona per neve e ghiaccio fino al giorno 28. Inoltre il giorno 25 febbraio la provinciale 4 del Bidente è stata chiusa al traffico nel tratto Campigna (km 27) al Passo della Calla (km 24) per caduta di piante e alberi sulla carreggiata.



Figura 41. Neve a Forlì (da Il Resto del Carlino, in alto, e da ForlìToday, in basso).

CESENA. La neve è arrivata ad imbiancare anche la costa. Neve fitta sul mare, ma anche a Cesena e nell'entroterra. La nevicata ha portato a Cesena un accumulo di circa 4 cm , come riportato dalle cronache locali, con una temperatura costantemente al sotto dello zero (-3/-4°C). Per ragioni di sicurezza è stato emesso il divieto di circolazione dei mezzi con massa superiore a 7,5 tonnellate sull'intero sistema viario della provincia. Negli ingressi dell'autostrada a Cesena Sud e Cesena Nord sono stati istituiti filtraggi delle forze dell'ordine. Lungo l'E45 è stato istituito un ulteriore blocco dei mezzi pesanti oltre i 35 quintali da Mercato Saraceno. Completamente bianco l'asfalto nel tratto appenninico. Filtraggi delle forze dell'ordine sono stati effettuati anche agli svincoli cesenati dell'E45. Lezioni sospese a Bagno di Romagna, Sarsina, Mercato Saraceno e Verghereto, chiusure che hanno successivamente coinvolto anche il Comune di Cesena, di Cesenatico e di altri Comuni della zona.



Figura 42. Neve a Cesena (da CesenaToday)

RIMINI. La neve è scesa in Alta Valmarecchia e, nel primo pomeriggio del 26, anche Rimini e la costa hanno cominciato ad imbiancarsi. Nevicate anche in alcune località della Valconca. Rigide le temperature, con minime ben sotto lo zero soprattutto in collina (a Rimini un picco di cinque gradi sottozero mentre nell'entroterra le minime sono state di oltre i dieci gradi sotto lo zero). Lungo il tratto romagnolo dell'A14 è stato posto il divieto temporaneo per i mezzi pesanti tra Imola e Pesaro in direzione Ancona e tra Cattolica e Vasto sud in direzione Bari. Nevicate intense tra Cesena nord e Rimini nord, più lievi tra Rimini nord e Montemarciano. Interruzione delle attività didattiche a Novafeltria, Pennabilli e altre località dell'Alta Valmarecchia (con minime che hanno toccato i 10 gradi sotto lo zero) e in Valconca nei comuni di Coriano, Morciano e Gemmano. Stessa decisione per il Comune di Rimini, Riccione, Misano, Santarcangelo, Savignano, San Mauro e Gatteo.

Disagi anche per i treni, alla stazione di Rimini si sono registrati forti ritardi con un picco di 130 minuti per l'Intercity delle 9.45 Pescara-Milano. I maggiori disagi, nonostante lo spargimento di sale nelle ore notturne, si sono verificati sulla viabilità interna a causa delle gelate. A Misano Adriatico le pattuglie della Municipale hanno soccorso alcuni automobilisti con i veicoli bloccati. In Alta Valmarecchia, in alcune aree non gestibili con gli spazzaneve, sono state utilizzate le turbine.



Figura 43. La neve a Rimini da newsrimini.it



Servizio Idro-Meteo-Clima
Viale Silvani, 6 – Bologna
051 6497511
<http://www.arpae.it/sim>