

Rapporto dell'evento meteorologico del 25 e 26 febbraio 2022



A cura di:

***Miria Celano, Staff Modellistica Meteorologica Numerica e Radarmeteorologia
Stefano Costa, Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale***

BOLOGNA, 08/03/2022

RIASSUNTO

Nel corso dell'evento, si sono verificate delle nevicate sulle zone collinari e montane centro-orientali della Regione. Sull'Appennino romagnolo la quota neve è scesa fino a 2-300 m di quota, in particolare nelle province di Forlì-Cesena e Rimini.

L'evento è stato inoltre caratterizzato dal forte vento nel Modenese, nel Ferrarese e su tutta la costa, con raffiche prossime ai 100 km/h che hanno comportato l'abbattimento di rami e alberi.

In copertina: La neve a Sant'Agata Feltria (RN, foto di Anna Botticelli da Emilia Romagna Meteo, a sinistra), il pino caduto a Milano Marittima (RA, foto da Il Resto del Carlino, in alto a destra) e la neve a Verghereto (FC, foto dell'Arma dei Carabinieri, in basso a destra).

INDICE

1. Evoluzione meteorologica a grande scala.....	4
2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna.....	6
2.1. Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale	6
2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate e dei relativi effetti al suolo sul territorio regionale.....	9
2.3 .Analisi delle nevicate e dei relativi effetti sul territorio regionale.....	10
2.4 . Analisi del vento e dei relativi effetti sul territorio regionale.....	19
3. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale	23
ALLEGATO 1	24
ALLEGATO 2	24
ALLEGATO 3	25

1. Evoluzione meteorologica a grande scala

Nella giornata del 25 febbraio la situazione sinottica presenta una vasta saccatura, con minimo sulle regioni baltiche, che si estende in senso meridiano fino all'area alpina. Ai lati di questa saccatura si trovano due promontori, a ovest sull'Atlantico settentrionale e Isole Britanniche, a est sulla pianura russa (Figura 1).

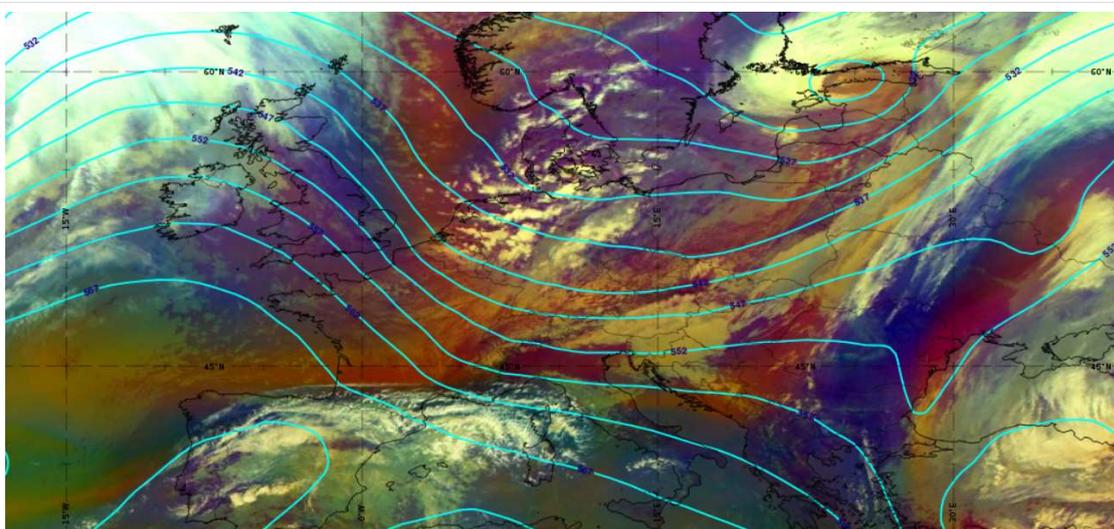


Figura 1: *Immagine Airmass da satellite Meteosat Seconda Generazione (MSG) con sovrapposte linee di altezza del geopotenziale a 500 hPa (in azzurro) da modello IFS-ECMWF del 25/02/2022 ore 13 (12 UTC).*

La saccatura si sposta velocemente verso sud/sud-est in direzione del territorio italiano, con una decisa avvezione fredda che interessa le regioni settentrionali. Il fronte freddo associato valicherà completamente l'arco alpino in serata, accompagnato da una ventilazione settentrionale sostenuta sulle coste emiliano-romagnole e in rapida estensione al settore adriatico, dove in contemporanea si ha un deciso calo della quota neve (Figura 2).

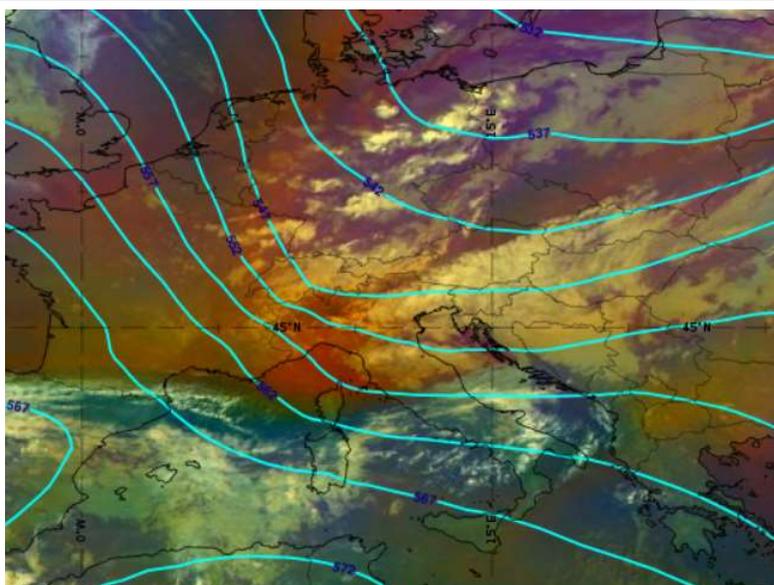


Figura 2: *Immagine Airmass da satellite Meteosat Seconda Generazione (MSG) con sovrapposte linee di altezza del geopotenziale a 500 hPa (in azzurro) da modello IFS-ECMWF del 25/02/2022 ore 19 (18 UTC).*

Il giorno seguente, 26 febbraio, il fronte freddo prosegue nella sua veloce traiettoria e lascia i territori dell'Italia del Nord, mantenendo un'influenza marginale sulla Romagna e andando ad interessare le regioni centro-meridionali, apportando una estesa ed intensa avvezione fredda. Dalla serata, si isolerà un minimo sul basso Tirreno (che riceve il nome di tempesta Bianca) che traslerà poi sul golfo di Taranto. Questa configurazione richiama intense correnti da nord-est che, grazie all'orografia, daranno luogo a precipitazioni anche nevose già da quote collinari.

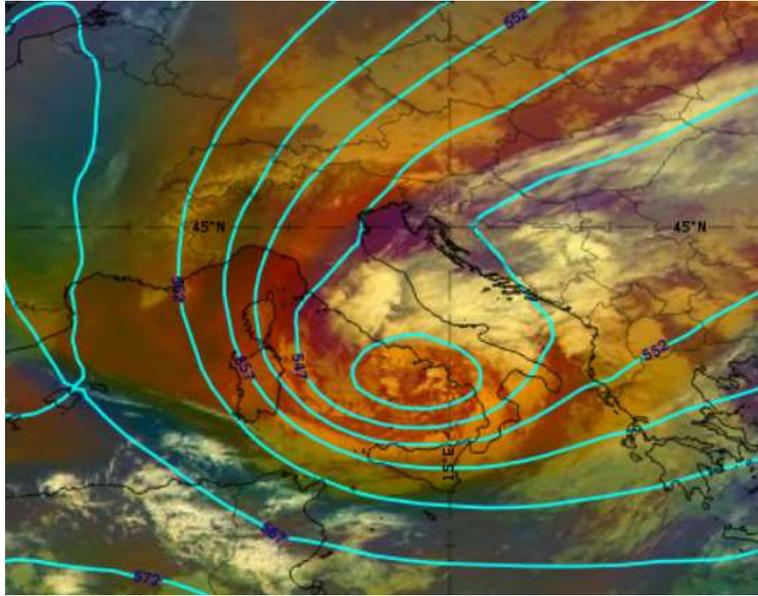


Figura 3: *Immagine Airmass da satellite Meteosat Seconda Generazione (MSG) con sovrapposte linee di altezza del geopotenziale a 500 hPa (in azzurro) da modello IFS-ECMWF del 26/02/2022 ore 19 (18 UTC).*

2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna

2.1. Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale

Le prime precipitazioni in Regione si verificano in Appennino a partire dal primo pomeriggio del 25 febbraio.

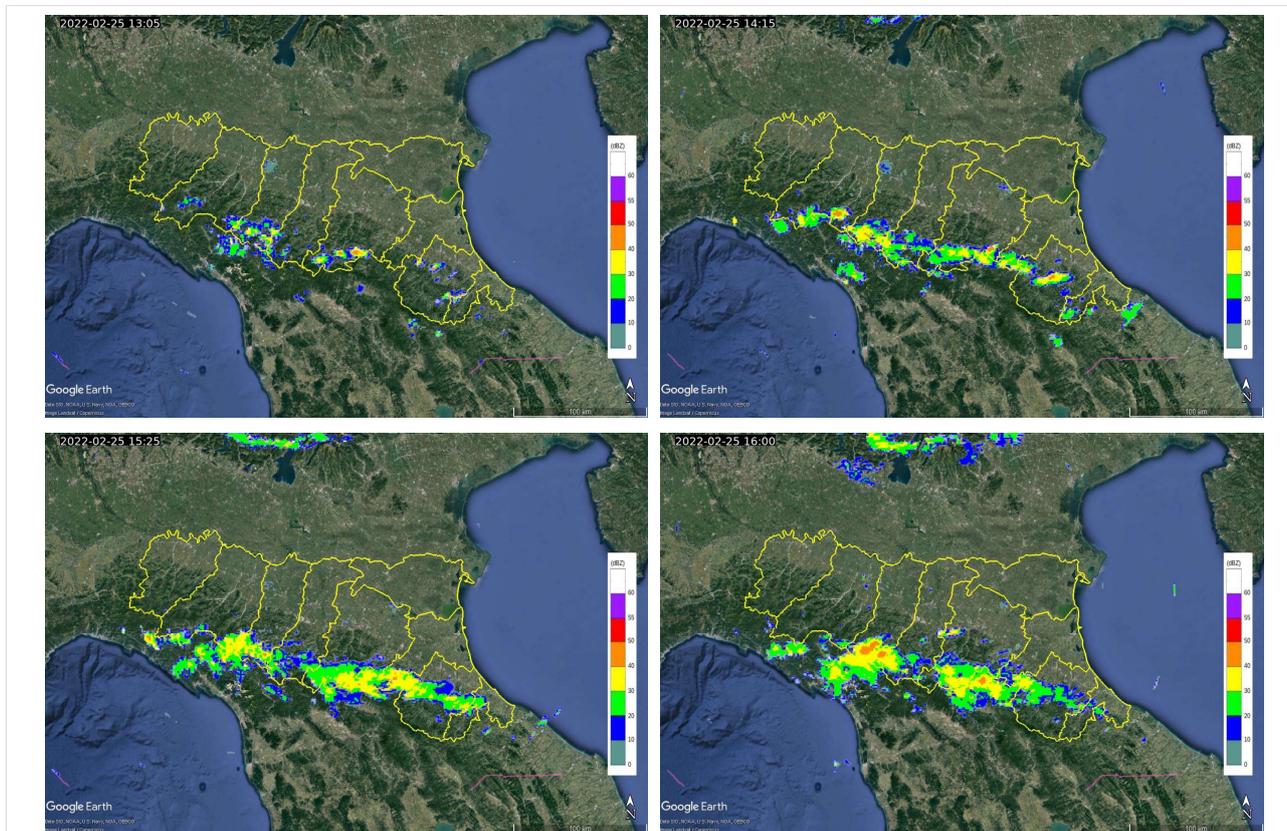


Figura 4: Mappe di riflettività del composito radar del 25/02/2022 alle 14:05 (13:05 UTC, in alto a sinistra), alle 15:15 (14:15 UTC, in alto a destra), alle 16:25 (15:25 UTC, in basso a sinistra) ed alle 17:00 (16:00 UTC, in basso a destra).

Successivamente, mentre le precipitazioni in Appennino si localizzano sulla parte centro-orientale della Regione, un sistema, in movimento verso sud-est, comincia ad interessare la Regione da nord.

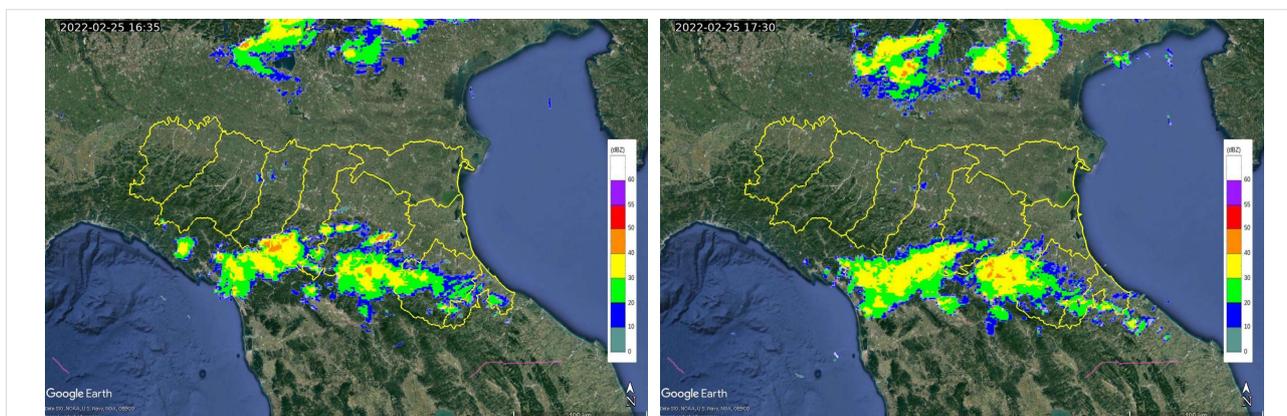


Figura 5: Mappe di riflettività del composito radar del 25/02/2022 alle 17:35 (16:35 UTC, a sinistra) e alle 18:30 (17:30 UTC a destra).

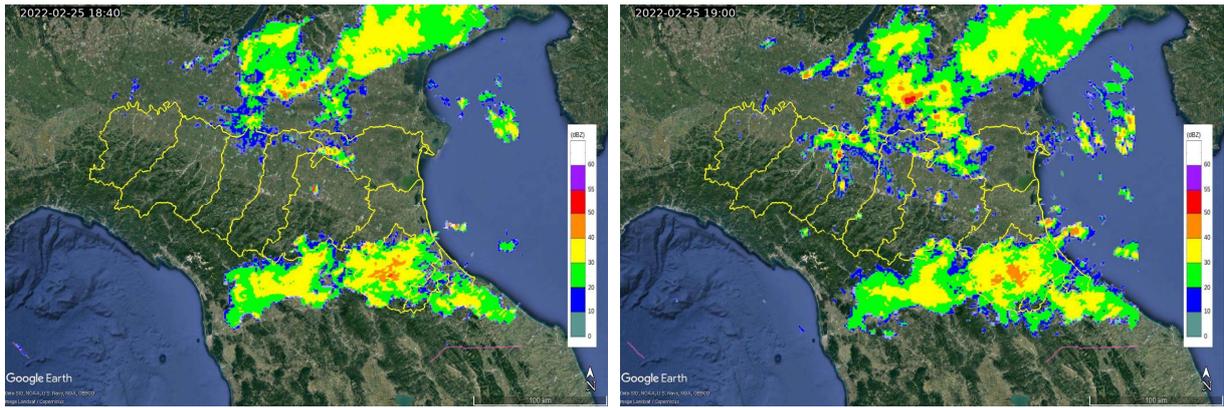


Figura 6: Mappe di riflettività del composito radar del 25/02/2022 alle 19:40 (18:40 UTC, a sinistra) ed alle 20:00 (19:00 UTC, a destra).

Le precipitazioni da nord si intensificano e si approfondiscono dalle zone di pianura verso quelle collinari, assumendo un carattere temporalesco. I fenomeni più intensi si verificano sulla parte centrale della regione, in particolare dalla provincia di Parma al Modenese, con qualche temporale anche sul lato orientale. Il carattere temporalesco dei fenomeni, è evidenziato anche dalla presenza di fulmini, come mostrato in Figura 8.

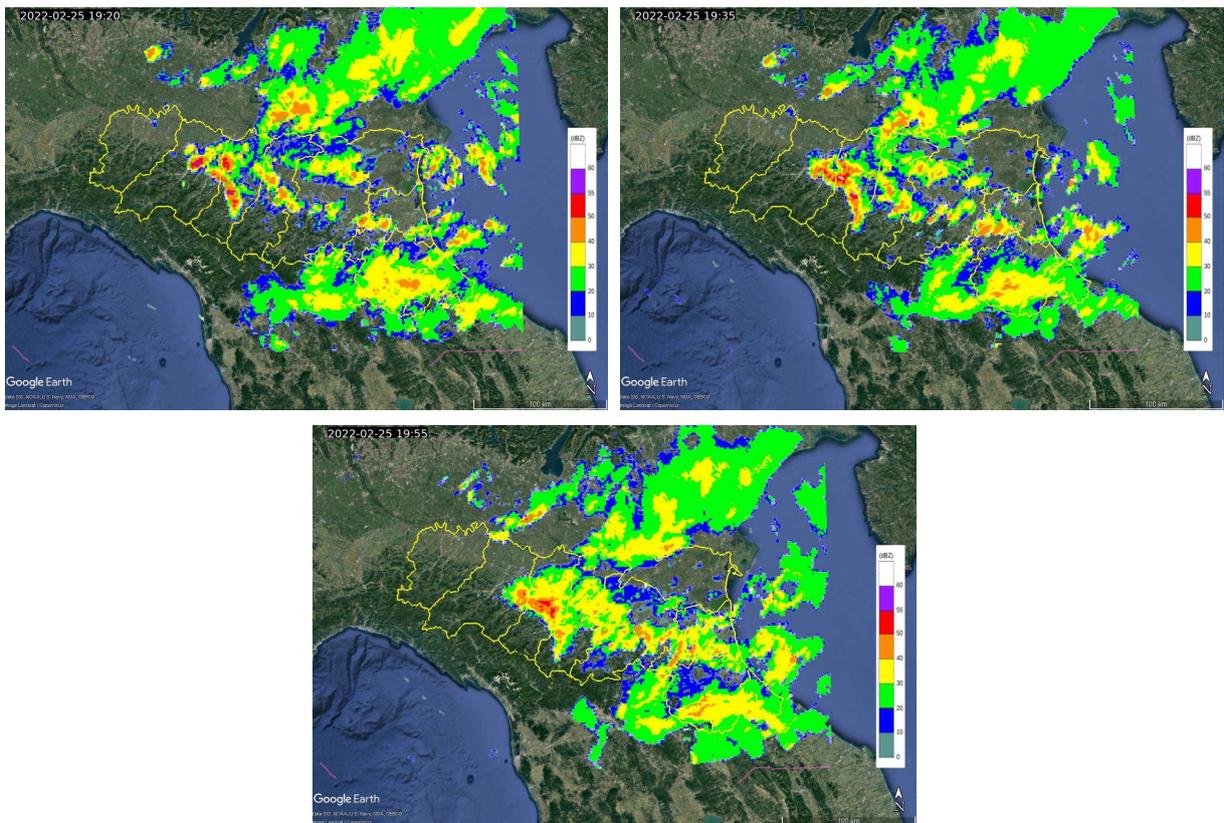


Figura 7: Mappe di riflettività del composito radar del 25/02/2022 alle 20:20 (19:20 UTC, in alto a sinistra), alle 20:35 (19:35 UTC, in alto a destra), alle 20:55 (19:55 UTC, in basso).

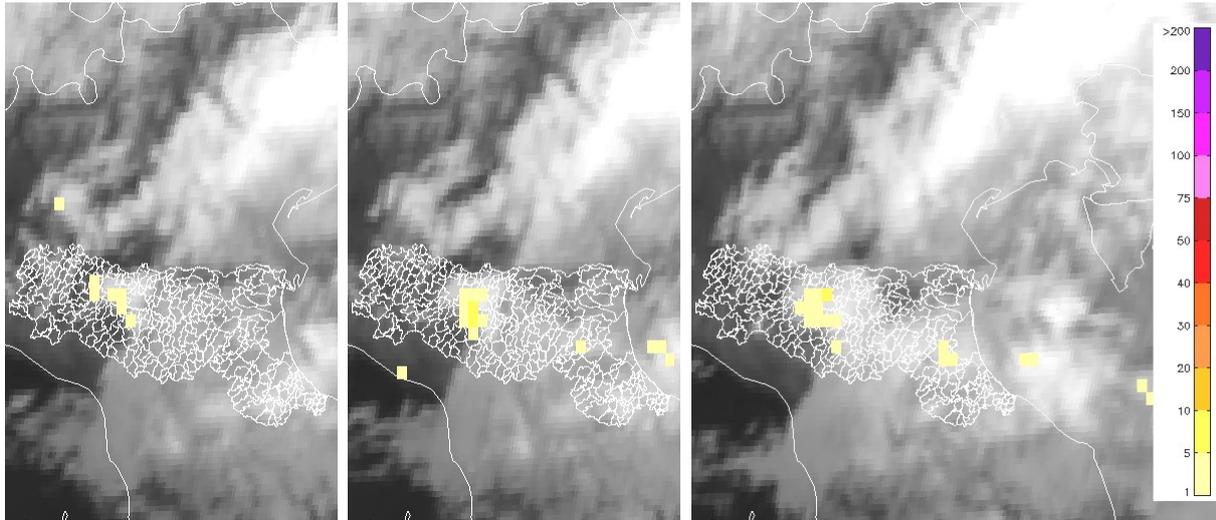


Figura 8: Mappe di densità di fulminazione da rete Lampinet sovrapposto al canale IR del satellite geostazionario del 25/02/2022 alle 20:15 (19:15 UTC, in alto a sinistra), alle 20:30 (19:30 UTC, in alto a destra), alle 21:00 (20:00 UTC, in basso)

Dalla tarda serata, le precipitazioni assumono un carattere più stratiforme, interessando diffusamente, ma con minore intensità, la Regione dal Parmense fino alla costa. Nelle prime ore del 26 febbraio, i sistemi si indeboliscono ulteriormente e si localizzano sul lato orientale della Regione, dal Bolognese fino alla Romagna. Si evidenzia come le zone arancioni presenti nei campi di riflettività sono probabilmente attribuibili alla presenza della “bright band”, ovvero del livello di scioglimento della neve intercettato dal fascio radar.

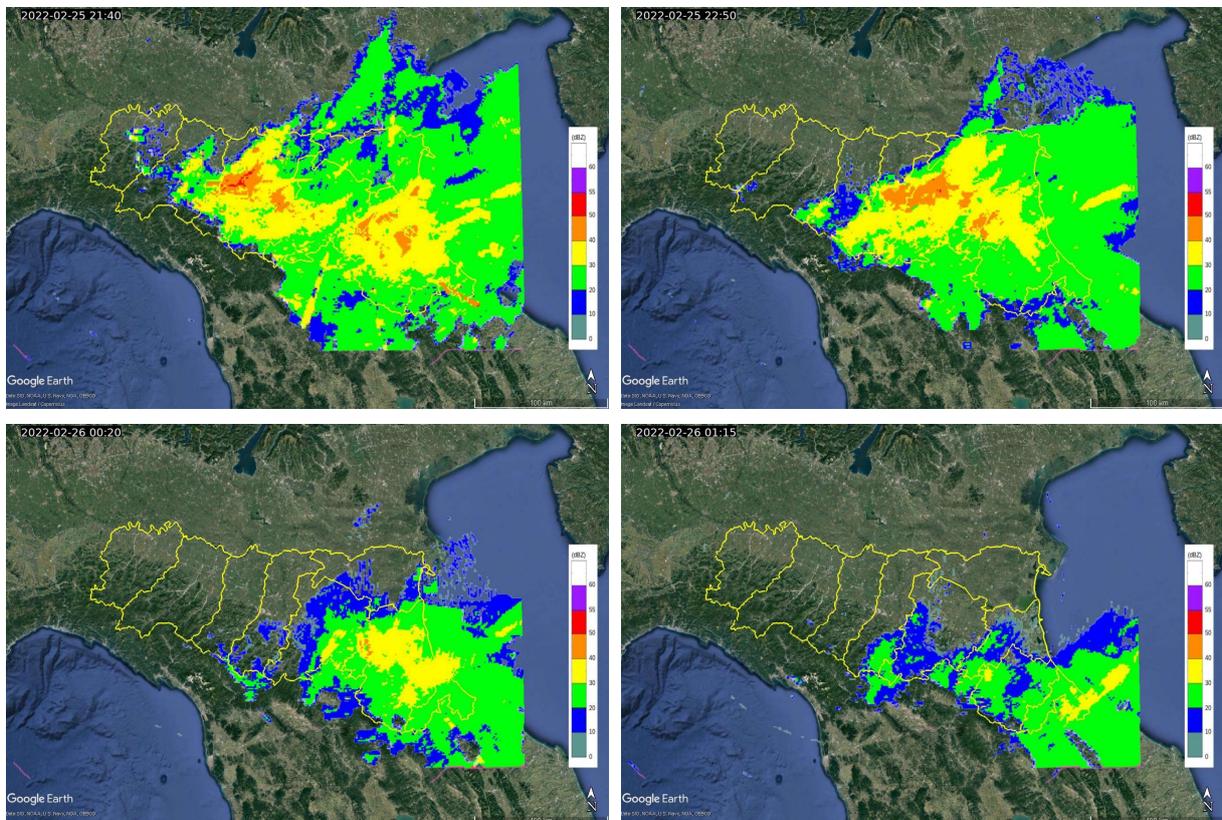


Figura 9: Mappe di riflettività del composito radar del 25/02/2022 alle 22:40 (21:40 UTC, in alto a sinistra), alle 23:50 (22:50 UTC, in alto a destra) e del 26/02/2022 alle 01:20 (00:20 UTC, in basso a sinistra) ed alle 02:15 (01:15 UTC, in basso a destra).

Isolate e deboli precipitazioni residue interessano il Forlivese e il Riminese nella mattina del 26.

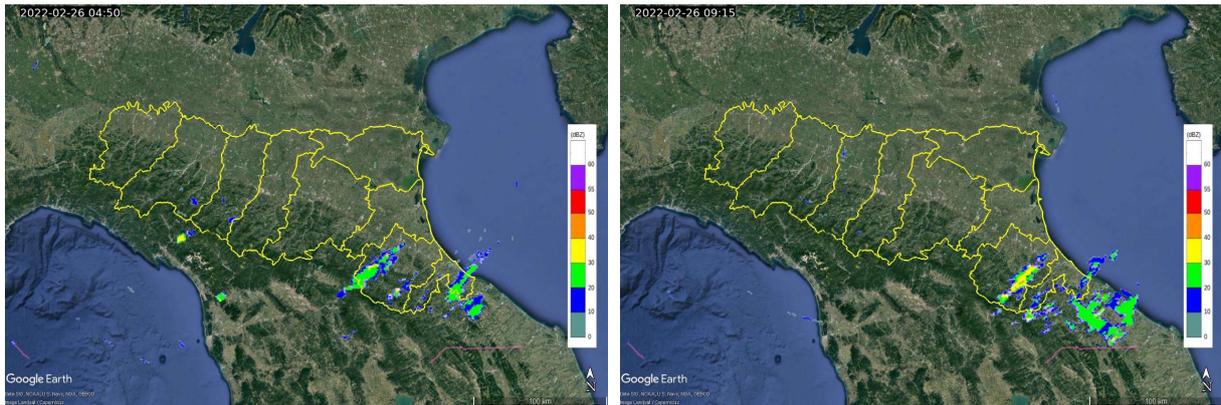


Figura 10: Mappe di riflettività del composito radar del 26/02/2022 alle 05:50 (04:50 UTC, a sinistra) ed alle 10:15 (09:15 UTC, a destra).

2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate e dei relativi effetti al suolo sul territorio regionale

Le precipitazioni nel corso dell'evento hanno assunto carattere nevoso da quote collinari. Per questo motivo le precipitazioni misurate da pluviometri al suolo non sono attendibili, ad eccezione di quelli riscaldati che convertono il quantitativo di neve misurato in acqua. In *Tabella 1*, vengono mostrati i quantitativi superiori ai 30 mm nell'intera giornata del 25 febbraio.

Tabella 1: Cumulate di precipitazioni giornaliere del 25 febbraio superiori a 30 mm, dati validati.

PREC (mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
30.4	Castel del Rio	Castel Del Rio	BO
32.8	S. Cassiano sul Lamone	Brisighella	RA
31.8	Cusercoli	Civitella Di Romagna	FC

La stima della cumulata giornaliera da composito radar, ottenuta tenendo conto della correzione del profilo verticale di riflettività a causa della presenza di neve, per la giornata del 25 febbraio è mostrata in Figura 11. Si osserva che le precipitazioni interessano buona parte della Regione, ad eccezione della parte occidentale. Le precipitazioni cadute il giorno 26 sono invece inferiori ovunque a 30 mm, probabilmente anche per il carattere nevoso delle stesse.

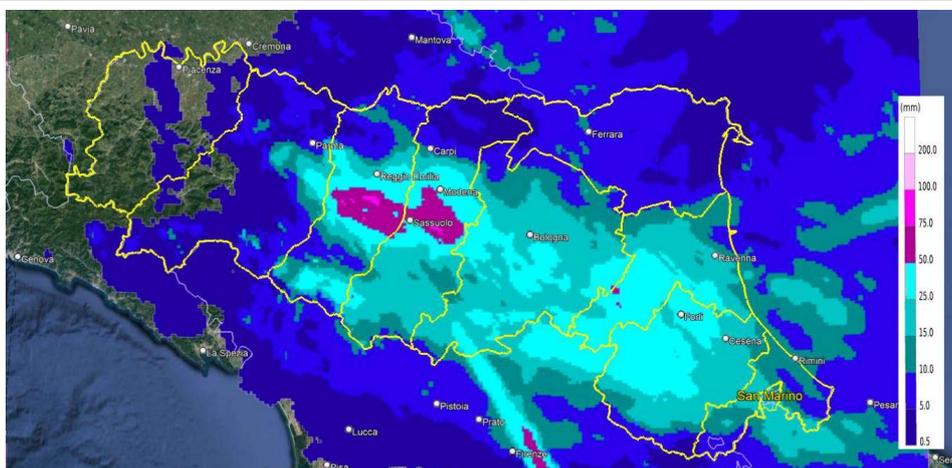
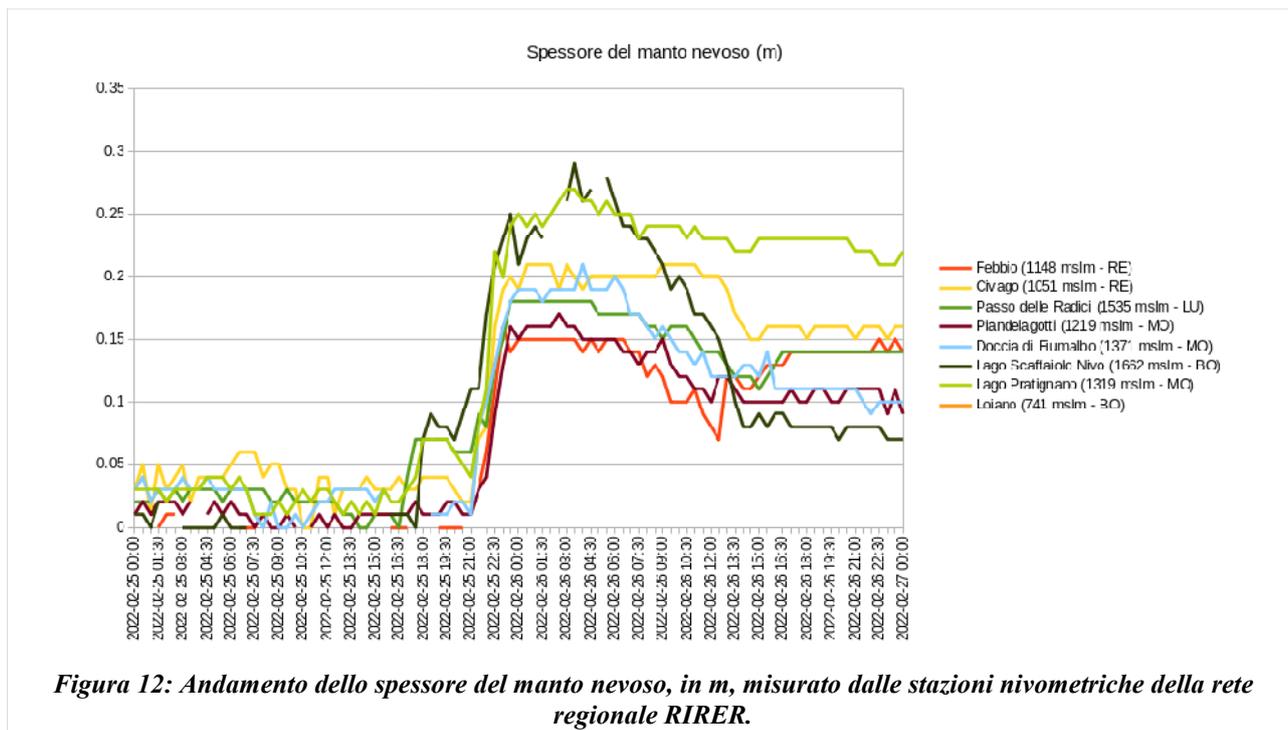


Figura 11: Mappa di cumulata giornaliera del 25/02/2022 stimata dal composito radar.

2.3 .Analisi delle nevicate e dei relativi effetti sul territorio regionale

Nel corso dell'evento si sono registrate delle nevicate soprattutto sulle zone collinari e montane della Regione centro-orientale. In Figura 12 viene mostrato l'andamento dello spessore del manto nevoso, in m, misurato dalle stazioni nivometriche della rete regionale, la cui localizzazione è principalmente sui rilievi (ALLEGATO 1, Figura 26). Si osserva che le nevicate si registrano a partire dalla serata del 25 febbraio e terminano prevalentemente nel pomeriggio del 26. Nel Reggiano le due stazioni di Febbio e Civago (entrambe oltre i 1000 m di quota) registrano accumuli di 15-20 cm, nel Modenese le stazioni oltre i 1200 m registrano accumuli di circa 15-25 cm e valori prossimi a 30 cm si osservano a Lago Scaffaiolo (oltre i 1600 m) nella provincia di Bologna.



Le misurazioni del manto nevoso effettuate dall'Arma dei Carabinieri per i Bollettini Valanghe, riportano valori di 25-30 cm in montagna (sopra i 1400 m circa) a Lizzano in Belvedere (BO), Sestola e Riolunato nella provincia di Modena, il giorno 26 febbraio, e a Santa Sofia (FC) e Verghereto (FC) il 27.

Parametri meteoronivometrici registrati presso i campi di rilevamento il 26/02/2022							
Località	Comune	Quota (m.s.l.m.)	Altezza neve (cm)	Neve caduta nelle 24 ore (cm)	Temp. Min (°C)	Temp. Max (°C)	Condizioni del tempo
LAGDEI	Corniglio (PR)	1252	0	0	-5	+0	Assenza di precipitazioni
PASSO PENICE	Bobbio (PC)	1195	0	0	-3	+9	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	Lizzano in Belvedere (BO)	1416	32	25	-5	+3	Nebbia con cielo visibile
LAGO DELLA NINFA	Sestola (MO)	1550	50	27	-4	+6	Assenza di precipitazioni
PIANCAVALLARO	Riolunato (MO)	1840	80	30	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni

Parametri meteoronivometrici registrati presso i campi di rilevamento il 27/02/2022							
Località	Comune	Quota (m.s.l.m.)	Altezza neve (cm)	Neve caduta nelle 24 ore (cm)	Temp. Min (°C)	Temp. Max (°C)	Condizioni del tempo
LAGDEI	Corniglio (PR)	1252	0	0	-5	+2	Assenza di precipitazioni
FANGACCI-MONTE FALCO	Santa Sofia (FC)	1450	39	29	-7	+4	Nevicata debole intermittente
PASSO PRADARENA	Ventasso (RE)	1585	6	0	-10	+0	Assenza di precipitazioni
RIFUGIO CAVONE	Lizzano in Belvedere (BO)	1416	32	0	-6	-3	Nevicata debole intermittente
LAGO DELLA NINFA	Sestola (MO)	1550	48	0	-5	-2	Assenza di precipitazioni
PIANCAVALLARO	Riolunato (MO)	1840	80	0	N.P.	N.P.	Assenza di precipitazioni
MONTE FUMAILOLO	Verghereto (FC)	1380	26	26	-6	+5	Nevicata debole continua

Figura 13: Parametri meteoronivometrici registrati dall'Arma dei Carabinieri presso i campi di rilevamento il 26 e 27/02/2022.

Nell'attività di monitoraggio delle nevicate in atto eseguite da parte dell'Arma dei Carabinieri, nell'ambito della collaborazione con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (DPC), i rilevamenti dello spessore di neve fresca effettuati il 26 febbraio, indicano che nelle 24 ore precedenti, lo spessore del manto nevoso è aumentato di 10-15 cm a quote sui 7-800 m nelle province di Bologna e Modena e 25 cm per quote oltre i 1500 m nella montagna del Bolognese. I rilevamenti del 27 febbraio indicano, per le 24 ore precedenti, nella provincia di FC, valori di 7 cm a bassa quota (125 m) e di 25 cm a 900 m di quota. Si veda Tabella 2, per la giornata del 26 febbraio, e Tabella 3, per la giornata del 27 febbraio.

Tabella 2: Osservazioni dell'Arma dei Carabinieri del 26/02/2022.

Provincia	Comune	Ora	Quota mslm	Condizioni del tempo	Altezza neve fresca (cm)	Stato viabilità	Altezza neve totale (cm)
PARMA	Berceto	11:07	950	Assenza di precipitazioni	1	Buona	1
MODENA	Pavullo nel Frignano	09:42	721	Assenza di precipitazioni	15	Buona	15
BOLOGNA	Monghidoro	09:36	887	Nebbia con cielo non visibile	11	Buona	11
MODENA	Zocca	09:17	807	Assenza di precipitazioni	10	Lievi difficoltà	10
BOLOGNA	Lizzano in Belvedere	08:52	1.552	Nebbia con cielo non visibile	25	Buona	25
REGGIO NELL'EMILIA	Castelnovo ne' Monti	08:26	746	Assenza di precipitazioni	2	Buona	2
BOLOGNA	San Benedetto Val di Sambro	07:51	842	Nebbia con cielo visibile	6	Buona	6
PARMA	Berceto	11:07	950	Assenza di precipitazioni	1	Buona	1

In Figura 14 sono riportate le foto effettuate dall'Arma dei Carabinieri durante i rilievi del 26 febbraio.



Figura 14: Foto effettuate il 26/02/2022 durante i rilievi dell'Arma dei Carabinieri in provincia di Modena a Pavullo nel Frignano (in alto a sinistra) e Zocca (in alto a destra), nel Bolognese a Monghidoro (in basso a sinistra) e nella provincia di Parma a Berceto (in basso a destra)

Tabella 3: Osservazioni dell'Arma dei Carabinieri del 27/02/2022.

Provincia	Comune	Ora	Quota mslm	Condizioni del tempo	Altezza neve fresca (cm)	Stato viabilità	Altezza neve totale (cm)
FORLI' - CESENA	Verghereto	16:19	900	Nevicata debole intermittente	25	Lievi difficoltà	25
FORLI' - CESENA	Castrocaro Terme e Terra del Sole	15:10	125	Assenza di precipitazioni	7	Lievi difficoltà	10
FORLI' - CESENA	Verghereto	08:28	1.400	Nevicata moderata	12	Forti difficoltà	26

In Figura 15 è riportata una foto effettuata dall'Arma dei Carabinieri durante i rilievi del 27 febbraio.



Figura 15: Foto effettuata il 27/02/2022 durante i rilevamenti dell'Arma dei Carabinieri in provincia di Forlì-Cesena a Verghereto.

Le misurazioni dello spessore nevoso da parte degli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP, scaricabili dal sito <http://rmap.cc/>, sono riportate in Figura 16. Si osserva che i fenomeni hanno interessato prevalentemente la Regione centro-orientale, con 14 cm misurati a Toano (RE) al confine con la provincia di Modena, 12 cm nel Comune di Serramazzone e 15 cm nel Comune di Montese, entrambi nella provincia di Modena; 11 cm lo spessore misurato a Castel D'Aiano, 8 cm a Marzabotto e 3 cm nel Comune di Castel di Casio, in provincia di Bologna. In Romagna si sono osservati 11 cm a Casola Valsenio (RA), 1 cm a Sarsina (FC) e 12 cm a Sant'Agata Feltria (RN).

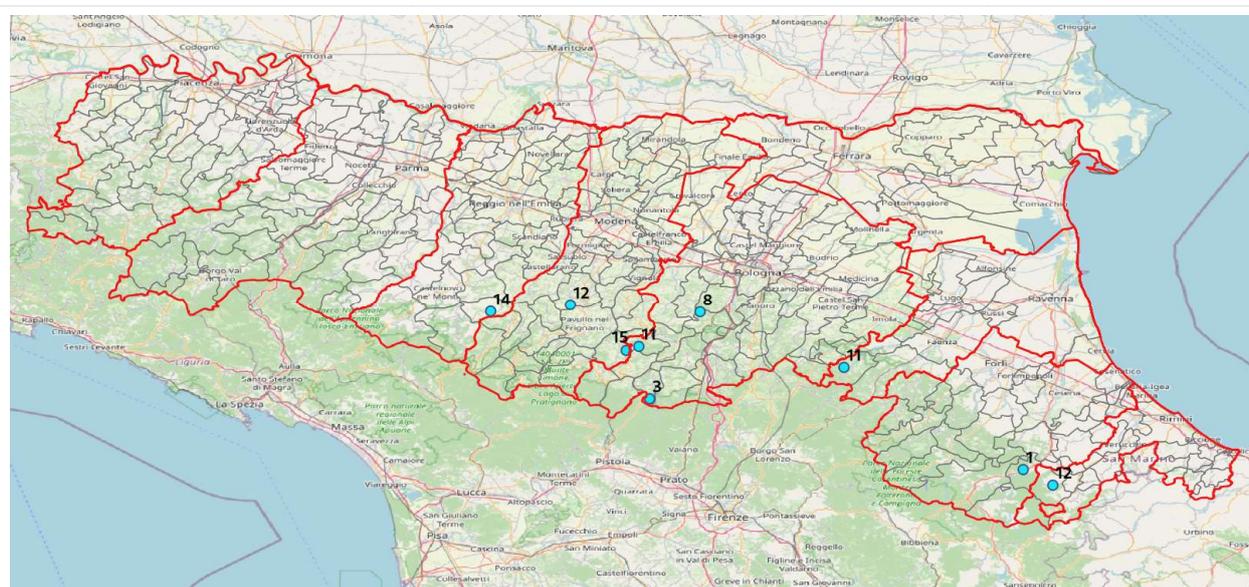


Figura 16: Spessore del manto nevoso, in cm, misurato il 26/02/2022 dagli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP.

Gli osservatori hanno riportato inoltre un'ulteriore misurazione nel Comune Castel D'Aiano (BO) provincia di Bologna, in prossimità del Passo Brasa, di 16 cm e a Verghereto di 19 cm di neve fresca, entrambe del 26 febbraio. Nelle Figura 17 e Figura 18 si riportano le foto della nevicata scattate dagli osservatori volontari.



Figura 17: Foto del 26/02/2022 da parte degli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP, nel Bolognese, a Loiano (in alto a sinistra), a Medelana di Marzabotto (in alto a destra) e nel Comune di Castel di Casio (in basso).

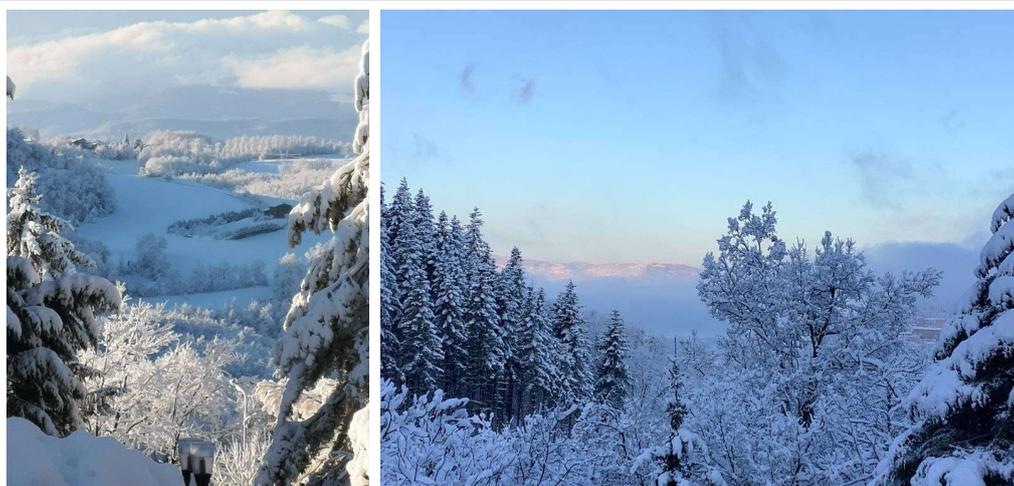


Figura 18: Foto del 26/02/2022 da parte degli osservatori volontari che contribuiscono al progetto RMAP, nel Modenese, a Selva di Serramazzone (a sinistra) e nel Comune di Montese (a destra).

Gli accumuli di neve misurati il 25 e il 26 febbraio, provenienti dal “Progetto Neve” del Centro Meteo Emilia Romagna. (<https://www.centrometeoemiliaromagna.com/neve-in-emilia-romagna>), sono riportati in Tabella 4 e in Figura 19.

Tabella 4: Accumuli di neve del Progetto Neve del CMER del 25 e 26 febbraio 2022.

Luogo	Altitudine (mslm)	Tot (cm)
Piancavallaro (MO)	1840	30
Fangacci- Monte Falco (FC)	1450	29
Lago della Ninfa (MO)	1550	27
Monte Fumaiolo (FC)	1380	26
Ca' Micci - Sassofeltrio (RN)	590	25
Rifugio Cavone (BO)	1416	25
Scavolino (RN)	750	25
Villaggio Monte Busca (FC)	730	21
Serramazzone (MO)	791	21
Pennabilli (RN)	629	20
Chiesanuova (RSM)	495	17
Castel d'Aiano (BO)	805	15
Vidiciatico (BO)	840	14
Selva di Serramazzone	736	12
Rifugio Vittoria, Lago Santo (MO)	1501	12
Fiorentino (RSM)	460	12
Tredozio (FC)	350	11
Case Stantini, Febbio (RE)	900	10
Rifugio Segheria (RE)	1410	10
Quinzano (BO)	500	8
Sologno, Villa Minozzo (RE)	750	8
Carpinetti (RE)	580	6
Passo Pradarena (RE)	1585	6
Ligonchio Presa Alta (RE)	1240	5
Rifugio Mariotti al Lago Santo (PR)	1507	3
Varana di Serramazzone (MO)	500	2
Giarola (RE)	622	2
Monchio delle Corti loc. La Valle (PR)	880	2
Giaggiolo, Civitella di Romagna (FC)	290	0
Roncofreddo (FC)	318	0

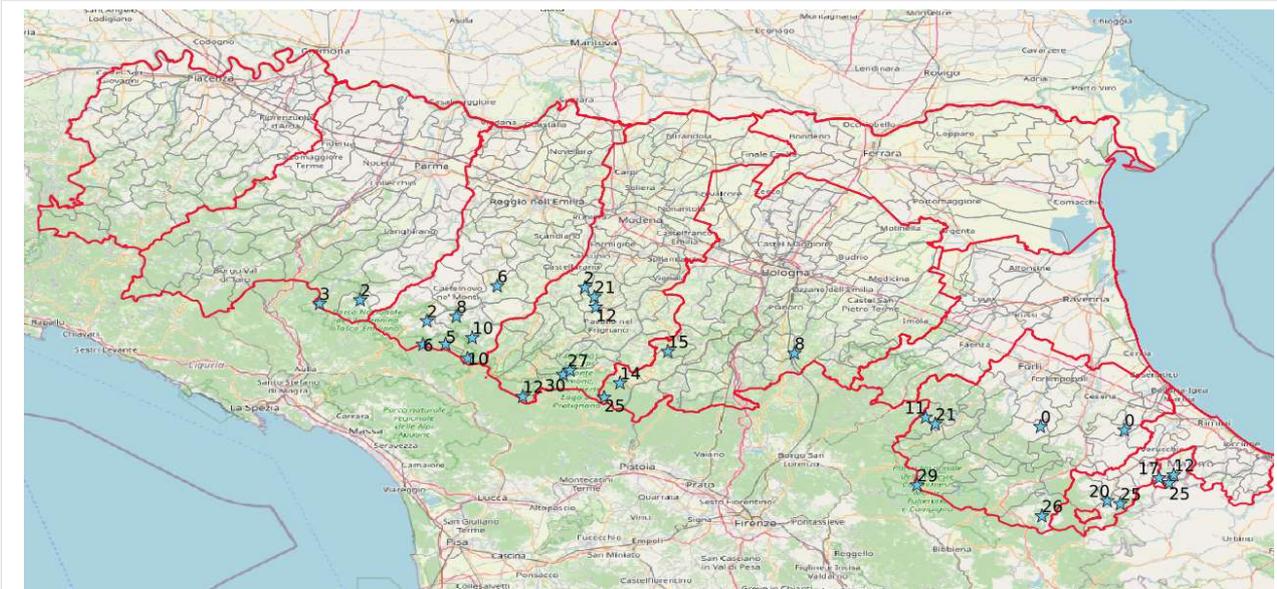


Figura 19: Mappa degli accumuli di neve del Progetto Neve del CMER del 25 e 26 febbraio 2022.

La mappa del bollettino dell'innevamento, ottenuta da dati satellitari Sentinel-3 del 28/02/2022 10:13 ora locale, conferma che la copertura nevosa, in azzurro, ha riguardato i rilievi centro-orientali (Figura 20).

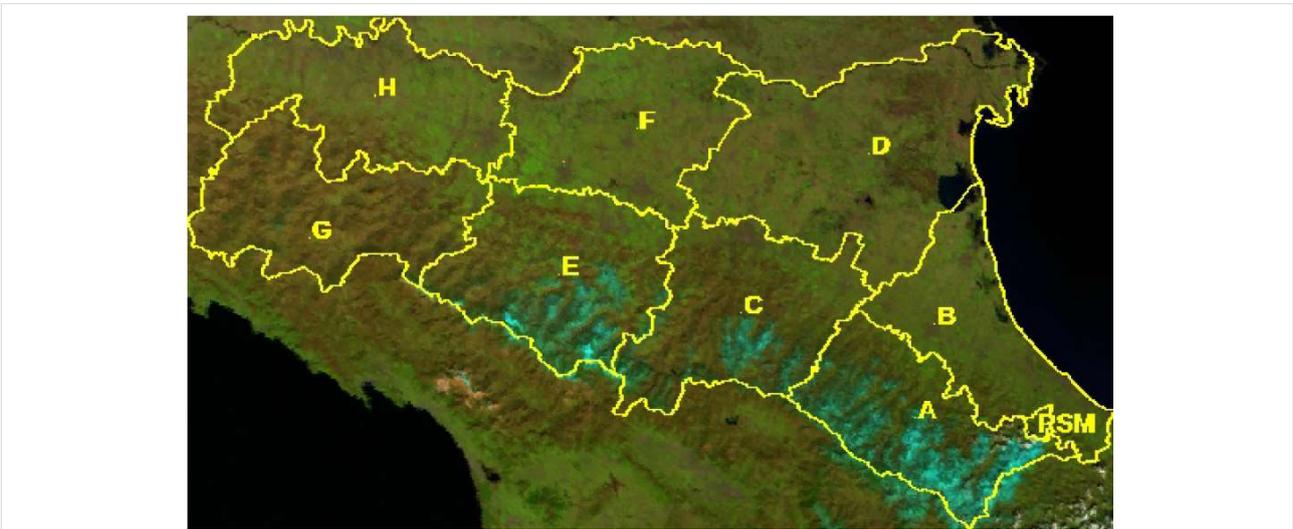


Figura 20: Mappa della copertura nevosa ottenuta da satellite Sentinel-3 il giorno 28/02/2022 alle 09:13 UTC. In azzurro è indicata la presenza di neve.

La mappa di “snow water equivalent”, ovvero dell’equivalente in acqua della neve (SWE, in mm), ottenuto da integrazione dei dati da modello e satellite e pubblicata nel bollettino dell’innevamento del 28/02/2022, mostra coerentemente valori più elevati sui rilievi della Regione centrale e, soprattutto, sulla parte orientale (Figura 21).

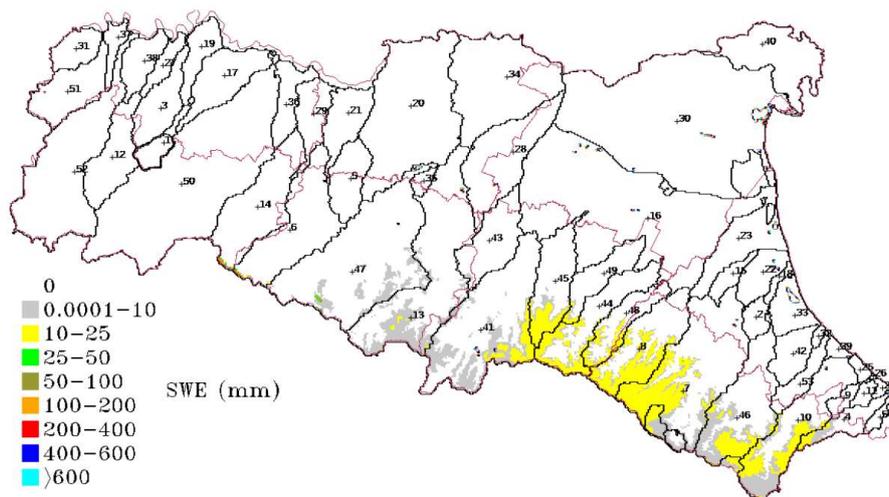


Figura 21: Mappa dell'equivalente in acqua della neve (Snow Water Equivalent) dell'11/01/2022 alle 10:18.

La rassegna stampa riporta la presenza di nevicate sui rilievi centrali, anche a quote collinari, e sull'Appennino romagnolo, dove la neve è arrivata fino a 2-300 m di quota, in particolare nelle province di Forlì-Cesena e Rimini.

Nel Modenese, la nevicata occorsa nella notte tra il 25 e il 26 febbraio non ha creato particolari disagi ma ha visto comunque i vigili del fuoco impegnati per alcuni interventi specie a supporto di automobilisti in difficoltà e di un camper che aveva rotto le catene da neve sulla strada di Passo del Lupo. Sul Cimone si riportano 30 cm di neve che si sono aggiunti agli altri 40 già scesi precedentemente sulle piste. Nevicate anche nei rilievi del Bolognese, anche a quote collinari.



Figura 22: La neve a Sestola (MO, a sinistra, foto IAT Cimone) e a Castel D'Aiano (BO, a destra). Immagini tratte da Emilia Romagna Meteo.

Molta la neve che ha interessato l'Appennino Romagnolo, a tratti fin sui 200 metri di quota. Imbiancate diverse località del territorio cesenate, con 17 centimetri di neve segnalati per Acquapartita e 5 cm a San Piero in Bagno.

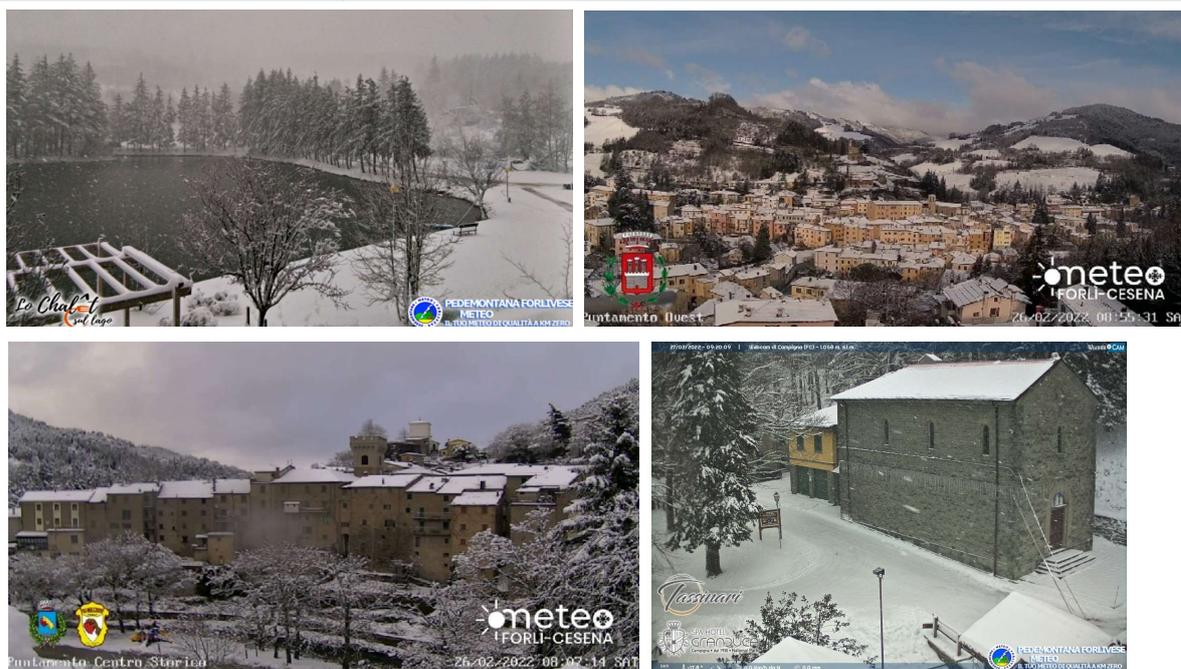


Figura 23: La neve al lago di Acquapartita (FC, da Cesena Today, in alto a sinistra), a Rocca San Casciano (FC, in alto a destra), Premilcuore (FC, in basso a sinistra da Forlì Today), Campigna (FC, in basso a destra, da Emilia Romagna Meteo).

La neve ha interessato anche la Valmarecchia e la Valconca, con 20 centimetri riportati in alcune aree di San Marino.



Figura 24: La neve a San Marino (a sinistra) e a Sant'Agata Feltria (RN, a destra, foto di Anna Botticelli). Immagini tratte da Emilia Romagna Meteo.

2.4 . Analisi del vento e dei relativi effetti sul territorio regionale

In Tabella 5 sono mostrati i valori di vento massimo registrato dalle stazioni al suolo nelle province di Modena e Bologna. I colori sono relativi alla scala Beaufort della Tabella 8 dell'ALLEGATO 2. La posizione degli anemometri è indicata in Figura 27, sempre nell'ALLEGATO 2. I venti più intensi si sono registrati in pianura nella sera-notte del 25 febbraio con 20.5 m/s a Modena città, 18.7 m/s a Finale Emilia (MO) e 18.4 m/s a Bologna. In Appennino A Madonna dei Fornelli si è raggiunto i 24.2 m/s nella tarda serata del 26 febbraio, cui si aggiungono i 22 m/s di Lago Scaffaiolo alle 21 locali del 25 febbraio, non riportato in tabella.

Tabella 5: Vento massimo misurato sull'ora per le Province di Bologna e Modena, dati validati.

Data e ora (UTC)	Modena urbana (73 mslm - MO)	Madonna dei Fornelli (900 mslm - BO)	Finale Emilia (12 mslm - MO)	Bologna Torre Asinelli (148 mslm - BO)	SETTEFONTI (321 mslm - BO)
2022-02-25 20:00	20,5	3,6	18,7	17,6	8,8
2022-02-25 21:00	17,1	19,4	13,8	18,4	20,2
2022-02-25 22:00	7,3	17,6	13,5	11,1	16,9
2022-02-26 16:00	8,4	20	7,9	12,1	15,4
2022-02-26 17:00		18,9	6,8	9,4	13,6
2022-02-26 20:00		18,5	3,4	7,8	9,8
2022-02-26 21:00		24,2	3	9,2	10
2022-02-26 22:00		18,6	3,7	6,6	9,6
2022-02-26 23:00		21,3	4,9	5,5	10,5

Il forte vento della sera del 25 febbraio che si è abbattuto sulla provincia di Modena ha creato diversi disagi per rami e alberi abbattuti in particolare a Modena, con una quindicina di interventi effettuati dai vigili del fuoco nel corso della notte, e che sono proseguiti anche la mattina seguente, per la caduta di piante sulle strade ma anche per ripristinare alcuni danni all'interno di cantieri dove teli di impalcature sono volati via e recinzioni dei cantieri che sono state divelte dalle raffiche di vento.

Forti raffiche si sono registrate nel Ferrarese: a Porto Garibaldi si sono raggiunti valori prossimi ai 28 m/s (circa 100 km/h) nella tarda serata del 25 febbraio e valori sui 24 m/s (circa 86 km/h) la sera seguente (come mostrato in Tabella 6).

Tabella 6: Vento massimo misurato sull'ora per la Province di Ferrara, dati validati.

Data e ora (UTC)	MALBORGHETTO (2 mslm - FE)	MARTINELLA (-3 mslm - FE)	UMANA (-1 mslm - FE)	Guagnino (1 mslm - FE)	GIRALDA (-1 mslm - FE)	Porto Garibaldi (0 mslm - FE)
2022-02-25 20:00	17,5	21,2	19	21,7	22,2	27,5
2022-02-25 21:00	14,5	21,2	22,4	24,1	23,4	27,9
2022-02-25 22:00	14	17,8	21,5	22,7	16,9	24,8
2022-02-25 23:00	11,3	15,7	18,7	17,2	14,5	21,2
2022-02-26 00:00	6,7	10	15	15,2	15,2	21
2022-02-26 01:00	3,7	8,8	15,9	16	16,1	20,7
2022-02-26 13:00	7	11,1	12,5	14,4	12,9	17,2
2022-02-26 16:00	8,6	14,3	13,6	13,6	12,3	17,2
2022-02-26 17:00	8,2	13,7	13,7	14,7	12,4	18,4
2022-02-26 18:00	3	8	18,2	16,4	13,9	19,6
2022-02-26 19:00	3,8	8,3	17,5	18,8	15,6	24,2
2022-02-26 20:00	3,8	9	22,1	19,8	16,7	24,3
2022-02-26 21:00	4,1	14,1	18,6	19,8	17,7	23,5
2022-02-26 22:00	3,6	12,2	16,7	17,7	15,1	22,8
2022-02-26 23:00	4,3	11,9	15,4	16,3	12,2	20,1

La rassegna stampa riporta la presenza di forti raffiche di vento miste a pioggia che hanno sferzato per tutta la serata del 25 febbraio e per buona parte della notte sull'intero territorio ferrarese. Numerose le chiamate ai vigili del fuoco, principalmente per rami spezzati e alberi caduti sulle strade, in particolare sulla sede stradale a Stellata, Vigarano e Casumaro. In nessun caso si sono registrati danni rilevanti, con l'eccezione di un albero che è caduto su un'auto a Ferrara, ma senza nessun ferito.

Intensa ventilazione anche in Romagna, con valori sui 21.5 m/s (circa 77 km/h) misurati a Riccione, Granarolo Faentino (RA) e Forlì (Tabella 7).

Tabella 7: Vento massimo misurato sull'ora per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, dati validati.

Data e ora (UTC)	Granarolo Faentino (15 mslm - RA)	Forlì urbana (51 mslm - FC)	Martorano (25 mslm - FC)	Pennabilli (629 mslm - RN)	Riccione Urbana (22 mslm - RN)
2022-02-25 21:00	21,5	18,8	16,9	6,5	4,6
2022-02-25 22:00	21,4	21,6	20	11,2	20,5
2022-02-25 23:00	20,1	20	19,9	18,1	21,5
2022-02-26 13:00	15,4	15,6	11,8	18,2	10,3
2022-02-26 14:00	16,7	14,9	10,1	19,8	12,1
2022-02-26 15:00	14,6	13,8	9,4	19,7	11,3
2022-02-26 16:00	14,7	10,6	10,5	20,3	14,3
2022-02-26 17:00	11,4	9,5	9,8	19,1	11,6
2022-02-26 18:00	4,1	5,5	7,6	20,5	11,4
2022-02-26 20:00	14,2	9,2	8,6	19,6	12,4
2022-02-26 21:00	14,3	11	11,9	18,2	13,3
2022-02-26 22:00	17	10,5	10,4	19,3	13,5
2022-02-26 23:00	14	12	11,1	18,2	14,3

La rassegna stampa riporta di forti raffiche di vento in Romagna, soprattutto nella notte del 25 febbraio. Nel Cesenate il forte vento ha comportato molti interventi da parte dei Vigili del Fuoco per la messa in sicurezza di rami e cavi della corrente elettrica pericolanti e per diversi alberi di grossa stazza caduti. La rete ASMER riporta raffiche sui 85-90 km/h a Gatteo Mare nella notte. Il forte vento a Forlì e comprensorio ha provocato la caduta di un pino nell'area adiacente allo stadio Morgagni. Cadendo, la pianta ha centrato la cabina contenente un quadro elettrico, fortunatamente senza però causare interruzioni di corrente. In città sono stati numerosi gli interventi dei Vigili del Fuoco per rami caduti, in vari punti: tuttavia non si sono registrati particolari danni o feriti. A Milano Marittima (RA) il forte vento ha divelto un grosso pino nell'hotel Vela che si è abbattuto sulla sua recinzione. A Punta Marina (RA) la rete ASMER ha misurato raffiche oltre gli 80 km/h e di 95 km/h a Porto Corsini. I forti venti a Lugo (RA), prossimi a 60 km/h da valore da rete ASMER, hanno fatto volare le transenne del teatro Rossini.



Figura 25: Il pino caduto a Milano Marittima (foto da *Il Resto del Carlino*, in alto), l'albero caduto a Forlì (da *Il Resto del Carlino*, foto Frasca, in basso a sinistra) e le transenne cadute a Lugo (RA, da *Emilia Romagna Meteo*, foto di Matteo Zaffagnini, in basso a destra).

Raffiche di vento fino a 100 km/h hanno spazzato nella notte il Riminese. Quasi un centinaio gli interventi dei vigili del fuoco, impegnati con tutte le squadre dalla costa all'entroterra, a causa di alberi e piante pericolanti, rami caduti su macchine parcheggiate, pali della luce o insegne finiti contro finestre. A Morciano di Romagna le forti raffiche hanno divelto le guaine della copertura del cimitero comunale. La rete ASMER riporta raffiche di 104 km/h a Torre Pedrera (RN) e di 98,2 a Bellaria (RN)

3. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale

Per l'evento in esame, il Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna di Arpae-SIMC assieme all'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile ha emesso due allerte meteo, visibili e scaricabili dal portale allertamento all'indirizzo:

<https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/allerte-e-bollettini>

L'allerta n. 015/2022, valida dalle 00:00 del 25 febbraio 2022 alle 00:00 del giorno seguente, è stata emessa per vento forte per la montagna romagnola (FC, RN), la costa romagnola (RA, FC, RN) e la costa ferrarese (FE) e per stato del mare per la costa romagnola (RA, FC, RN). Nell'allerta veniva indicata anche la presenza di precipitazioni nevose sui rilievi.

L'allerta n. 016/2022, valida dalle 00:00 del 26 febbraio 2022 alle 00:00 del giorno seguente, è stata emessa per vento forte per la montagna romagnola (FC, RN), l'alta collina romagnola (RA, FC, RN), la bassa collina e pianura romagnola (RA, FC, RN), la costa romagnola (RA, FC, RN), la montagna bolognese (BO) e la montagna emiliana centrale (PR, RE, MO).

ALLEGATO 1

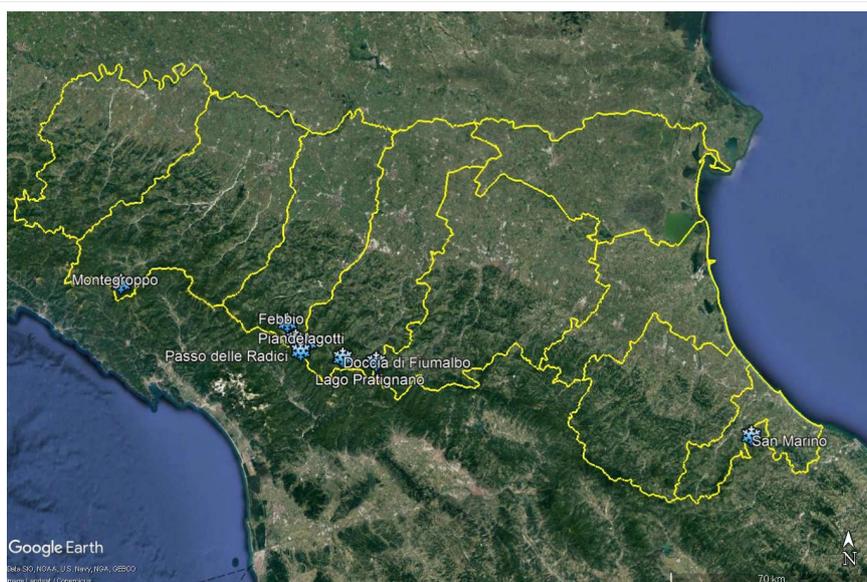


Figura 26: Localizzazione delle stazioni nivometriche della rete regionale per le quali è stato mostrato l'andamento dello spessore del manto nevoso.

ALLEGATO 2

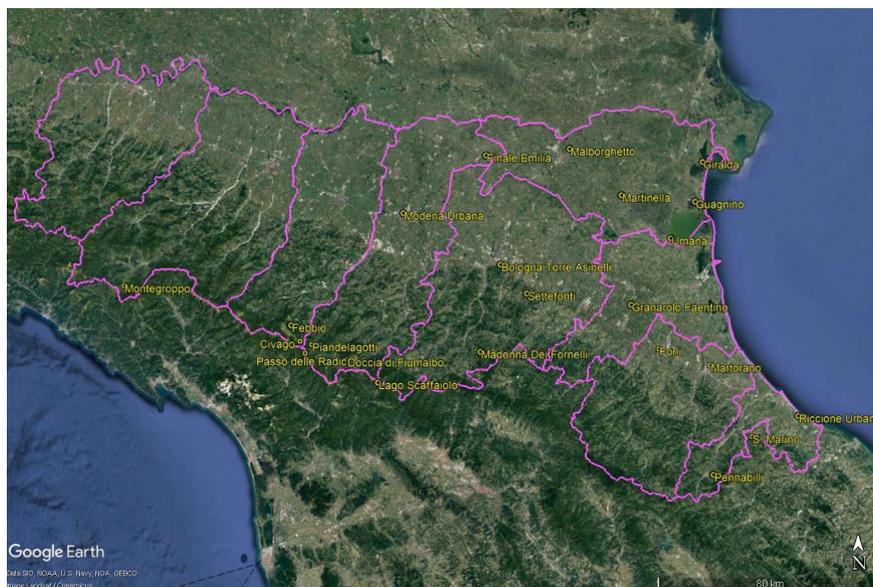


Figura 27: Localizzazione delle stazioni anemometriche che hanno misurato i valori massimi di velocità oraria scalare durante l'evento.

Tabella 8: Legenda dei colori delle intensità del vento in riferimento alla scala Beaufort.

Valore scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità del vento medio in m/s
8	Burrasca moderata	17.2-20.7
9	Burrasca forte	20.8-24.4
10	Burrasca fortissima	24.5-28.4

ALLEGATO 3

Elenco delle fonti di stampa consultate:

<https://www.ilrestodelcarlino.it/meteo/vento-emilia-romagna-1.7406976>

<https://www.ilrestodelcarlino.it/rimini/cronaca/vento-a-109-allora-cadono-alberi-e-cartelli-1.7408661/amp>

<https://www.ilrestodelcarlino.it/ferrara/cronaca/crollano-tre-alberi-sos-nelle-strade-1.7409296>

<https://www.ilrestodelcarlino.it/forl%C3%AC/cronaca/stadio-pino-abbattuto-dal-vento-1.7408858>

<https://www.cesenatoday.it/meteo/oltre-alla-neve-anche-venti-di-burrasca-nel-cesenate-raffiche-fino-ai-72-chilometri-orari.html>

<https://www.cesenatoday.it/meteo/il-freddo-artico-riporta-la-neve-nel-cesenate-imbiancate-le-colline-romagnole.html>

<https://www.forlitoloday.it/foto/cronaca/la-neve-del-26-febbraio-2022-in-collina/>

Pagina facebook di Emilia Romagna Meteo



Struttura Idro-Meteo-Clima
Viale Silvani, 6 – Bologna
051 6497511
<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo>