

Rapporto dell'evento meteorologico dal 26 al 28 luglio 2025



Anna Fornasiero

Staff Modellistica Meteorologica Numerica e Radarmeteorologia

Michele Tartaro, Margherita Aguzzi

Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale

BOLOGNA, 11/08/2025

RIASSUNTO

Nelle giornate del 26 e 28 luglio si è assistito a due distinte perturbazioni, la prima caratterizzata da temporali intensi, con forte fulminazione e anche grandine, che hanno provocato il ferimento di una persona nel Modenese e danni alle colture nella zona di Brisighella, la seconda più caratterizzata da temporali con locali raffiche e piogge intense che hanno provocato caduta di rami e di alberi sulla costa romagnola e alcuni allagamenti di scantinati nel Ferrarese.

In copertina:

grandine a Brisighella il 26 luglio (foto di Paola Caravita su <https://www.meteonetwork.it/it/stormreport>) e albero caduto a Milano Marittima il 28 luglio (fonte: Emilia-Romagna Meteo)

INDICE

1. Evoluzione meteorologica a grande scala	4
2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna	7
2.1 Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale	7
2.2. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale	15
2.2. Analisi della grandine sul territorio regionale.....	20
2.3. Analisi del vento sul territorio regionale.....	23
4. Gli effetti sul territorio regionale	25
5. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale	27
ALLEGATO 1	28

1. Evoluzione meteorologica a grande scala

I giorni antecedenti all'evento risultano caratterizzati da una prolungata fase di tempo sostanzialmente stabile, per la presenza di un anticiclone sub-tropicale sul Mediterraneo e Nord Africa, esteso fino alla regione alpina. Tale struttura anticiclonica manterrà sempre, fino al periodo che sarà analizzato, i suoi massimi sul basso Mediterraneo, con ciò consentendo lievi infiltrazioni di aria più fresca e scarso accumulo di umidità e calore nei bassi strati. Si ritiene che ciò abbia in parte impedito lo sviluppo di eventi estremi in regione, nonostante configurazioni sinottiche favorevoli ad elevata instabilità per entrambi gli eventi che si descriveranno.

Dal giorno 24 del mese si assiste ad un graduale mutamento del quadro sinottico sul continente europeo. L'alta pressione, presente al largo dell'Atlantico, si spinge verso la Gran Bretagna e poi la Penisola Scandinava, instaurando temporaneamente una configurazione di tipo “Scandinavian blocking” con anomalia positiva di pressione in tale area. Tale figura sinottica induce uno “split” (divisione) del flusso perturbato principale in due correnti: una destinata ad interessare il Circolo Polare Artico, l'altra a scendere dalle isole britanniche fino alla Penisola Iberica, dove assume componente sud-occidentale, con ciò portando alla chiusura di un minimo di pressione sulla Francia. Nella seconda parte della giornata del 25 tale vortice, colmo di aria fredda in quota (temperatura in Provenza fino a -16/-18°C alla superficie isobarica di 500 hPa), trasla verso il Golfo del Leone e nel corso della giornata successiva è centrato sul Mar Ligure, assumendo componente quasi meridiana. Tale evoluzione è ben rappresentata dalle mappe di geopotenziale, temperatura e vento in quota (Figure 1a e 1b). Nei bassi strati e al suolo vengono a crearsi condizioni favorevoli a frontogenesi con minimo sottovento alle Alpi.

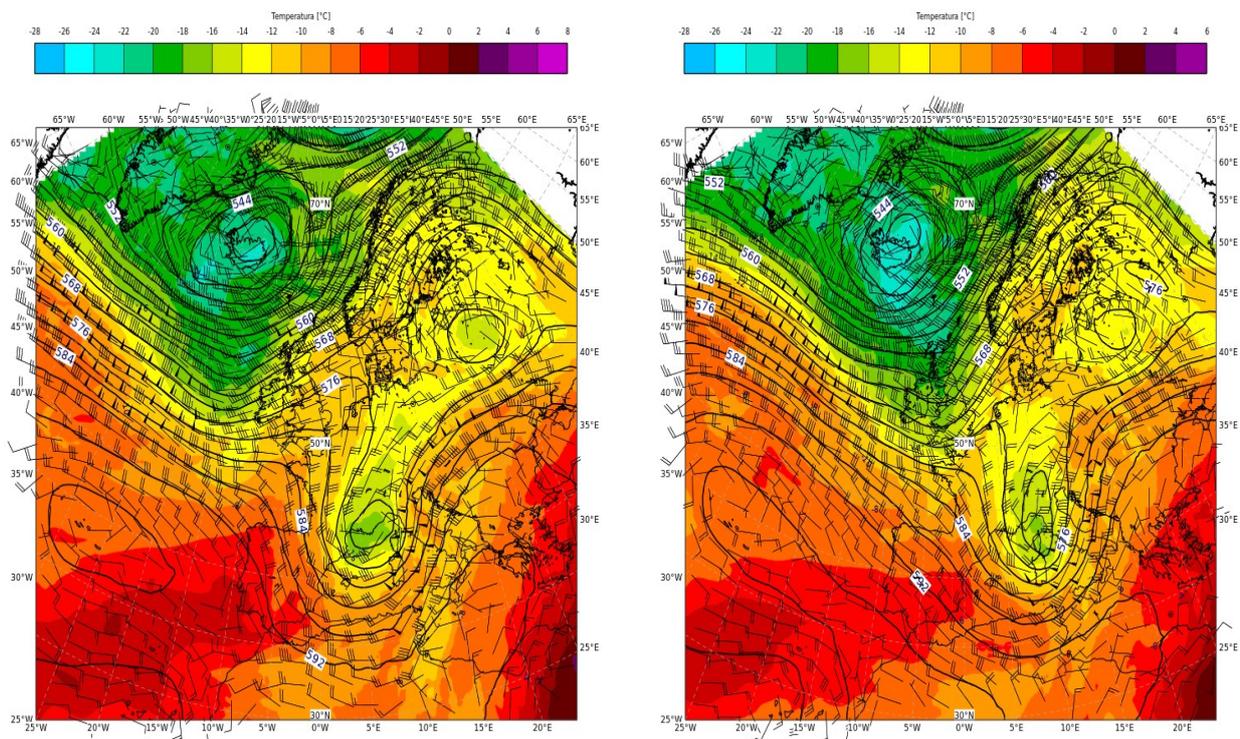


Figura 1. Mappe ECMWF di geopotenziale, temperatura e vento alla superficie isobarica di 500 hPa del 26/07/2025 ore 00 UTC, a sinistra (a) e ore 12 UTC a destra (b).

Il 26 luglio il minimo in quota si sposta velocemente verso l'Adriatico e ai Balcani, apportando fenomeni localmente intensi ma in rapida evoluzione ed in esaurimento in giornata. Le precipitazioni, seppur meno intense, tendono ad attardarsi sul settore orientale ed in particolare lungo la fascia costiera, a causa di una temporanea occlusione del fronte. Per l'analisi più approfondita di tale evoluzione si rimanda al successivo paragrafo relativo alla mesoscala.

Il giorno 27 si assiste ad un ulteriore rapido cambiamento del quadro sinottico in Europa. Il blocco anticiclonico sulla Scandinavia si esaurisce, pur mantenendosi la spinta dell'alta pressione fin sull'Islanda e le coste britanniche. Tale configurazione diventa pertanto di tipo "atlantic ridge" con anticiclone sul Nord Atlantico, sul cui bordo orientale si genera un canale depressionario aperto, sostenuto da un flusso nord-occidentale, che attraversa il Centro Europa fino ai Balcani. Sul Nord Italia le correnti divengono inizialmente a curvatura debolmente anticiclonica in quota, mentre il vortice, responsabile del peggioramento della giornata precedente, tende a colmarsi sui Balcani, entrando in fase con il flusso principale (Figura 2a). Sulla superficie isobarica di 850 hPa meglio si apprezza la rimonta dell'alta pressione a nord delle Alpi ed il blando cavo d'onda sul Triveneto, configurazione compatibile con l'insorgenza di venti di caduta sull'Italia Occidentale e flusso da nord-ovest secco nei bassi strati in regione (Figura 2b).

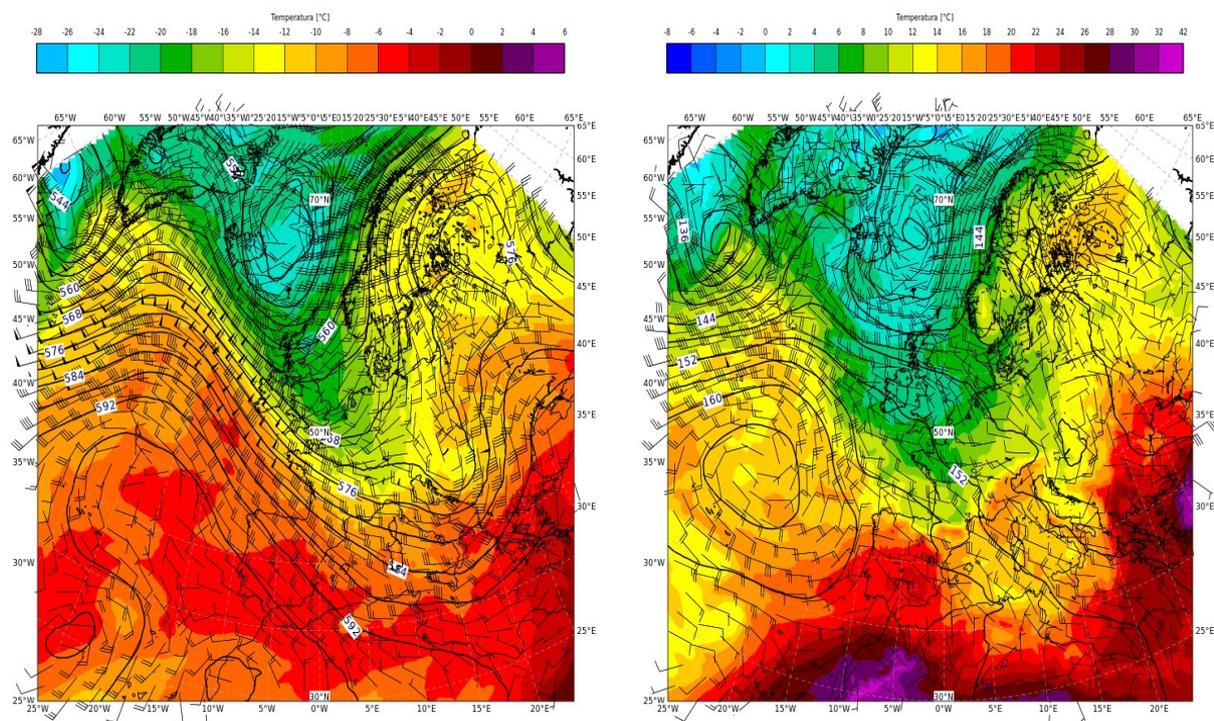


Figura 2. Mappe ECMWF di geopotenziale, temperatura e vento alla superfici isobariche di 500 hPa ,a sinistra (a) e 850 hPa, a destra (b) del 27/07/2025 ore 12 UTC.

Nella seconda parte della giornata una nuova intrusione di aria fredda in quota con anomalia nella troposfera dinamica (TDA) torna ad instabilizzare la colonna d'aria in regione. La circolazione depressionaria aperta evolve più direttamente da nord-ovest verso sud-est (Figura 3a e Figura 3b). Manca la formazione di un minimo sul Golfo Ligure ed anche se non visibile nelle mappe a 500 hPa, si formerà un blando vortice temporaneamente nei bassi strati sottovento sull'Alto Adriatico.

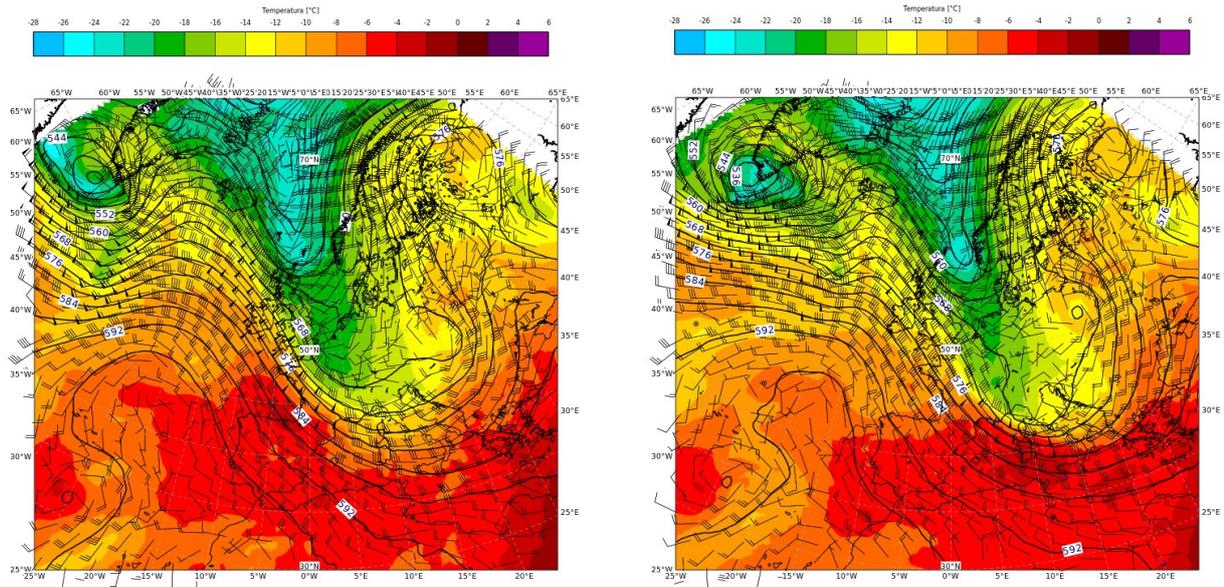


Figura 3. Mappe ECMWF di geopotenziale, temperatura e vento alle superfici isobariche di 500 hPa del 27/07/2025 alle ore 00 UTC, a sinistra (a) e ore 12 UTC, a destra (b).

Si può notare come le due configurazioni del 26 e 28 luglio, pur simili a scala sinottica, presentino in realtà differenze (meglio apprezzabili alla mesoscala) relativamente al percorso del flusso di aria fredda ed instabile, che risulteranno determinanti per la diversa evoluzione del tempo in regione. Nel primo caso il flusso perturbato principale, inserito nel canale della corrente a getto, spinto dal blocco anticiclonico scandinavo, fa il suo ingresso prevalentemente aggirando le Alpi sul lato occidentale, mentre nel secondo episodio irrompe prevalentemente dalla porta della Bora.

2. Analisi meteorologica in Emilia-Romagna

Il dettaglio alla mesoscala permette di meglio apprezzare le differenze in termini di circolazione, in particolare nei bassi strati, tra le due configurazioni responsabili di maltempo, tanto da poterle considerare più come episodi distinti piuttosto che come evoluzione di un unico evento.

Il 26 luglio si è in presenza di una tipica configurazione di “Genova Low”, caratterizzata da un minimo sul Mar Ligure, che tende a spostarsi verso il Mar Adriatico. In questi casi l’evoluzione tipica vede inizialmente l’insorgere di un intenso flusso sud-occidentale a curvatura ciclonica, cui seguono correnti più fredde nei bassi strati da nord-est, spesso accompagnate da una occlusione più o meno pronunciata del fronte di instabilità.

Ciò si verifica esattamente nel caso in esame. In Figura 4, relativa alle ore 12 UTC, si osserva inizialmente il flusso in quota spiccatamente da sud-ovest, accompagnato da ingresso di aria più fredda sul ramo discendente del minimo (Figura 4a), mentre nella media troposfera (superficie isobarica di 850 hPa) è visibile la convergenza tra correnti da sud-ovest e da nord-est, con iniziale contributo anche di venti di scirocco da sud-est (Figura 4b).

Tale configurazione risulta favorevole a fenomeni che, tra la notte ed il primo mattino, risultano prevalentemente di debole o moderata intensità, a causa dello scarso gradiente termico verticale presente tra i bassi strati delle ore notturne ed il flusso ancora relativamente temperato alle quote superiori.

Dopo una pausa delle precipitazioni in mattinata con schiarite che risultano favorevoli ad un riscaldamento degli strati prossimi al suolo, nuovi fenomeni a carattere più impulsivo si sviluppano a partire dai rilievi propagandosi alle pianure sempre con direttrice da sud-ovest verso nord-est. In questa fase la fenomenologia più intensa è da ricollegare all’amplificazione del gradiente termico verticale tra bassi strati riscaldati ed ingresso di aria più fredda e secca dai quadranti settentrionali, a partire dall’alta troposfera.

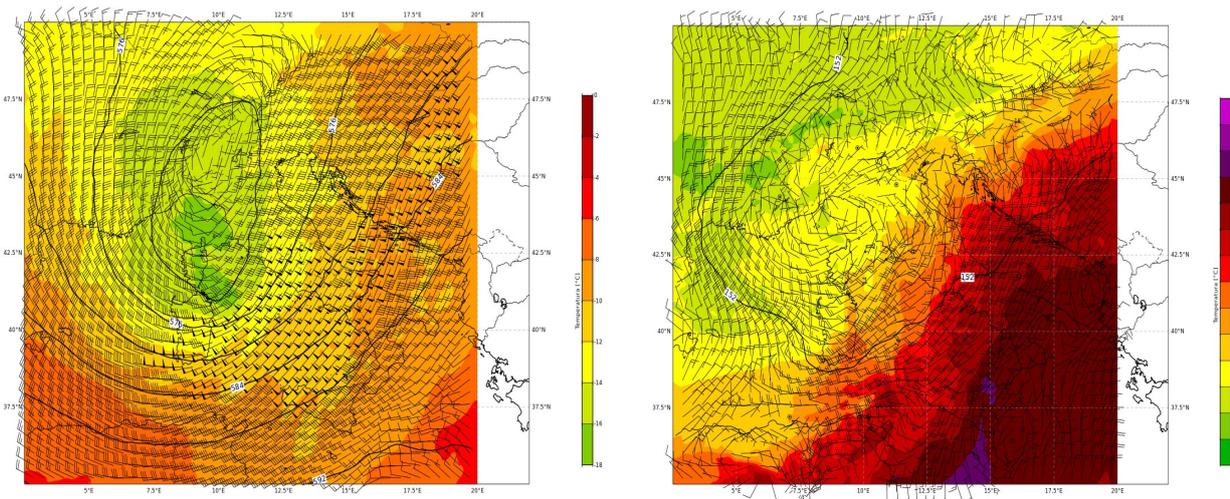


Figura 4. Mappe ECMWF di geopotenziale, temperatura e vento alla superficie isobarica di 500 hPa a sinistra (a) e a 850 hPa a destra (b) del 26/07/2025 ore 12 UTC.

I fenomeni vanno rapidamente esaurendosi sul settore occidentale della regione, mentre insistono maggiormente su quello orientale, fino alla sera, anche per la temporanea occlusione del fronte, associata ai flussi nord-orientali.

Va ribadito come in tale episodio risulti nettamente prevalente il contributo umido sud-occidentale del ramo ascendente del minimo per l'incremento dell'instabilità, mentre l'irruzione di venti di bora risulti più marginale in termini di intensità ed effetti. Tale dinamica risulta fortemente evolutiva per le motivazioni più sopra descritte a scala sinottica. Il 27 luglio infatti sostenuti correnti in quota da nord-ovest inducono un rapido spostamento del minimo verso l'area balcanica.

Il giorno 28 l'aria fredda irrompe prevalentemente dalla porta della Bora, sostenuta in quota da un flusso decisamente nord-occidentale. In questo caso è ben visibile (Figura 5a) il minimo sottovento sul Nord Adriatico in rapido spostamento verso sud-est. In questo caso i fenomeni convettivi, prevalentemente sotto forma di precipitazioni continue a carattere di rovescio intenso piuttosto che di temporale, trovano alimentazione dall'ingresso più diretto a tutti i livelli (rispetto a quanto avvenuto il giorno 26) dell'aria fredda da nord-est, in scorrimento nei bassi strati sul mare temperato (Figura 5b). Il sistema perturbato è ulteriormente sostenuto da convergenza con il flusso occidentale, presente soprattutto in quota.

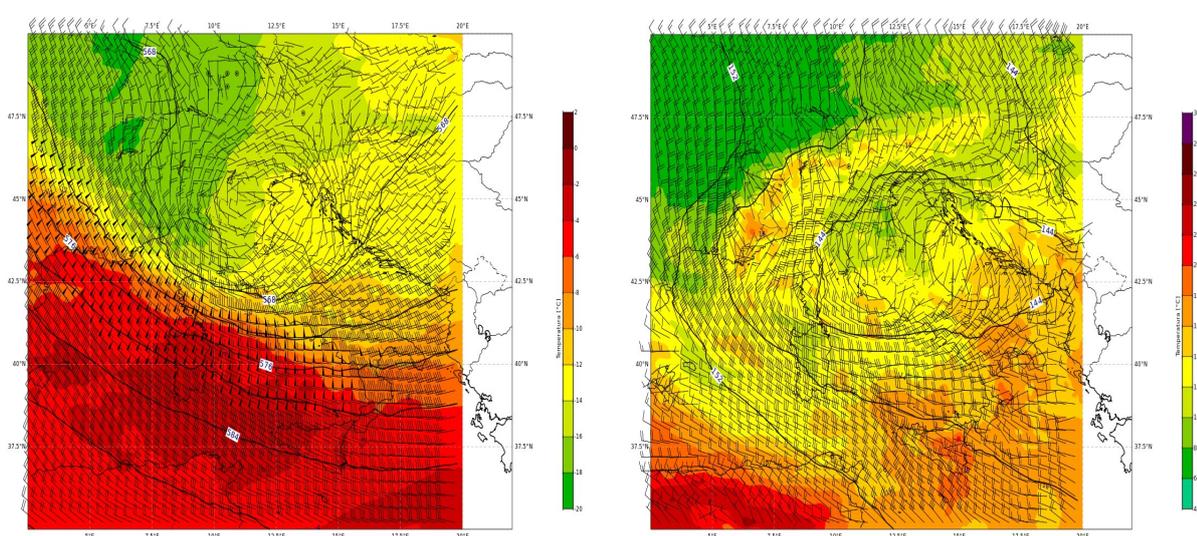


Figura 5. Mappe ECMWF di geopotenziale, temperatura e vento alla superficie isobarica di 500 hPa a sinistra (a) e a 850 hPa a destra (b) del 28/07/2025 ore 12 UTC.

Come ben evidente da Figura 5b, se confrontata con Figura 3b del precedente evento, a termine episodio si verifica un più deciso ingresso di aria fredda da nord-est con annesso sensibile calo termico. I fenomeni si esauriscono sui settori più orientali della regione tra la serata e le prime ore del giorno successivo, ma il persistere di una circolazione depressionaria sul Centro Europa consentirà ancora brevi fenomeni di instabilità in Romagna anche nella mattina del 29 luglio.

2.1 Confronto tra i due eventi a scala sinottica e mesoscala

Di seguito si pongono direttamente a confronto i due eventi, attraverso ulteriori mappe, per meglio evidenziarne le specificità. Si ritiene tale analisi utile per discriminare, in casi analoghi, eventi atmosferici i cui effetti sul territorio possono essere molto differenti nonostante configurazioni sinottiche molto simili. I due eventi hanno infatti interessato uno prevalentemente le aree interne della regione e l'altro la fascia costiera con conseguenze diverse in termini di impatto.

In Figura 6 è evidente la marcata differenza del flusso della corrente a getto (superficie isobarica di 250 hPa). Nel primo caso esso risulta praticamente meridionale, nel secondo nord-occidentale. La circolazione nei bassi strati (925 hPa) vede, quale principale differenza tra i due episodi, il 28 luglio una più marcata avvezione fredda nei bassi strati con scorrimento sul mare, in grado di accentuare durata ed intensità delle precipitazioni.

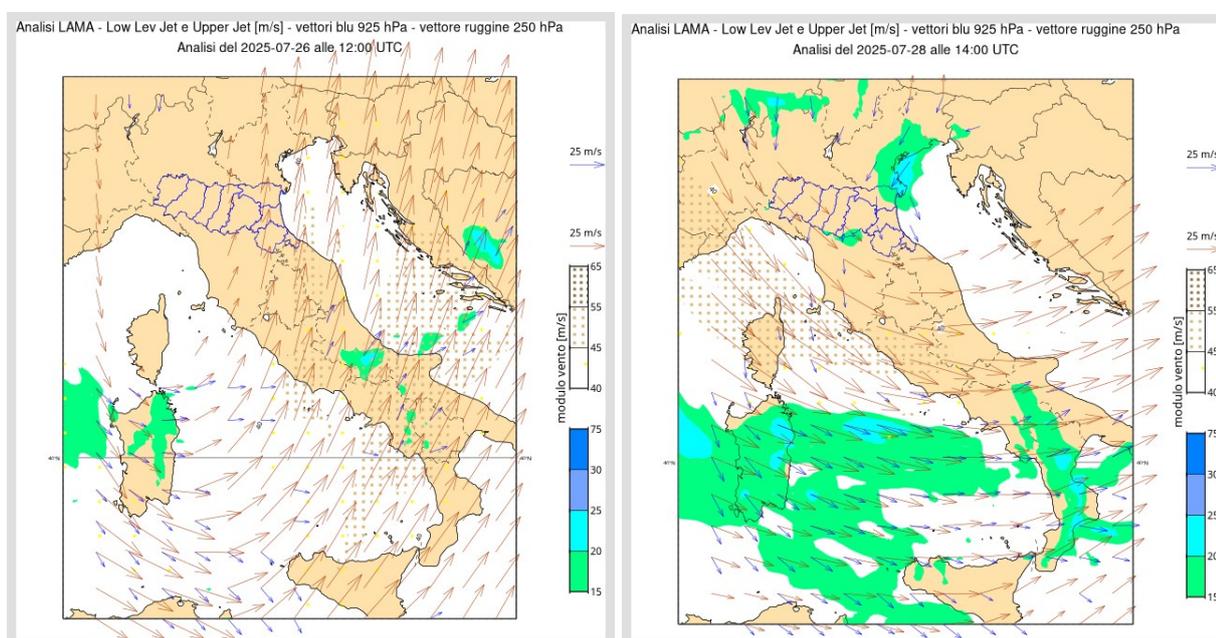


Figura 6. Analisi LAMA alle superfici isobariche di 925 hPa e 250. Confronto tra evento del 26/07/2025 ore 12 UTC (a sinistra) e del 28/07/2025 ore 14 UTC (a destra).

La diversa dinamica degli eventi è ben evidenziata anche in Figura 7 dai valori di Lifted Index (LI), che misura il grado di instabilità della colonna d'aria. Nell'evento del 26 luglio appare chiaro il contributo del flusso sud-occidentale con valori elevati sul Mar Tirreno e più livellati in regione. Il 28 luglio invece i massimi si registrano in mare aperto sull'Adriatico (per contrasto tra venti freddi da nord-est e mare temperato) ed in Mar Tirreno secondo una disposizione tipica dovuta all'ingresso di venti da maestrale.

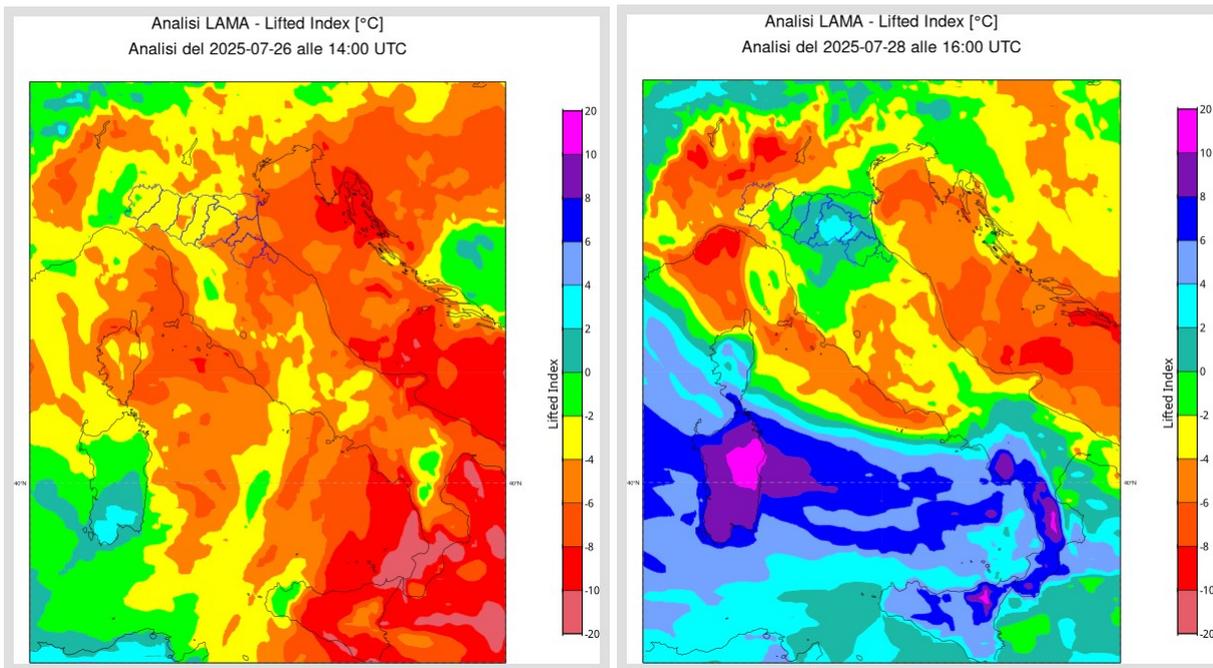


Figura 7. Analisi LAMA del Lifted Index (LI). Confronto tra evento del 26/07/2025 ore 14 UTC (a sinistra) e del 28/07/2025 ore 16 UTC (a destra).

Infine il confronto sull'indice SWEAT (Severe Weather Threat Index), fornisce ulteriori elementi di valutazione sulla probabile intensità dei fenomeni. In Figura 8 vengono riportati i valori riferiti ad orari rappresentativi di fasi particolarmente instabili durante gli eventi. Pur con le dovute cautele sull'utilizzo di tale indice, in quanto elaborato dall'Aeronautica Militare degli USA per il contesto nord-americano, in regione i valori risultano relativamente contenuti, in particolare per la giornata del 28. Anche spostando l'analisi all'intero territorio italiano ed analizzando le corse per orari differenti, appare evidente come una maggiore probabilità di temporali intensi vi fosse nell'evento del 26 luglio. Ciò è compatibile con quanto effettivamente verificatosi, in quanto le precipitazioni del 28 luglio, pur risultando quantitativamente molto elevate ed anomale per il periodo, non sono state generalmente a carattere di forte temporale.

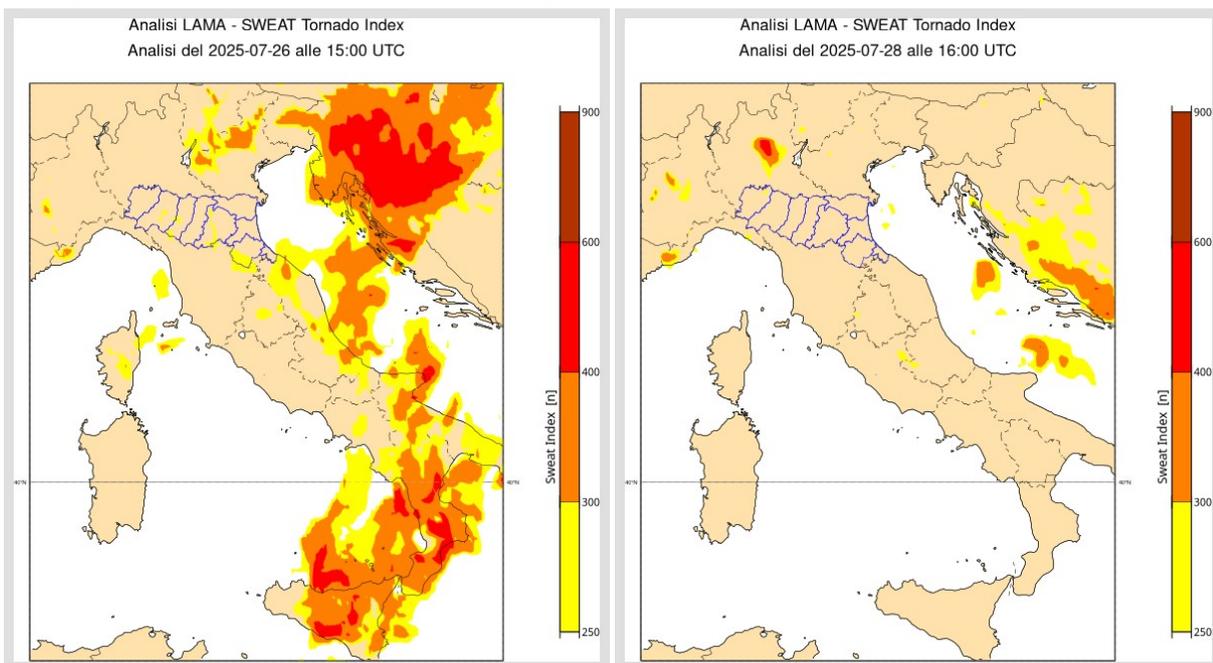


Figura 8. Analisi LAMA del Severe Weather Threat Index (SWEAT). Confronto tra evento del 26/07/2025 ore 15 UTC (a sinistra) e del 28/07/2025 ore 16 UTC (a destra).

2.2 Evoluzione alla mesoscala sul territorio regionale

L'evento, iniziato già venerdì 25, si intensifica la mattina di sabato 26, perdurando fino a circa le 7 del mattino. Presenta carattere misto stratiforme-convettivo e interessa principalmente il settore centrale della regione, dalla pianura modenese all'Appennino bolognese, con valori di riflettività inferiori ai 55 dBZ e solo localmente superiori a 50 dBZ (Figura 9). In questa fase il movimento delle strutture precipitanti è da sud-ovest verso nord-est.

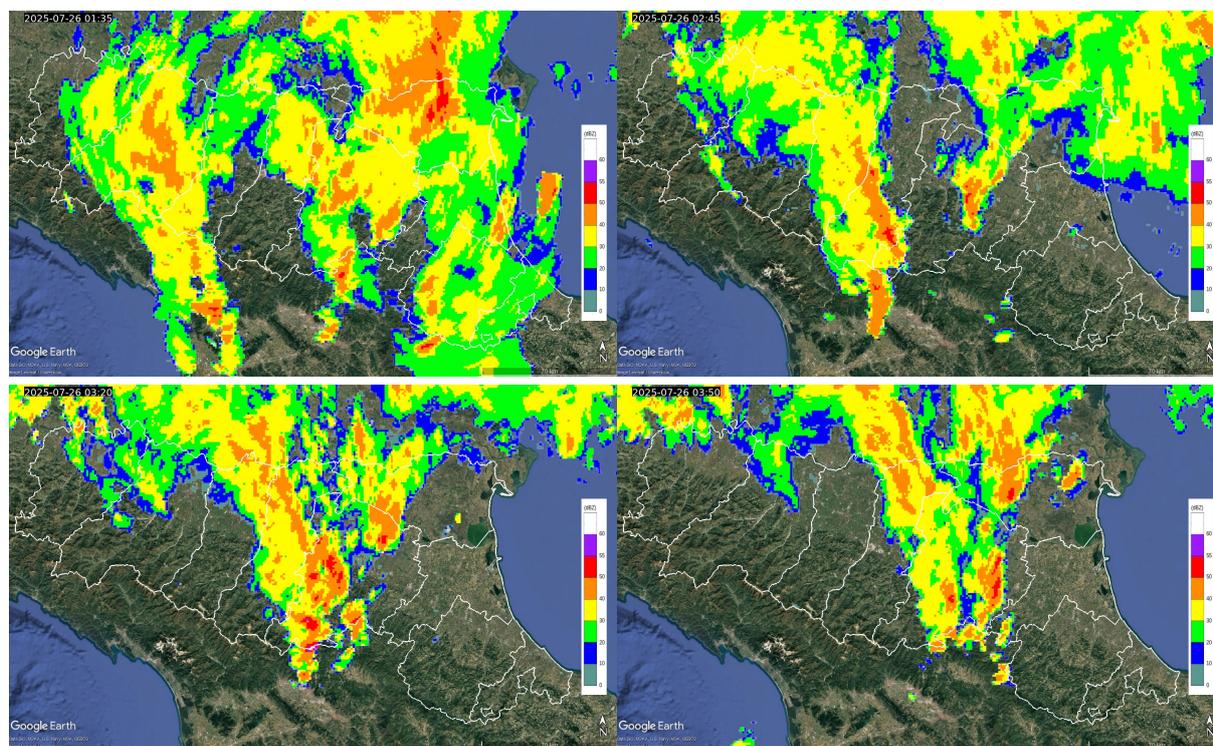


Figura 9: Mappa di riflettività del composito radar del 26/07/2025. Dall'alto a sinistra: ore 03:35 (01:35 UTC), ore 04:45 (02:45 UTC), ore 05:20 (03:20 UTC), ore 05:50 (03:50 UTC).

Nel pomeriggio si innescano celle temporalesche principalmente sull' Appennino parmense e modenese, di elevata intensità (valori di riflettività anche di 55 dBZ) accompagnate da elevata fulminazione. Le celle si organizzano in un sistema a multicella che si muove verso nord-est; nel frattempo temporali molto intensi (valori di riflettività anche di 60 dBZ) accompagnati da grandine anche di dimensioni superiori a 2 cm si sviluppano sull'Appennino forlivese e si spostano verso nord-ovest, una cella in particolare molto intensa si dirige sull'Appennino ravennate dove si esaurisce rapidamente, portando un'intensa grandinata, con chicchi che raggiungono anche i 2 cm (v. Paragrafo 2.4).

Il primo dei due sistemi prosegue invece verso nord-est attraversando il Bolognese (Appennino e pianura) per entrare poi nel Ferrarese.

Nel frattempo nuovi temporali si sviluppano su Appennino riminese, sul Forlivese e oltre l'Appennino ravennate e si uniscono ai precedenti formando un'unica linea temporalesca curva, che si esaurisce dopo il transito sulla costa (Figura 10).

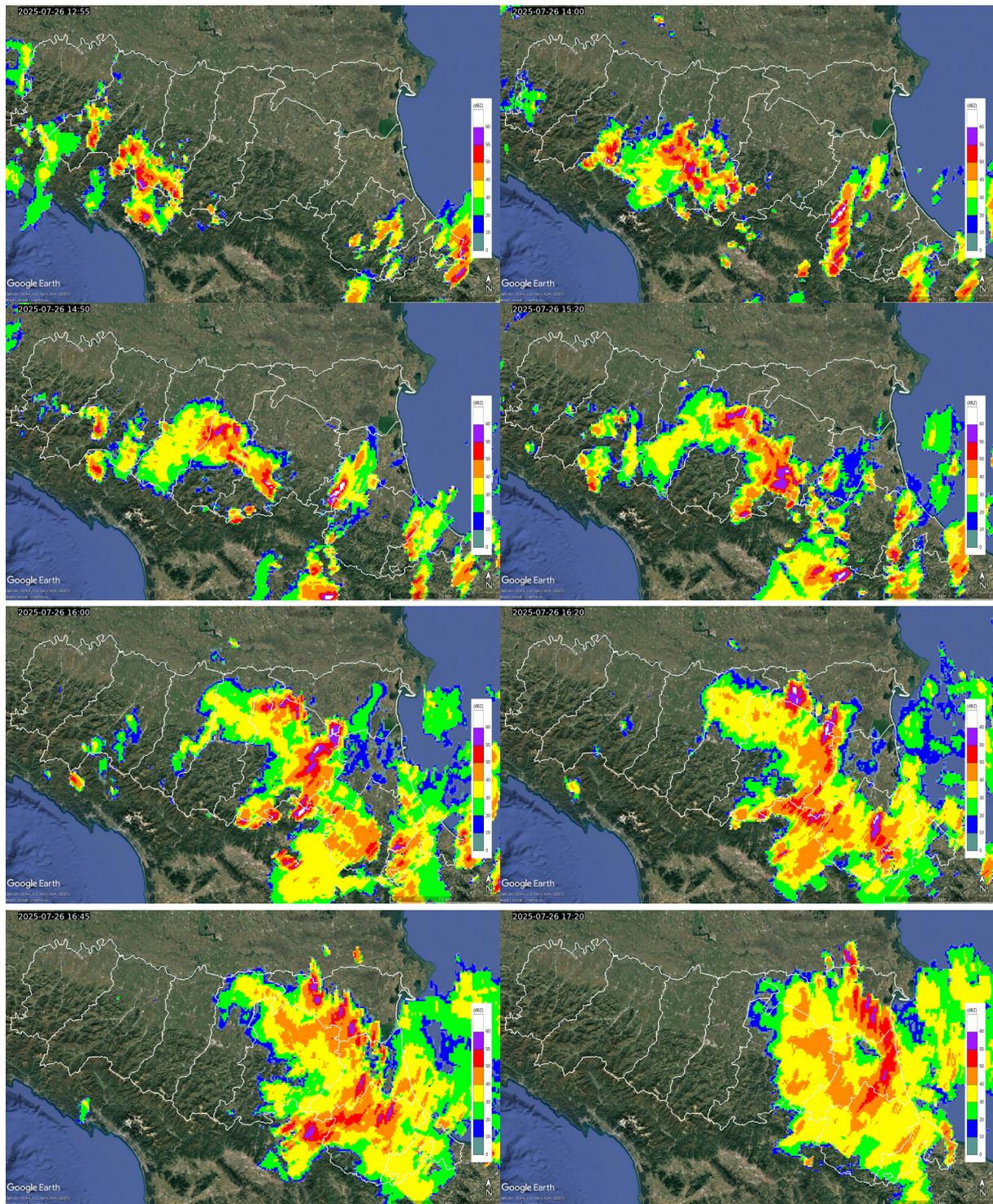


Figura 10: Mappa di riflettività del composito radar del 26/07/2025. Da in alto a sinistra: ore 14:55 (12:55 UTC) ore 16:00 (14:00 UTC), ore 16:50 (14:50 UTC), ore 17:20 (15:20 UTC), ore 18:00 (16:00 UTC), ore 18:20 (16:20 UTC), ore 18:45 (16:45 UTC), ore 19:20 (17:20 UTC).

L'attività elettrica risulta particolarmente intensa tra le 15:00 e le 19:00 come mostrato in Figura 11, in particolare sull'Appennino modenese.

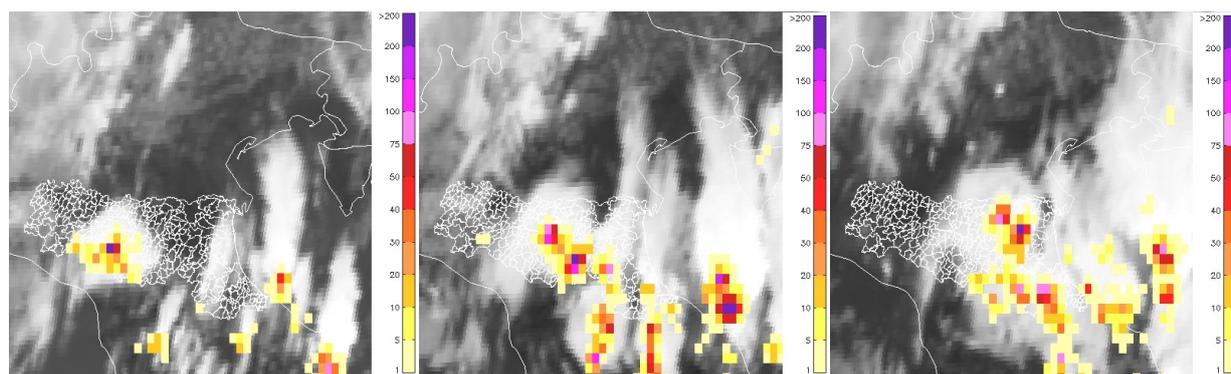


Figura 11: Mappa densità di fulminazioni da della rete LAMPINET dell'Aeronautica Militare sovrapposta al canale IR del satellite Meteosat, del 26/07/2025. Da sinistra: ore 13:35 (15:35 UTC), ore 17:00 (15:00 UTC), ore 18:15 (16:15 UTC).

Il giorno 27 si assiste a una pausa dei fenomeni.

Nelle prime ore del 28, mentre entra della precipitazione stratiforme da nord ovest, sulla parte occidentale del Ferrarese si formano, intorno alle 4 del mattino, dei temporali in movimento verso est.

Nel reggiano intorno alle 5 si formano dei temporali sulla pianura tra Piacentino e Parmense e tra modenese e ferrarese e su Appennino forlivese e ravennate. I temporali a multicella sviluppatasi in pianura si muovono verso sud-est, mentre quelli sviluppati in Romagna si muovono verso nord-est e arrivano a convergere con quelli sviluppatasi nel Ferrarese, formando un unico sistema in movimento verso est. I temporali formati sul Parmense si muovono in direzione più marcatamente sud-orientale.

Intorno alle 9 del mattino tutto il sistema assume carattere prevalentemente stratiforme per attenuarsi intorno alle 13. Alle 14 le precipitazioni riprendono da nord-est sul Ferrarese con delle celle temporalesche, e fenomeni stratiformi di debole intensità si manifestano sul resto della regione, nella parte centro-orientale. Celle convettive anche intense si sviluppano su Bolognese e Ferrarese fino a circa le 20, poi il sistema assume carattere stratiforme e si va ad esaurire sul settore orientale della regione, sempre con movimento da nord-est. Intorno alle 1:00 del 29 si sviluppa l'ultimo fenomeno temporalesco di breve durata sul Riminese (Figura 12).

L'attività elettrica risulta più moderata in questa parte del periodo in esame (Figura 13).

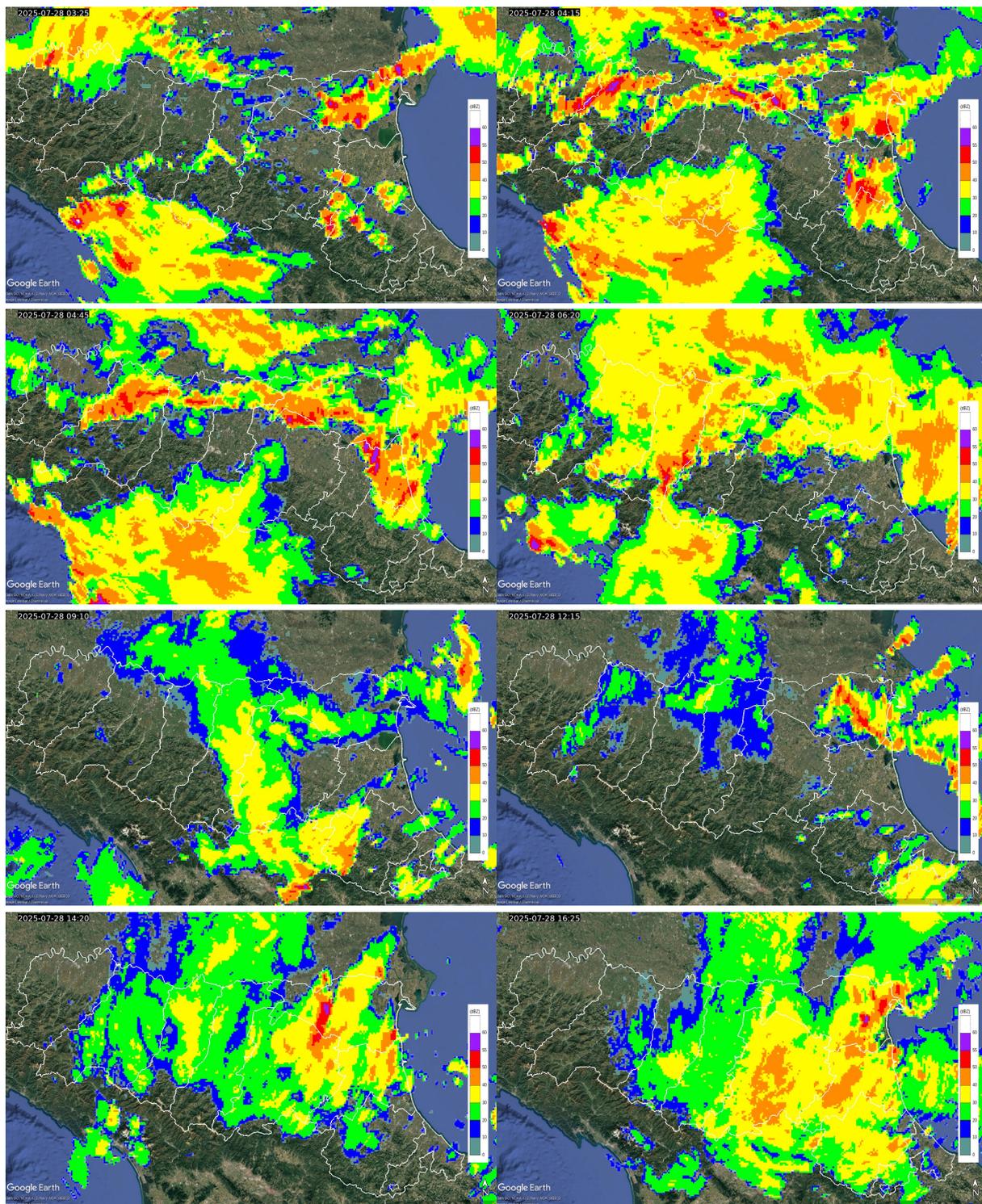


Figura 12: Mappa di riflettività del composito radar del 28/07/2025. Da in alto a sinistra: ore 05:25 (03:25 UTC), ore 06:15 (04:15 UTC), ore 06:45 (04:45 UTC), ore 08:20 (06:20 UTC), ore 11:10 (09:20 UTC), ore 14:15 (12:15 UTC), ore 16:20 (14:20 UTC) e ore 18:25 (16:25 UTC) .

Durante questa fase dell'evento l'attività elettrica è stata più contenuta rispetto alla fase precedente del giorno 26 (Figura 13).

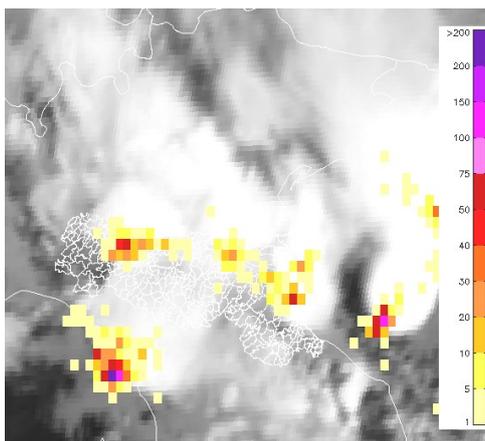


Figura 13: Mappa densità di fulminazioni da della rete LAMPINET dell'Aeronautica Militare sovrapposta al canale IR del satellite Meteosat, del 28/07/2025 ore 06:45 (04:45 UTC).

2.3. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale

L'evento è stato caratterizzato dal passaggio di temporali, con precipitazioni intense e cumulate quindi significative anche sulla breve durata. Al fine di caratterizzare le precipitazioni osservate tra le giornate del 26 ed 28 luglio, si riportano di seguito le misurazioni di precipitazione cumulata al suolo su 15 minuti maggiori di 10 mm misurate dalla rete pluviometrica (Tabella 1, Tabella 2,

Tabella 3) I valori maggiori sul territorio regionale nella giornata del 26 luglio sono stati raggiunti, nelle stazioni di Serramazzoni (BO) alle 16.30, Sant'Agata Bolognese (BO), alle 17.45, Castel San Pietro (BO), alla medesima ora, Premilcuore (FC) alle 17.00 Novafeltria (RN) , alle 17.45 (Tabella 1 e Tabella 2), con valori superiori o uguali a 20mm/15minuti.

Il giorno 28 luglio (Tabella 3) nella stazione di Fidenza (PR) si sono misurati 2 superamenti consecutivi dei 20 mm sui 15 minuti, alle 6.30 (24 mm) e alle 6.45 (20 mm), con una cumulata complessiva di 44 mm in mezz'ora. Sempre alle 6.45, a Gainago (PR) ,sono stati misurati 24 mm in 15 minuti. Infine alle 18:15 nella stazione di Giralda, in comune di Codigoro (FE), si sono misurati 24 mm in 15 minuti.

Tabella 1: Precipitazioni cumulate su 15 minuti del 26/07/2025 nelle stazioni che hanno rilevato valori superiori o uguali a 10 mm nella parte settentrionale e centro-occidentale della regione. In giallo i valori superiori a 10 mm, in rosso superiori a 20 mm. (dati validati).

Data e Ora	Casoni di Santa Maria di Tarò (PR)	Musiara Superiore (PR)	Castelnovo ne' Monti (RE)	Carpineti (RE)	Farneta (MO)	Ca' de Caroli (RE)	Polinago (MO)	Serramazzoni (MO)	Vergato (BO)	S. Agata Bolognese (BO)	Fondo Martignone (BO)	Paderno (BO)	Monte Ceresa (BO)	Farneto (BO)	Casoni di Romagna (BO)	SETTEFONTI (BO)	S. Clemente (BO)	Prugnolo (BO)	Pontelagoscuro (FE)	Imola (BO)	Castel San Pietro Arpa (BO)
26/07/2025 13:45	12,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 14:45	3	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 15:00	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 15:15	0,2	10,6	3,6	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 15:30	0	6,2	15,6	6,6	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 15:45	0	0,4	9,8	10,2	11,4	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:00	0	0,2	1,2	10,4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:15	0	0	0,4	9,6	0,4	14	10,8	0,6	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:30	0	0,2	0,2	3,8	0,2	0,6	6,2	20	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:45	0	0	0,6	0,8	0	1,2	0,6	5,4	15,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 17:00	0	0,2	0,6	0,4	0	0,6	0	0,2	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 17:15	0	0,8	0,2	0,6	0	0,4	0	0,2	0	0	0,2	0	0,2	7,1	2,4	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 17:30	0	0,6	0,2	0,4	0	0,4	0	0	0	0,4	10,2	13,2	13,6	12,7	16,6	0,6	9,8	0	0	0	0
26/07/2025 17:45	0	0	0,2	0,4	0	0,4	0	0	0,2	21,6	0,4	2,4	3	15,6	3,6	14	18,8	13,8	0	1,8	0,6
26/07/2025 18:00	0,2	0	0	0,4	0,2	0,4	0	0	0	4,2	0,2	0	2	1,4	0	1,6	17,2	3,6	0	0,4	20,4
26/07/2025 18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,2	0,4	0	0	0,9	1,4	1,2	0	16,8	6
26/07/2025 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0,4	0	1,2	0,2	3,8	1,6	1,6
26/07/2025 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,2	0	0	0,1	0	0,2	14	1,2	0,2
26/07/2025 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0,1	0,2	0	15,2	0,2	0,4
26/07/2025 19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,6	0,4	0	0,4	1	0,8	0,6
26/07/2025 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,4	0,8	0,6	0,2	0,6	0,6

Tabella 2: Precipitazioni cumulate su 15 minuti del 26/07/2025 nelle stazioni che hanno rilevato valori superiori o uguali a 10 mm in Romagna. In giallo i valori superiori a 10 mm, in rosso superiori a 20 mm. (dati validati).

Data e Ora	Rontana (RA)	Tredozio (FC)	Brisighella (RA)	Premilcuore (FC)	Modigliana Arpa (FC)	Trebbio (FC)	Rocca San Casciano (FC)	Lavezzola (FE)	Monte Grosso (FC)	Lastra (FC)	Monriolo (FC)	Ponte Braldo (FC)	Ponte Vico (RA)	Bertinoro Scuola (FC)	Maiano (RN)	Roversano (FC)	Fosso Ghiaia (RA)	Pennabilli (RN)	Novafeltria (RN)	S. Paola (FC)	Ponte Uso (FC)	Saludecio (RN)	Morciano (RN)	Cattolica (RN)
26/07/2025 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	9	1
26/07/2025 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	14
26/07/2025 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
26/07/2025 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 15:45	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:00	0	0	0	0	0	2	9	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:15	0	0	0	1	6	12	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:30	2	0	0	0	7	3	4	0	8	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 16:45	15	0	2	2	4	2	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/07/2025 17:00	1	0	20	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0
26/07/2025 17:15	0	0	9	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	9	0	0	0
26/07/2025 17:30	0	3	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9	1	0	1	1
26/07/2025 17:45	0	2	0	0	1	0	3	0	3	4	12	0	0	0	0	0	0	2	20	1	1	0	0	1
26/07/2025 18:00	0	1	0	0	0	0	2	0	7	7	6	0	0	0	0	0	2	12	14	0	3	0	0	11
26/07/2025 18:15	0	4	0	13	2	1	0	3	3	19	4	0	0	0	1	0	0	4	13	1	3	0	0	6
26/07/2025 18:30	1	7	0	5	1	2	6	13	1	1	1	0	0	0	13	0	0	7	2	1	3	0	0	0
26/07/2025 18:45	1	14	1	1	8	4	14	12	10	0	0	0	0	11	5	18	0	1	8	1	2	0	0	2
26/07/2025 19:00	1	3	1	0	10	6	2	4	4	0	0	6	3	19	0	4	0	0	2	1	2	0	0	0
26/07/2025 19:15	1	4	1	0	4	5	2	1	3	0	0	2	13	5	0	3	2	0	0	0	0	0	2	0
26/07/2025 19:30	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	3	8	3	0	1	13	0	0	0	0	0	9	7

Tabella 3: Precipitazioni cumulate su 15 minuti del 28/07/2025 nelle stazioni che hanno rilevato valori superiori o uguali a 10 mm in Romagna. In giallo i valori superiori a 10 mm, in rosso superiori a 20 mm. (dati validati).

Data e Ora	FIDENZA (PR)	CAVETTO DI SORAGNA PG4i (PR)	S. PANCRAZIO (PR)	Neviano Arduini (PR)	Parma urbana (PR)	Gainago (PR)	Predolo (RE)	Ponte Cavola (RE)	Montefiorino (MO)	Sassotorno (MO)	Polinago (MO)	Serramazzoni (MO)	Montese (MO)	Porretta Terme (BO)	Farneto (BO)	Budrio Olmo (BO)	Travallino (BO)	Alberino (BO)	Premilcuore (FC)	Lavezzola (FE)	Ponte Vico (RA)	Coccolia (RA)	Giralda (FE)	Marina di Ravenna (RA)	S. Paola (FC)	Due Tigli (FC)	Cattolica (RN)
28/07/2025 06:15	14	3,3	0	0	1	0	0,6	0	0	0,6	0,2	0	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0	0	2	1	4,6	0,1	0,4	0	0
28/07/2025 06:30	24	18	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0,4	0	0,2	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	16	18	0,8	0	0,2	0	0
28/07/2025 06:45	20	8,5	0,7	0	0	24	0	0	0,2	0,2	0,2	0	0,4	0,6	0	0	0	0	0	0	3,9	3,2	0,6	5,7	0	0,2	0
28/07/2025 07:00	1,6	3,6	14	0	1,4	11	0	0	0	0,2	0,2	0	0,4	0,4	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0,6	0,2	1,1	0		0
28/07/2025 07:15	0,4	1,2	9,6	0	12	7	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	2,6	0	0	0	0	0	0	3,5	0	0	0
28/07/2025 07:30	0,4	0,4	1,5	1,2	4,6	1,6	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	3,8	4,6	0	1	0,2	0	0,2	4	0	0,6	0
28/07/2025 07:45	0,2	0,1	1,5	14	1,8	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1	0	3,6	0	0	0,2	0,8	0	0,2	0
28/07/2025 08:00	0,2	0,2	0,9	1	0,6	0,4	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1,6	0	12	0	0	0,2	0,6	0		0
28/07/2025 08:15	0,6	0,5	1	0	0,8	0,4	15	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,6	1,4	0	6,4	0	0	0,4	0,2	0	0	0
28/07/2025 08:30	0,6	0,5	0,5	0,4	1	0,6	3,4	15	0,6	0	0	0	0	0	0	1,6	1	0,8	0,2	1,2	0	0	0,4	0	0	0	0,8
28/07/2025 08:45	0,4	0,6	0,4	0,4	1	1,4	0,2	5,8	14	0	0,4	5	0	0	0	1,6	0,8	0,6	0	0,4	0	0	0,4	0	0	0	6,4
28/07/2025 09:00	0,4	0,7	0,5	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	10	10	15	10	0,2	0,6	0,4	0,6	0,4	0,8	0	0	0	0	0,8	0	0		1,8
28/07/2025 09:15	0	0,3	0,1	0,8	0,2	0,4	1,2	1	2,8	6,4	3,6	1,2	1	1,4	0,2	0,2	0,8	0,8	0	0	0	0	1,2	0,2	0	0	0
28/07/2025 09:30	0,2	0	0,1	0,6	0,2	0	0,8	0,8	0,6	1,6	1,4	1	11	3,6	0,2	0	1	1,6	0,4	0	0	0	1	0,1	0	0	0
28/07/2025 09:45	0	0,1	0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6	0,8	1,2	1,4	5,4	15	0,4	0,2	1,4	1,6	0	0,2	0	0	0,4	0	0	0	0
28/07/2025 10:00	0	0	0	0,2	0	0	0,2	0,2	0,2	1	0,8	1,6	1,2	5,6	0	0	1,8	1	0,2	0	0	0,2	0,2	0	0,2		0
28/07/2025 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0,4	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0,2
28/07/2025 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,6	0,6	14	0,2	0,6	0,2	0,8	0	0,3	0	0	0,2
28/07/2025 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,2	7,6	0,6	0	0,2	1	2,6	0	0,1	0	0	0
28/07/2025 17:00	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0,2	0,4	0	0,4	13	9,4	0,6	0	0,2	0,8	3,4	0	0	0		0
28/07/2025 17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,2	0,4	0	1,6	1	8,2	0,2	0,2	0	0,2	0,8	0	1,9	0	0	0
28/07/2025 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,4	0,2	0	4,2	0,6	12	0,6	0,2	0,4	0,8	0,6	0	0,2	0,2	0	0	0
28/07/2025 18:00	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2	0	0	11	1	0,8	2,2	0,4	0,6	1	0,8	4,6	0,6	0,2		0
28/07/2025 18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,4	0	2,2	1,4	0,8	0,4	1	0,2	1,2	1	24	0,5	4,4	0	0	0
28/07/2025 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0	2,6	0,6	0,4	0,2	0,6	0,6	1,8	2,8	7,4	5,3	15	0,2	0	0
28/07/2025 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0,2	0	1,2	0,2	0,2	0,2	0,8	1,6	1,2	2	6,2	10	2	0	0	0
28/07/2025 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0,4	0,4	1	1	1,2	1	3,8	1	16	0	0
28/07/2025 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	1,8	0,4	3,5	0,6	0,4	10
28/07/2025 22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	1,4	2	0,4	1,6	0,2	0,8	15

Si riportano, inoltre, le misure di precipitazione cumulata oraria, in Tabella 4, del giorno 26 luglio, dove sono visibili vari superamenti dei 30 mm, tra le 16:00 e le 19:00 e un picco di 45.8 mm alle 16:00 nella stazione di San Clemente, in comune di Castel San Pietro Terme (BO); in Tabella 5 sono riportate quelle del giorno 28 luglio, con vari superamenti dei 30 mm alle 7:00 del mattino e tra le 17:00 e le 19:00. Il picco massimo, è stato registrato alle 7:00 nella stazione di Fidenza in comune di Fidenza (PR), con un valore di 59.8 mm, e a seguire un valore di 43.6 mm è stato registrato alle 19:00 nella stazione di Giralda in comune di Codigoro (FE).

Tabella 4: Precipitazioni cumulate su 60 minuti maggiori di 30 mm, registrate nella giornata del 26/07/2025 (dati validati).

Data e Ora	PREC (mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
26/07/2025 16:00	45,8	S. Clemente	Castel San Pietro Terme	BO
26/07/2025 16:00	36,8	Farneto	San Lazzaro Di Savena	BO
26/07/2025 18:00	35,5	Novafeltria	Novafeltria	RN
26/07/2025 18:00	32	Carpineti	Carpineti	RE
26/07/2025 18:00	31,8	Lavezzola	Argenta	FE
26/07/2025 19:00	30,2	Castelnovo ne' Monti	Castelnovo Ne' Monti	RE

Tabella 5: Precipitazioni cumulate su 60 minuti maggiori di 30 mm, registrate nella giornata del 28/07/2025 (dati validati).

Data e Ora	PREC (mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
28/07/2025 07:00	59,8	FIDENZA	Fidenza	PR
28/07/2025 19:00	43,6	Giralda	Codigoro	FE
28/07/2025 07:00	35,4	Gainago	Torrile	PR
28/07/2025 07:00	33,8	CAVETTO DI SORAGNA PG4i	Soragna	PR
28/07/2025 17:00	31	GUALDO	Voghiera	FE

In Allegato 1 si riportano le posizioni delle stazioni che hanno riportato valori superiori a 30 mm su un'ora.

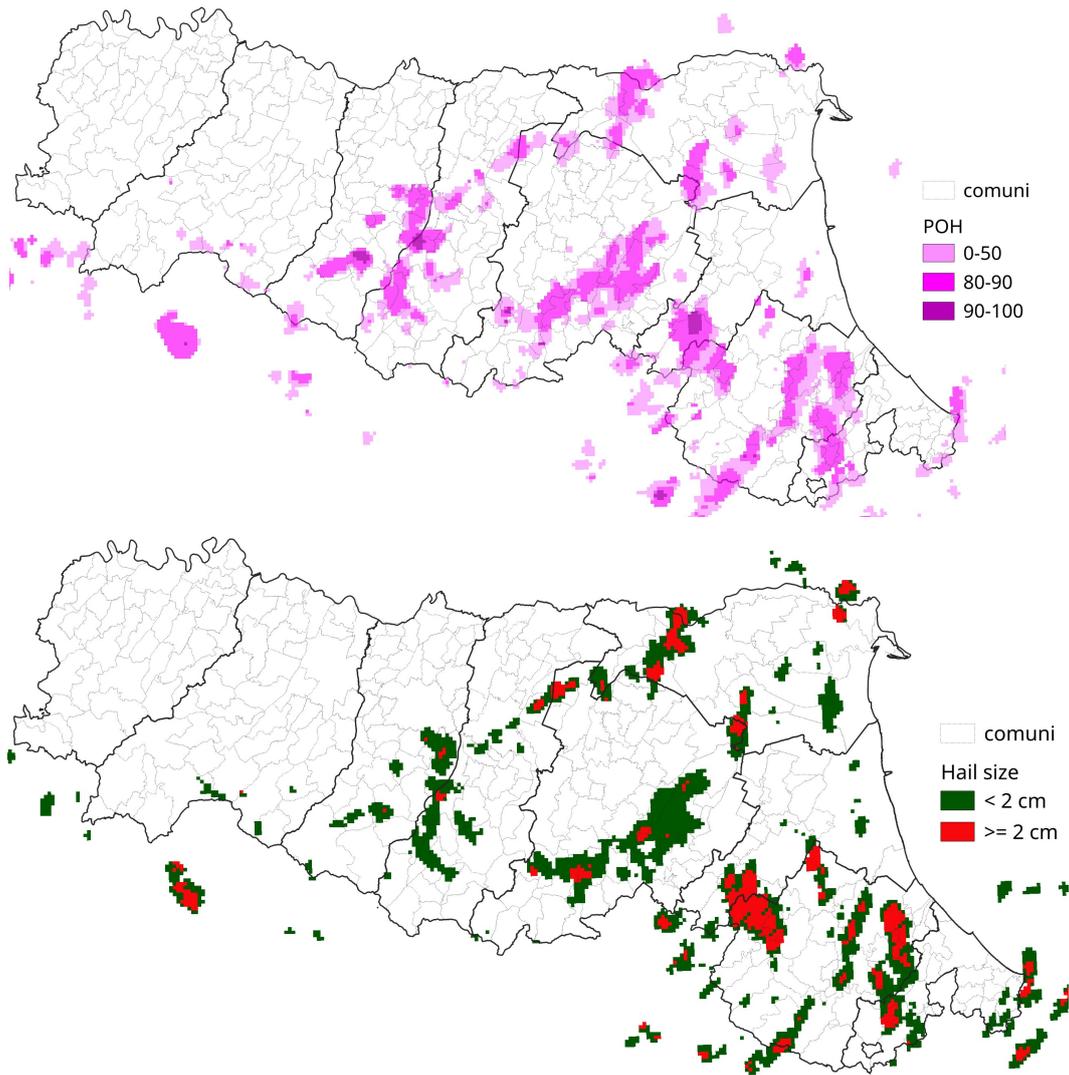
2.4. Analisi della grandine sul territorio regionale

In questo capitolo vengono analizzati gli eventi grandinigeni occorsi durante il passaggio dei temporali, tramite la stima di massima probabilità di grandine (POH) e la stima della dimensione massima dei chicchi, ottenute dai dati del composito radar regionale.

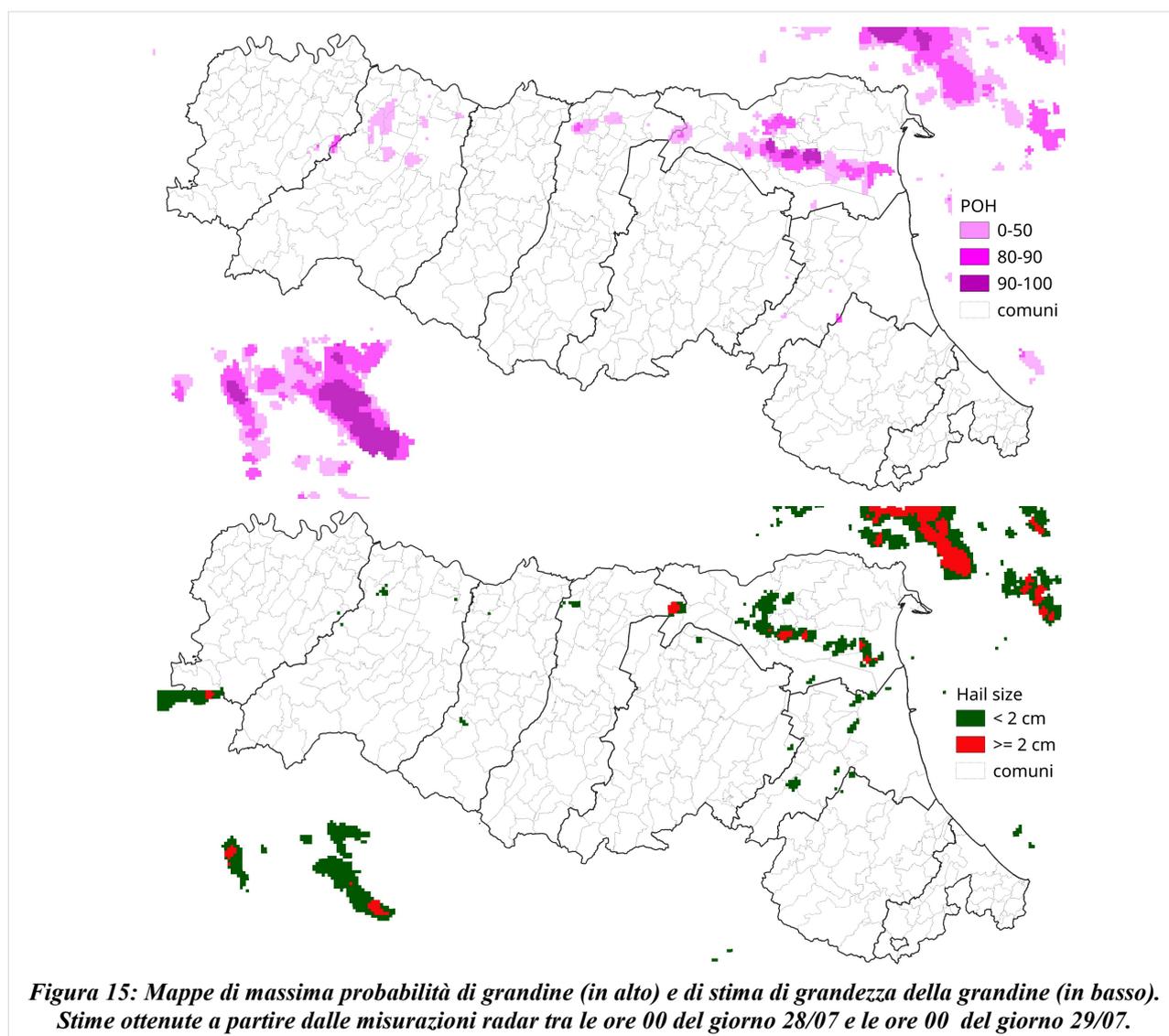
I temporali registrati durante l'evento sono stati caratterizzati da grandine, particolarmente diffusa, durante la giornata del 26 luglio e localizzata soprattutto nella zona centro-orientale della regione (Figura 14 e Figura 15).

In Figura 14 si riportano i dati per la giornata del 26 luglio 2025, dove è possibile osservare probabilità massima di grandine maggiore dell'80%, con dimensione stimata maggiore di 2 cm, su un'area sull'Appennino tra le province di Ravenna e Forlì-Cesena ma anche tra Appennino reggiano e modenese. Valori inferiori di probabilità di grandine ma sempre superiori al 50 % nel Forlivese, Riminese e Ferrarese, Modenese, Reggiano e Bolognese e in pochi punti sul crinale dell'Appennino parmense. Valori stimati di dimensione della grandine maggiore di 2 cm sono stati ottenuti anche in altre aree, ma in corrispondenza di valori di probabilità di grandine inferiori al 80%. La parte sud-est della regione sembra essere la più interessata da fenomeni di grandine maggiore di 2 cm, insieme all'estremo occidentale del Ferrarese.

In Figura 15 si riportano quindi le medesime analisi per la giornata del 28 luglio, dove osserviamo alte probabilità di grandine sul Ferrarese; probabilità inferiori, ma sempre superiori al 50%, stimate sulla stessa provincia. Qui in pochi punti la grandine potrebbe aver raggiunto i 2 cm, ma non si hanno conferme di osservazioni al suolo.



**Figura 14: Mappe di massima probabilità di grandine (in alto) e di stima di grandezza della grandine (in basso).
Stime ottenute a partire dalle misurazioni radar tra le ore 00 del giorno 26/07 e le ore 00 del giorno 27/07.**



Le osservazioni di meteonetwork-pretemp (Tabella 6) mostrano come la grandine sia stata diffusamente di dimensioni piccole (1 cm di diametro massimo), ma anche di dimensioni superiori, come si evince dalle tre segnalazioni di grandine grossa (maggiore di 2 cm di diametro), a Cattolica (RN), Brisighella (RA) e Monzuno (BO).

Tabella 6: Osservazioni di grandine da <https://www.meteonetwork.it/tt/stormreport/> per il giorno 26 luglio sulla regione Emilia-Romagna.

Data – ora	comune	dimensione (cm)
26/07/25 16:00	Corniglio	1
26/07/25 16:40	Monzuno	3,5
26/07/25 16:45	Brisighella	2
26/07/25 17:00	Sogliano al Rubicone	1
26/07/25 16:10	Forlì	1
26/07/25 14:50	Busana	1
26/07/25 17:35	Cesena	1
26/07/25 18:00	Cattolica	2
26/07/25 17:30	Cento	1

2.5. Analisi del vento sul territorio regionale

Di seguito si riporta l'analisi dell'intensità del vento misurata durante le giornate d'evento; ai fini dell'analisi verranno considerate significative le misurazioni superiori a 17.2 m/s (circa 62 km/h), corrispondenti alla definizione di Burrasca Moderata, secondo la scala Beaufort. La scala Beaufort e la posizione degli anemometri della rete regionale RIRER utilizzate nell'analisi sono riportate in ALLEGATO 1.

In Tabella 7 si riportano quindi le misurazioni di vento massimo per il 26 e 28 luglio.

Nella giornata del 26 luglio, valori di vento massimo orario superiori alla soglia di 17.2 m/s sono stati misurati tra le ore 17:00 e le ore 20:00, dalle stazioni Modena Urbana, in comune di Modena (MO, 19.7 m/s, pari a 71 km/h), Ferrara Urbana, in comune di Ferrara, (FE, 18.2 m/s, pari a 65.6 km/h), Imola Mario Neri, in comune di Imola, (BO, 20.2 m/s pari a 72.7 km/h).

Nella giornata del 28 luglio, valori di vento massimo orario superiori alla soglia scelta sono stati misurati alle ore 04:00 (17.3 m/s pari a 62.6 km/h) e alle ore 05:00 (17.4 m/s pari a 62.3 km/h), dalle stazioni Giralda, in comune di Ferrara (FE), e alle 19:00 dalla stazione di Porto Garibaldi in comune di Comacchio (FE, 17.4 m/s pari a 62.6 km/h).

Si riportano infine le misurazioni osservate dalla rete di stazioni amatoriali di Meteonetwork, per le giornate del 26 luglio, Figura 16, e 28 luglio, Figura 17. Nella giornata del 26 luglio le misurazioni confermano quanto osservato in Tabella 7, nella giornata del 28 luglio si osserva un valore di raffica in più sempre in provincia di Ferrara ma localizzato verso l'entroterra orientale.

Si tratta di valori di vento associati al passaggio dei temporali nelle zone di rilevamento.

Tabella 7: Vento massimo misurato sull'ora maggiore di 17.2 m/s misurato nelle giornate tra il 26/07 e il 28/07. Dati validati.

Data e ora (locale)	Modena urbana (73 mslm - MO)	Ferrara urbana (26 mslm - FE)	Imola Mario Neri (68 mslm - BO)	GIRALDA (-1 mslm - FE)	Porto Garibaldi (0 mslm - FE)
26/07/2025 17:00	19,7	5,8	8,5	4,8	4,7
26/07/2025 18:00	14,6	7,8	20,2	5,4	5,2
26/07/2025 19:00	7,9	18,2	12,8	5,2	14,6
26/07/2025 20:00	6,1	6,5	7,1	13,4	17,3
26/07/2025 21:00	5,2	8,2	6,3	9,3	11,8
28/07/2025 03:00	5,7	8,2	3,4	3,6	4,5
28/07/2025 04:00	10,6	13,7	5,1	13,1	17,4
28/07/2025 05:00	7,9	12,1	8,1	11,6	17,3
28/07/2025 17:00	8,9	9,5	8,3	3,1	12,2
28/07/2025 18:00	7,5	8,2	10,6	8,1	9,4
28/07/2025 19:00	5,6	8,3	9,6	17,4	13,2

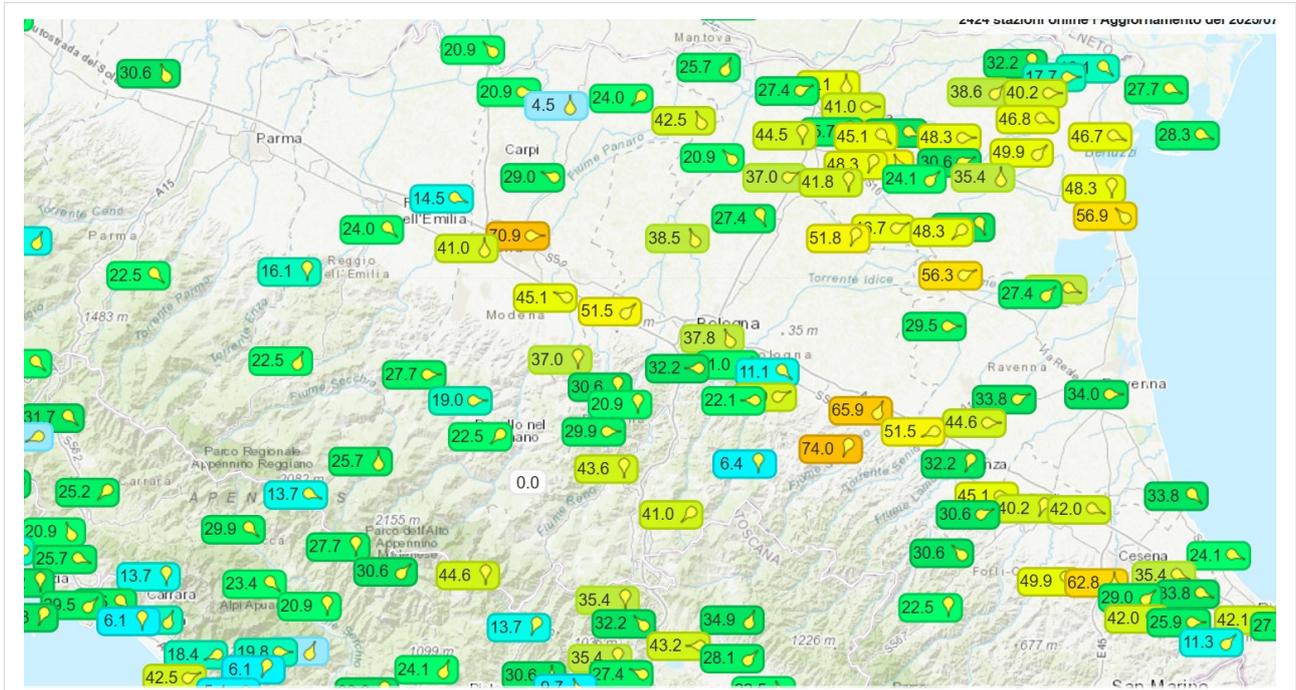


Figura 16: raffiche massime giornaliere misurate dalla rete di anemometri amatoriale meteo network, il giorno 26/07/2025. <https://www.meteonetwork.it/rete/livemap/>.

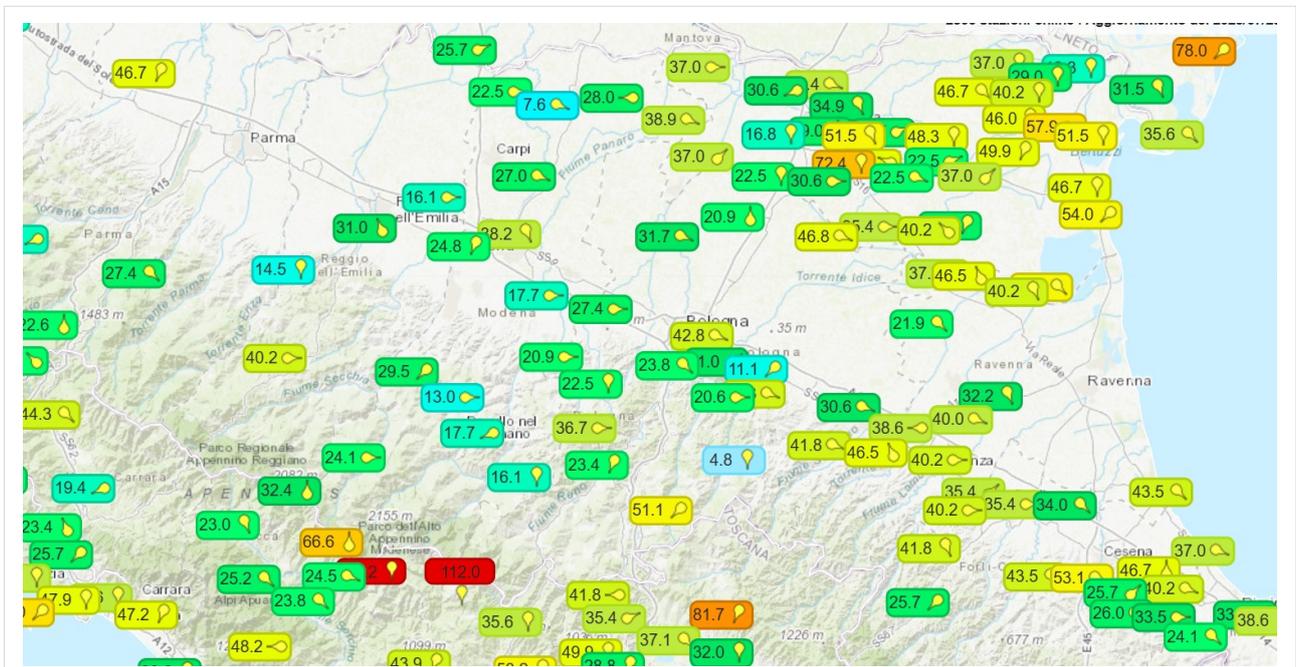


Figura 17: raffiche massime giornaliere misurate dalla rete di anemometri amatoriale meteo network, il giorno 28/07/2025. <https://www.meteonetwork.it/rete/livemap/>.

3. Gli effetti sul territorio regionale

Si riportano di seguito i danni sul territorio segnalati nel Catasto dei danni della Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile e (ARSTPC), integrata da alcune fonti di stampa. Per quanto riguarda i danni dovuti all'intensa attività elettrica, nella giornata del 26/07/2025, la rassegna stampa riporta notizia di un concorrente di una gara di trial colpito da un fulmine sulla Cima Tauffi a Fanano (MO).

Inoltre viene riportata sulla stampa, sempre nella giornata del 26/07/2025, da Coldiretti, la segnalazione da parte dei contadini della perdita di prodotto del 100%, dovuta alla grandine, in prevalenza su frutta e viti, nella zona di Brisighella.

Nella giornata del 28/07/2028 viene riportata notizia di alcuni danni da vento associati al passaggio delle celle temporalesche; in particolare si segnala il crollo di grosso pino in viale Gramsci all'altezza di viale Filzi a Milano Marittima (RA) e il danneggiamento conseguente dei tavolini esterni di un chiosco di piadine, la caduta di un albero nei pressi della SS 16 Adriatica a Portomaggiore (FE), nonché la caduta di un albero in viale della Mimosa a Ferrara (FE). Segnalati anche diversi alberi e rami spezzati in città a Ferrara.

Segnalati a Ferrara anche l'allagamento di diversi scantinati, in via Palmirano, via Comacchio e via Pomposa, con diverse chiamate al centralino dei vigili del fuoco, e una tromba marina in zona Porto Garibaldi (Il Resto del Carlino).



Figura 18: grandine a Brisighella il giorno 26 luglio, a sinistra, foto da Emilia-Romagna Meteo, e al centro foto di Paola Caravita, su <https://www.meteonetwork.it/tt/stormreport>; grandine a Monzuno, a destra, foto di Duilio Camarlinghi, su <https://www.meteonetwork.it/tt/stormreport>.



Figura 19: albero caduto a Milano Marittima il 28 luglio, fonte: Teleromagna.it

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

In occasione degli eventi temporaleschi che hanno interessato la regione Emilia-Romagna tra il 26 e il 28 luglio 2025, il Centro Funzionale ARPAE-SIMC e l'Agenzia di Protezione Civile della regione Emilia-Romagna hanno emesso tre Allerte consultabili e scaricabili dal portale ufficiale AllertameteoER all'indirizzo: <https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/allerte-e-bollettini>.

Le corse dei modelli meteorologici comprese tra venerdì 25 luglio e lunedì 28 luglio, evidenziavano la persistenza sull'intero territorio regionale di condizioni favorevoli allo sviluppo di temporali diffusi e localmente intensi, con una interruzione nella giornata di domenica 27. Per sabato 26 e lunedì 28 luglio sono state emesse due Allerte (78-79/2025) gialle per temporali su tutta la regione e per criticità idraulica e idrogeologica, sul settore orientale (bolognese, ferrarese e romagnolo). Per martedì 29 è stata emessa Allerta (80/2025) gialla per criticità idraulica e idrogeologica sulla Romagna, per possibili innalzamenti dei livelli idrometrici, ruscellamenti e fenomeni franosi nella prima parte della giornata, dovuti alle intense precipitazioni previste nella notte.

L'evento è stato monitorato con il presidio h24 della Sala Operativa a partire dal pomeriggio del 28 luglio fino alla mattina successiva, inoltre sono stati emessi aggiornamenti rapidi sugli eventi in corso corredati di mappe radar, diffusi attraverso i canali social di AllertameteoER.

ALLEGATO 1

Tabella 6: Legenda dei colori delle intensità del vento in riferimento alla scala Beaufort.

Valore scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità del vento medio in m/s	Velocità del vento medio in km/h
8	Burrasca moderata	17.2-20.7	62-74.5
9	Burrasca forte	20.8-24.4	74.9-87.9
10	Burrasca fortissima	24.5-28.4	88.2-102.2
11	Fortunale	28.5-32.6	102.3-117,4
12	Uragano	≥ 32.7	>117.5

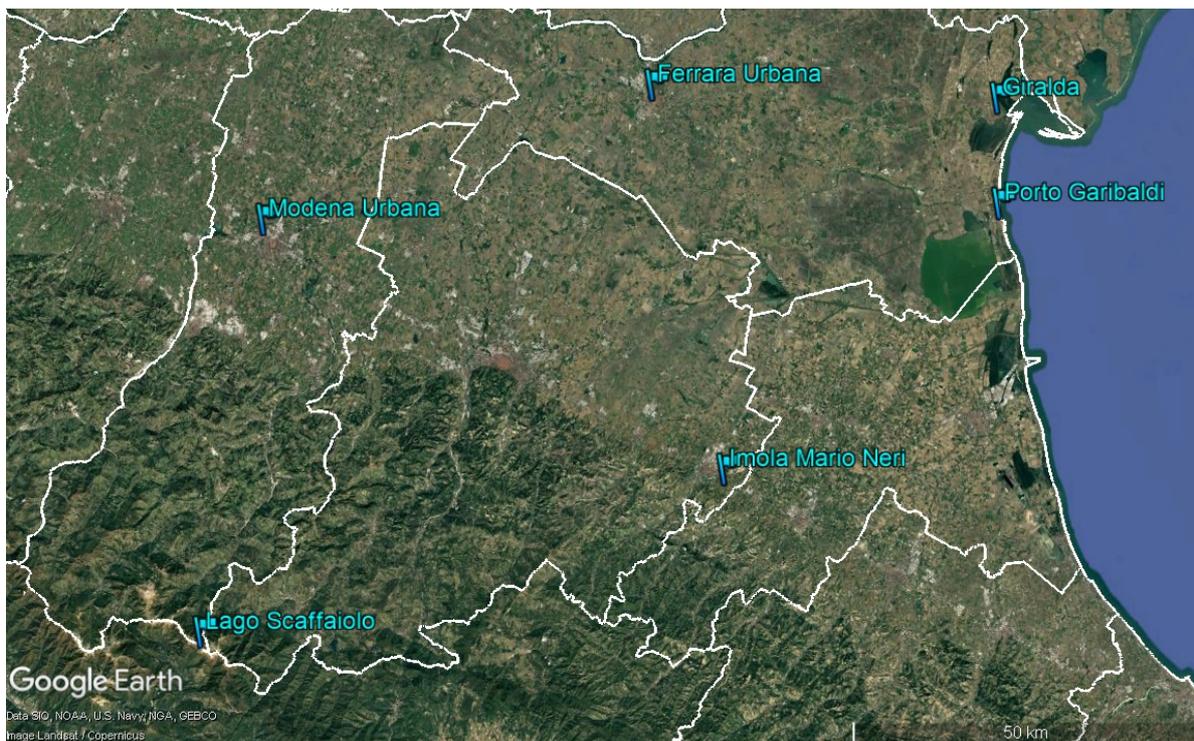


Figura 20: Posizione degli anemometri che hanno registrati i massimi valori di vento orario in Regione.

ALLEGATO 2

Elenco delle fonti consultate:

- Modena Today
- Ravenna Today
- Ferrara Today
- Il Resto del Carlino
- Teleromagna.it
- Emilia-Romagna meteo, tramite Corriere di Romagna
- Storm report Pretemp-Meteonetwork : <https://www.meteonetwork.it/tt/stormreport>
- Meteonetwork.it



Struttura Idro-Meteo-Clima

Viale Silvani, 6 – Bologna

051 6497611

<http://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo>