

Rapporto dell'evento meteorologico del 5 ottobre 2025



***Servizio Sistemi di monitoraggio e previsione dell'atmosfera
Unità Previsioni numeriche marino-costiere
Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale***

BOLOGNA, 09/11/2025

RIASSUNTO

Il 5 ottobre 2025 numerose località costiere emiliano-romagnole sono state interessate da danni causati dal vento e dalle intense mareggiate.

I forti venti di Bora hanno soffiato sull'alto Adriatico, spingendo masse d'acqua verso la costa emiliano-romagnola. Questa configurazione meteorologica, combinata con l'alta marea astronomica, ha causato un sensibile innalzamento del livello del mare e la formazione di onde di notevole energia, tipiche delle mareggiate di Bora nella regione. Il livello del mare ha superato il metro, mentre le onde hanno raggiunto altezze superiori ai tre metri, provocando ingressioni marine e diffusi fenomeni di erosione lungo il litorale. L'evento è stato classificato di classe II (moderata) secondo la metodologia regionale di riferimento.

In copertina: dettaglio dell'ingressione marina a Rimini zona darsena viale Ortigara (Fonte: ARSTPC - UT RN), a sinistra, e del lungomare Levante a Cesenatico (Fonte: ARSTPC - UT FC), a destra.

INDICE

1. Analisi meteorologica	4
2. Evoluzione sul territorio regionale.....	6
2.1. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale.....	6
2.2. Analisi del vento sul territorio regionale.....	7
3. Analisi delle mareggiate sul litorale emiliano-romagnolo.....	8
3.1 Sintesi dell'evento	8
3.2 Valori di riferimento utilizzati nell'analisi	9
3.3 Misure del livello del mare	9
3.4 Altezza e direzione delle onde.....	10
3.5 Interazione tra onde e livello del mare	10
3.6 Classificazione e confronto storico.....	11
3.7 Monitoraggio degli eventi di mareggiata tramite camERa, il sistema di video monitoraggio dell'Emilia-Romagna	11
3.8 Censimento degli impatti a scala regionale	12
3.8.1 Documentazione fotografica danni nel Ferrarese	16
3.8.2. Documentazione fotografica danni nel Ravennate	18
3.8.3. Documentazione fotografica danni nel Cesenate.....	20
3.8.3. Documentazione fotografica danni nel Riminese	22
4. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale	23
ALLEGATO 1	24

1. Analisi meteorologica

All'inizio della giornata del 5 ottobre, l'anticiclone delle Azzorre si estende fin sul Mediterraneo centro-occidentale e una saccatura con minimo estremamente approfondito si trova tra Scozia e Norvegia e contribuisce ad alimentare la tempesta extratropicale denominata "Amy".

Sotto la spinta della saccatura atlantica, il promontorio mobile si sposta verso il sud Italia, ed è possibile individuare la nuvolosità alta e stratificata associata al fronte caldo. A nord si può notare la massa d'aria fredda che ormai lambisce l'arco alpino (colorazione rossastra dell'immagine), con la corrente a getto, particolarmente intensa, che assume una componente occidentale che favorisce la formazione di una ciclogenesi sul golfo di Genova con un minimo al suolo di 1005 hPa (Figura 1). Per le sue caratteristiche, il minimo assume ufficialmente il nome di "Barbara".



CENTRAL MED GROUP - STORM NAMING COORDINATION FORM

PROPOSED NAME	BARBARA		FORECASTED LOW CENTRE LOCATION (20251005 00:00 UTC)	Latitude (in decimals)	GULF OF GENOA	
NAMING NMHS	Servizio Meteorologico Aeronautica Militare (Italy)			Longitude (in decimals)	GULF OF GENOA	
FIRST WARNING ISSUING	DATE (YYYYMMDD)	20251004	FIRST WARNING ONSET	DATE (YYYYMMDD)	20251005	
	TIME (HH:MM UTC)	12:00 UTC		TIME (HH:MM UTC)	06:00 UTC	
MAXIMUM WIND WARNING LEVEL	GUST		OTHER ORANGE/RED WARNINGS ISSUED	Rain	X	Coastal event
				T-STORM		
REMARKS	A LOW OVER GULF OF GENOA WILL MOVE SUNDAY TOWARDS NORTH ADRIATIC SEA. SEVERE WIND AND GUSTS ASSOCIATED EXPECTED SUNDAY OVER FRIULI-VENEZIA GIULIA AND NORTH ADRIATIC COASTS.					
WARNINGS WEBSITES	SMAM: http://www.meteoam.it/ ARSO METEO: http://www.meteo.si/met/si/warning/ DHMZ: https://meteo.hr/naslovnica-upozorenja.php?tab=upozorenja YXMP: https://uhmr.gov.mk/current-warning/?lang=en IHMS: http://www.mete.co.me or www.hmz.gov.me MALTA METOFFICE: https://www.maltaairport.com/weather/ https://www.meteoam.it/it/suolo https://www.meteoam.it/it/storm-naming					

List of names Central Mediterranean Group 2025/26: Alessio, Barbara, Cassio, Deborah, Erminio, Frida, Gennaro, Isotta, Lino, Mila, Nando, Olga, Pedro, Ruslana, Santillo, Tamara, Ubaldo, Vanessa, Zeno.

Il minimo, grazie anche al forte gradiente di pressione, è caratterizzato di per sé da una ventilazione estremamente sostenuta. Si muove velocemente verso est e, durante le prime ore della giornata, si porta sull'alto Adriatico dove, grazie alla posizione assunta ed al richiamo della Bora, favorirà valori molto elevati di ventilazione da nord-est. Altrettanto rapidamente si sposta lungo l'Adriatico e, nel corso di questo spostamento, i venti tenderanno gradualmente a calare di intensità sulla costa dell'Emilia-Romagna (Figura 2 e Figura 3).

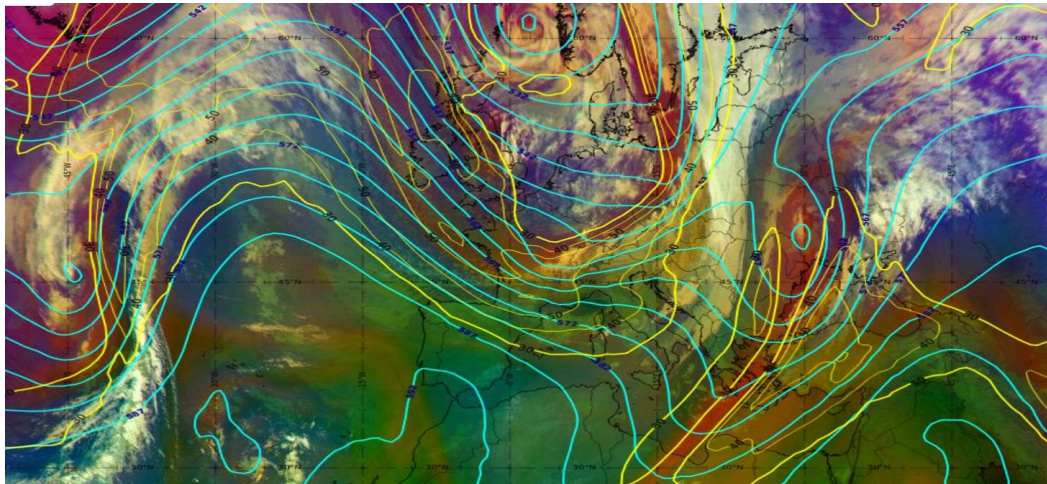


Figura 1: Immagine Airmass del 05/10/2025 00 UTC, con sovrapposti geopotenziale a 500 hPa (linea azzurra) e isotache a 300 hPa (linea gialla) da modello IFS-ECMWF.

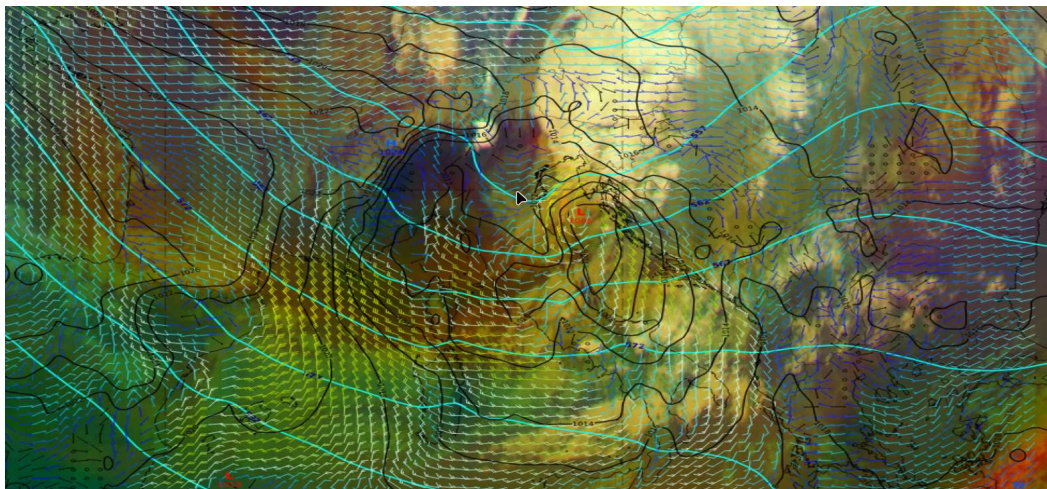


Figura 2: Immagine Airmass del 05/10/2025 09 UTC, con sovrapposti geopotenziale a 500 hPa (linea azzurra), pressione a livello del mare (linea nera) e barbe del vento a 10 m da modello IFS-ECMWF.

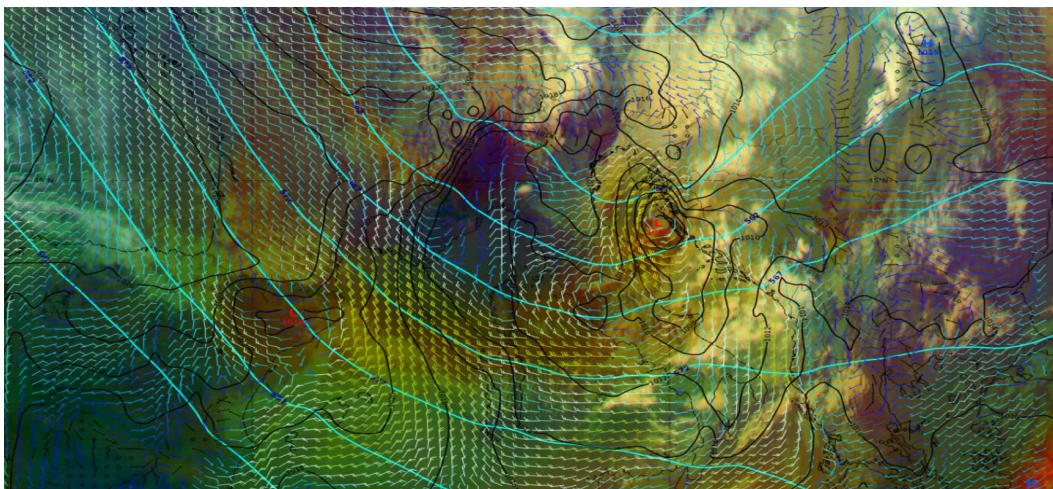


Figura 3: Immagine Airmass del 05/10/2025 12 UTC, con sovrapposti geopotenziale a 500 hPa (linea azzurra), pressione a livello del mare (linea nera) e barbe del vento a 10 m da modello IFS-ECMWF.

2. Evoluzione sul territorio regionale

I primi fenomeni precipitanti interessano la Regione nella notte tra il 4 e il 5 ottobre. Dalle 5 circa del 5 ottobre, una sistema organizzato di precipitazione, per lo più moderata, attraversa la Regione da ovest ad est, giungendo sulla costa verso le 8. Successivamente un secondo sistema di precipitazione debole interessa la costa da nord verso le 12.

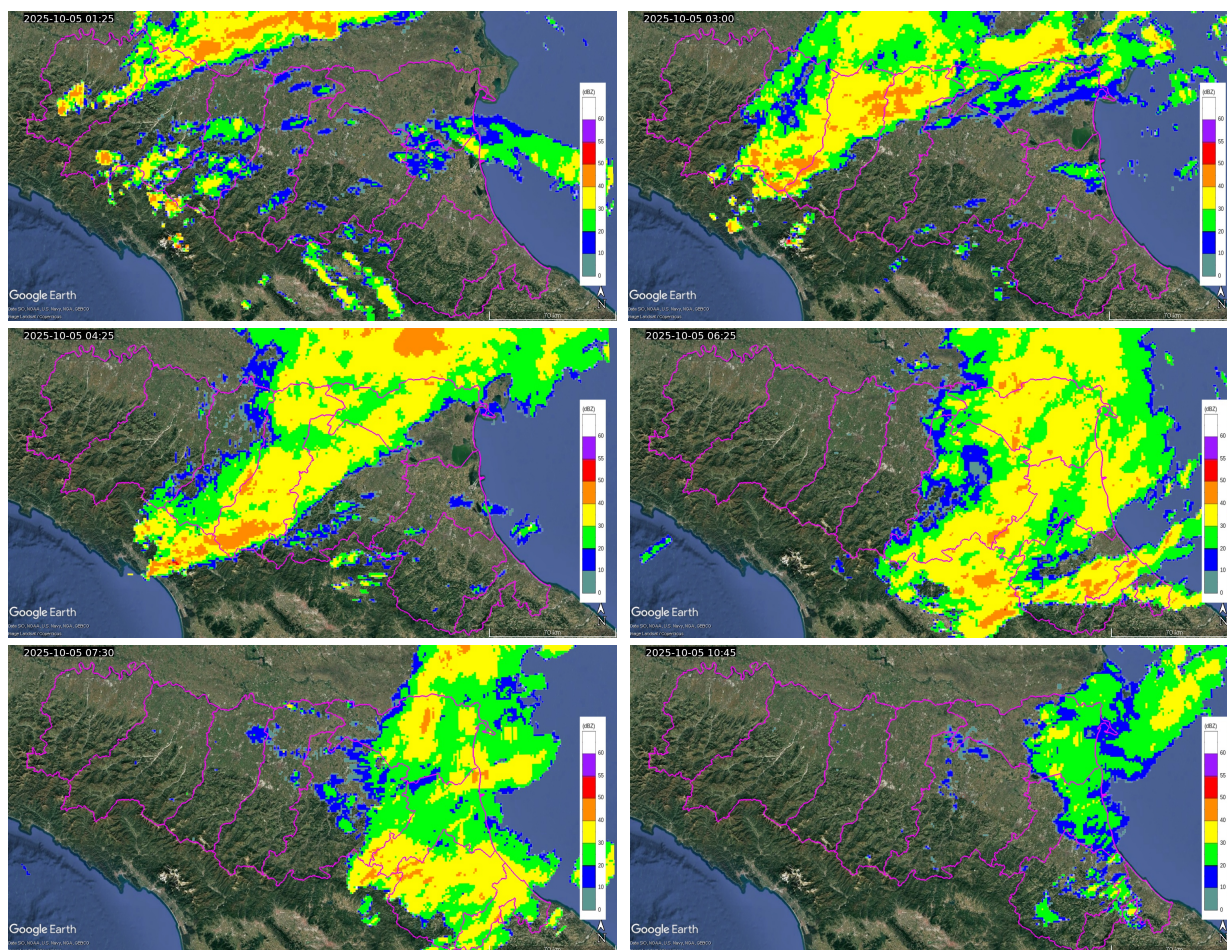


Figura 4: Mappa di riflettività del composito radar del 05/10/2025, alle 03:25 (01:25 UTC), in alto a sinistra, alle 05:00 (03:00 UTC), in alto a destra, alle 06:25 (04:25 UTC) in centro a sinistra, alle 08:25 (06:25 UTC) in centro a destra, alle 09:30 (07:30 UTC), in basso a sinistra e alle 12:45 (10:45 UTC), in basso a destra.

2.1. Analisi delle precipitazioni cumulate sul territorio regionale

L'evento è stato caratterizzato dalla presenza di precipitazioni per lo più a carattere stratiforme di moderata intensità e non particolarmente persistenti.

Le osservazioni della rete pluviometrica RIRER indicano che i maggiori quantitativi di precipitazione cumulata sull'ora non hanno superato i 30 mm e si sono verificati sui rilievi di Parma e Reggio Emilia, dove si sono registrate anche le cumulate giornaliere più elevate (tutte inferiori a 50 mm).

Tabella 1: precipitazioni cumulate sull'ora maggiori o uguali a 20 mm del 5 ottobre 2025. Dati validati.

Data e ora	PREC (mm)	STAZIONE	COMUNE	PROV	BACINO
05/10/2025 05:00	21.6	Lagdei	Corniglio	PR	Parma
05/10/2025 05:30	20.6	Lago Ballano	Monchio Delle Corti	PR	Enza
05/10/2025 05:45	29.2	Lago Ballano	Monchio Delle Corti	PR	Enza
05/10/2025 05:45	22.8	Succiso	Ventasso	RE	Enza
05/10/2025 06:00	26.0	Lago Ballano	Monchio Delle Corti	PR	Enza
05/10/2025 06:00	27.6	Succiso	Ventasso	RE	Enza
05/10/2025 06:15	24.8	Succiso	Ventasso	RE	Enza

2.2. Analisi del vento sul territorio regionale

I valori di velocità massima oraria scalare, in m/s, misurati dalle stazioni anemometriche il 5 ottobre 2025 sono riportati in Tabella 2. I diversi colori evidenziano la codifica della scala Beaufort, in senso stretto riferita ai valori di vento medio, ma qui utilizzata per sottolineare l'intensità del fenomeno. Ai fini dell'analisi vengono 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.

L'evento è stato caratterizzato da forti raffiche di vento nella montagna modenese e bolognese e diffusamente sul lato orientale della Regione che hanno comportato le mareggiate e i fenomeni di ingressione marina descritti nei successivi paragrafi, con le raffiche più intense registrate sul Ferrarese e sul Riminese. Si evidenziano in particolare i valori attorno a 26 m/s (circa 93 km/h) a Porto Garibaldi alle 9 e alle 11 e i 23,4 m/s (circa 84 km/h) a Rimini alle 11.

Tabella 2: vento massimo orario maggiore di 17.2 m/s del 5 ottobre 2025.. Dati validati.

Data e ora TC)	Lago Scaffaiolo (1794 mslm - MO)	Madonna dei Fornelli (900 mslm - BO)	UMANA (-1 mslm - FE)	Guagnino (1 mslm - FE)	GIRALDA (-1 mslm - FE)	Porto Garibaldi (0 mslm - FE)	Pennabilli (629 mslm - RN)	Mulazzano (190 mslm - RN)	Rimini urbana (16 mslm - RN)	Riccione Urbana (22 mslm - RN)
05/10/2025 00:00	19.9	19.9	5.3	5.7	3.0	7.1	20.6	9.5	3.9	6.6
05/10/2025 01:00	23.5	21.5	4.9	4.8	3.4	7.3	24.0	10.3	3.6	7.9
05/10/2025 02:00	23.2	21.6	5.5	6.1	4.6	5.6	19.4	15.8	8.9	12.0
05/10/2025 03:00	21.6	19.7	3.2	3.9	2.3	4.1	24.5	14.9	9.5	12.0
05/10/2025 04:00	27.9	19.7	3.4	5.7	9.0	10.0	24.3	14.6	10.9	10.0
05/10/2025 05:00	29.4	18.9	3.1	6.2	7.7	11.0	23.9	13.0	12.1	8.7
05/10/2025 06:00	27.5	17.1	3.2	4.1	6.3	8.1	17.5	13.6	9.4	11.0
05/10/2025 07:00	17.6	13.2	6.7	7.6	6.4	8.0	17.3	13.4	11.2	11.1
05/10/2025 08:00	23.3	9.6	8.4	11.3	13.4	14.3	11.5	11.6	13.1	10.4
05/10/2025 09:00	24.9	10.2	13.6	14.9	20.8	26.0	14.4	14.4	11.4	10.2
05/10/2025 10:00	17.9	8.5	12.5	16.7	16.8	23.8	13.6	17.2	16.1	12.4
05/10/2025 11:00	18.6	9.0	19.2	20.2	18.0	25.8	16.5	14.0	23.4	17.0
05/10/2025 12:00	19.7	13.8	15.8	19.6	17.6	22.8	15.6	14.5	19.1	19.8
05/10/2025 13:00	20.9	14.9	13.5	17.8	16.8	21.1	17.3	15.0	17.3	19.8

Si riportano inoltre le raffiche misurate sul lato orientale della Regione dalla rete di stazioni amatoriali di Meteonetwork (Figura 5) che evidenziano la presenza di forte vento nel Comune di Comacchio (FE), nel Riminese e a Gatteo Mare (FC).

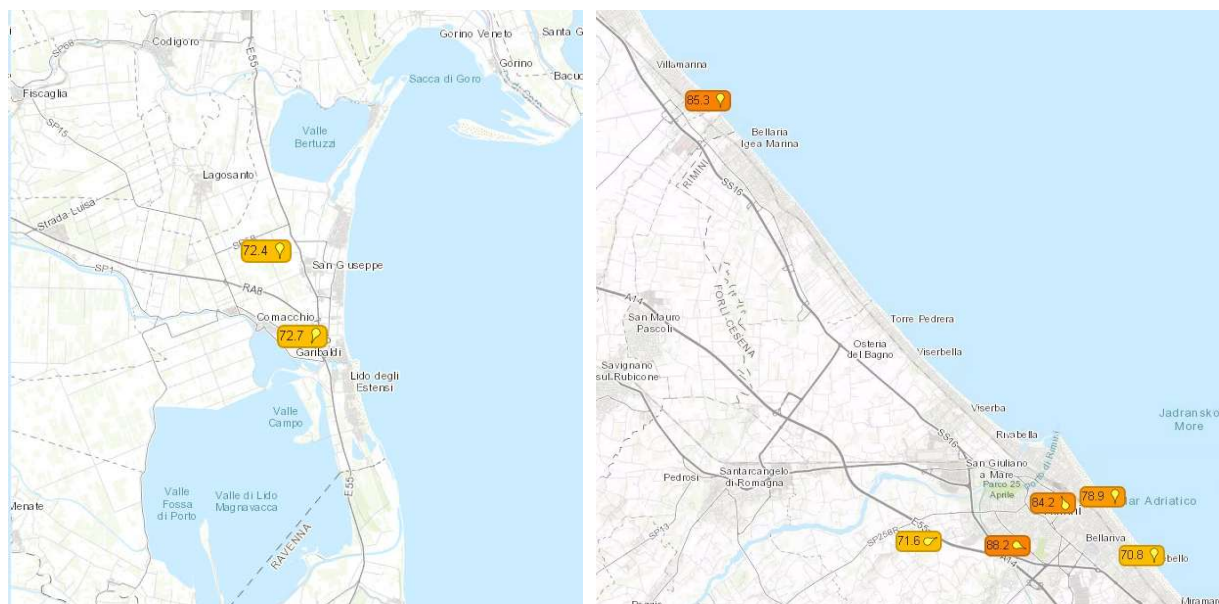


Figura 5: raffiche massime giornaliere misurate dalla rete di anemometri amatoriale meteo network, il giorno 20, in alto, e 21, in basso, agosto 2025. <https://www.meteonetwork.it/rete/livemap/>.

Il catasto dell'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile riporta danni per la presenza del forte vento: nella provincia di Rimini si sono verificati crolli di alberi ad alto fusto in maniera diffusa su tutto il tratto costiero e anche nel Ravennate il vento ha causato la caduta di numerosi alberi (20 interventi dei vigili del fuoco). Infine si rimanda al paragrafo seguente per l'analisi dettagliata delle mareggiate.

3. Analisi delle mareggiate sul litorale emiliano-romagnolo

3.1 Sintesi dell'evento

Il 5 ottobre 2025 forti venti di Bora hanno soffiato sull'alto Adriatico, spingendo masse d'acqua verso la costa emiliano-romagnola. Questa configurazione meteorologica, combinata con l'alta marea astronomica, ha causato un sensibile innalzamento del livello del mare e la formazione di onde di notevole energia, tipiche delle mareggiate di Bora nella regione. Il livello del mare ha superato il metro, mentre le onde hanno raggiunto altezze superiori ai tre metri, provocando ingressioni marine e diffusi fenomeni di erosione lungo il litorale. L'evento è stato classificato di classe II (moderata) secondo la metodologia regionale di riferimento.

3.2 Valori di riferimento utilizzati nell'analisi

La procedura regionale di allerta per il rischio costiero si basa attualmente su tre diversi scenari meteomarinari, che non rappresentano livelli progressivi di pericolosità ma situazioni con caratteristiche differenti, utilizzate nella fase di allertamento:

- Scenario A: livello del mare superiore a 0,7 m, combinato ad un'altezza d'onda significativa superiore a 2,0 m;
- Scenario B: livello del mare superiore a 0,8 m, indipendentemente dall'altezza dell'onda significativa;
- Scenario C: altezza d'onda significativa superiore a 3,0 m, indipendentemente dal livello del mare.

Questi valori di riferimento costituiscono la base per l'allertamento e rappresentano un punto di partenza essenziale per le analisi e le discussioni successive.

3.3 Misure del livello del mare

Il mareografo di Porto Garibaldi ha registrato un rapido aumento del livello del mare nella mattina del 5 ottobre (Figura 6):

- 08:30 - superamento del valore di riferimento per lo scenario A (0,7 m);
- 09:00 - superamento del valore di riferimento per lo scenario B (0,8 m);
- 10:30-10:50 - picco massimo di 1,07 m;
- 12:10 - discesa sotto il valore di riferimento per lo scenario B;
- 12:30 - ritorno sotto il valore di riferimento per lo scenario A.

Il livello del mare è rimasto oltre i valori di riferimento per circa quattro ore, amplificando gli effetti della mareggiata nelle aree costiere a quota inferiore.

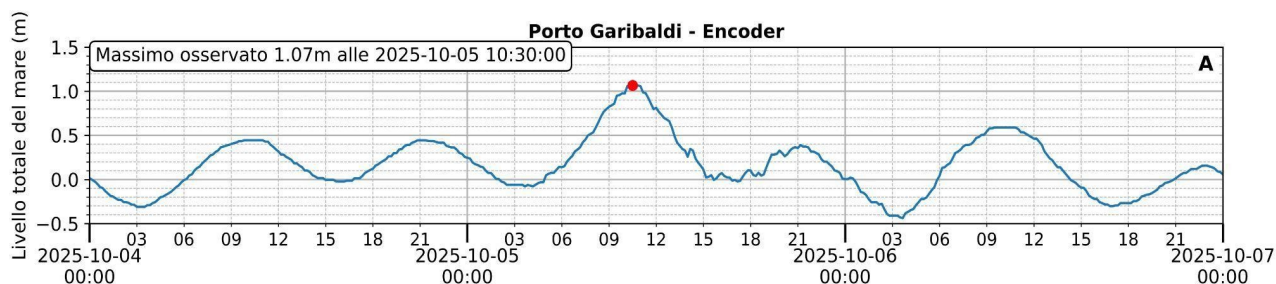


Figura 6: livello totale del mare misurato al mareografo di Porto Garibaldi dal 4 al 7 ottobre 2025 (ora locale UTC+2).

3.4 Altezza e direzione delle onde

Le misure della boa ondometrica Nausicaa, al largo di Cesenatico, mostrano che:

- 9:30 - l'altezza dell'onda significativa (HS) ha superato 1 m;
- 10:30 - superamento del valore di riferimento per lo scenario A (2,0 m);
- 12:00 - superamento del valore di riferimento per lo scenario C (3,0 m);
- 14:00 - picco massimo di 3,55 m;
- 15:30 - discesa sotto il valore di riferimento per lo scenario C;
- 17:30 - ritorno sotto valore di riferimento per lo scenario A.

L'evento è caratterizzato da un innalzamento delle onde molto veloce e deciso, che sono passate da 1 m fino ad arrivare al picco massimo in circa quattro ore e mezza.

La direzione dell'onda è variata durante l'evento: inizialmente da est-sud-est (90° - 135°), poi da nord-ovest (315°) nella fase di transizione, fino a stabilizzarsi su nord-est (45°) durante il picco, coerentemente con la direzione dei venti di Bora.

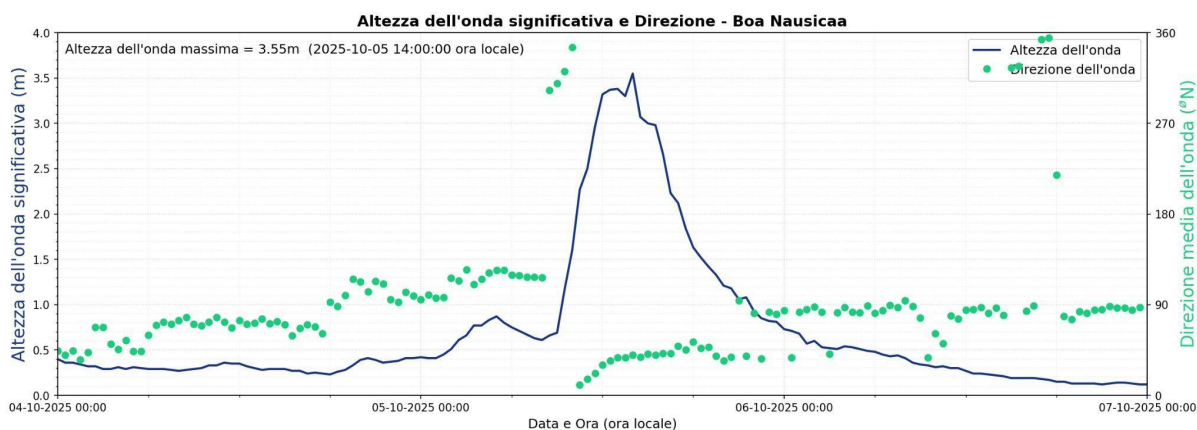


Figura 7: altezza e direzione dell'onda registrate dalla boa ondometrica Nausicaa (Cesenatico) tra il 4 e il 7 ottobre 2025.

3.5 Interazione tra onde e livello del mare

Come mostra la Figura 8, il livello massimo del mare è stato raggiunto alcune ore prima del picco delle onde. Questa sequenza di mare già alto seguito da onde molto energetiche ha amplificato gli effetti sulla costa, favorendo erosione e inondazioni localizzate. I venti di Bora, oltre a generare le onde, hanno contribuito all'aumento del livello del mare proprio in coincidenza con la marea astronomica più alta, spingendo l'acqua verso la costa.

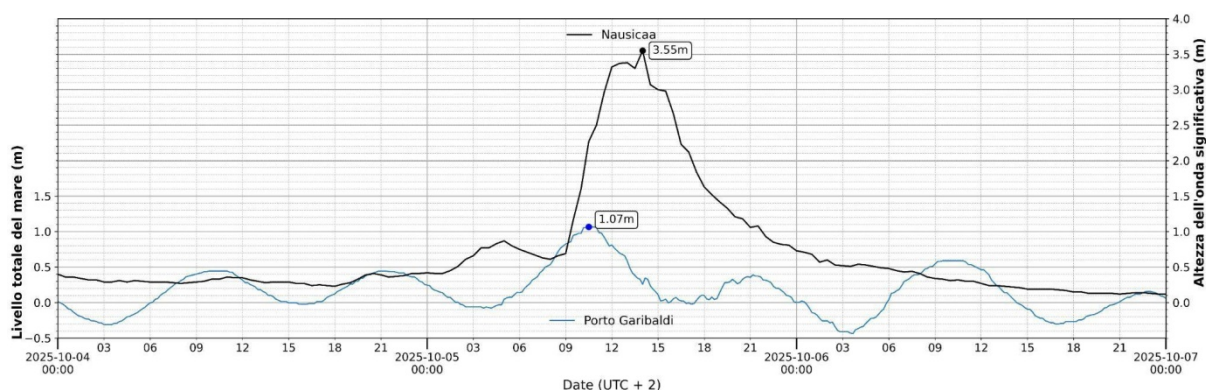


Figura 8: andamento combinato di livello del mare (Porto Garibaldi) e altezza d'onda significativa (Boa Nausicaa) tra il 4 e il 7 ottobre 2025.

3.6 Classificazione e confronto storico

L'energia totale della mareggiata, pari a 67,12 m²h, consente di classificarla come evento di classe II (moderata). Il picco d'onda massimo (3,55 m) corrisponde a un periodo di ritorno di 1-2 anni, in linea con eventi di intensità media per il litorale emiliano-romagnolo. La metodologia adottata per la valutazione dell'energia della mareggiata segue quanto descritto nel Rapporto Idro-Meteo-Clima 2024, capitolo Metodologia – Analisi del moto ondoso e delle mareggiate.

3.7 Monitoraggio degli eventi di mareggiata tramite camERa, il sistema di video monitoraggio dell'Emilia-Romagna

Grazie al finanziamento di alcuni progetti europei, Arpae e Regione hanno implementato una rete regionale di webcam costiere, denominata camERa (<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/dati-e-osservazioni/webcam/rete-webcam>). Questo sistema di video monitoraggio continuo copre attualmente alcune sezioni della costa dell'Emilia-Romagna, grazie a una rete di 8 stazioni webcam fisse posizionate in aree di particolare interesse regionale, ma ha la potenzialità per essere estesa in ogni punto di interesse regionale che possa beneficiare di un monitoraggio operativo delle condizioni ambientali.

In particolare, per quanto riguarda gli eventi di mareggiata, le immagini raccolte dal sistema camERa possono essere utilizzate sia per il monitoraggio in tempo reale che per l'analisi post-evento. In Figura 9 sono riportati gli snapshot grezzi (che operativamente vengono aggiornati ogni 15 minuti) relativi alle località di Riccione e Cesenatico.



Figura 9: immagini grezze (Snapshot) delle stazioni webcam a Riccione (a sinistra) e a Cesenatico (a destra), nel periodo pre-evento (04/10/2025 ore 09:30, in alto) e durante (05/10/2025 ore 10:30, in basso).

L'immagine in basso mostra l'evento di inondazione costiera, che coincide con i picchi dei livelli del mare e delle onde descritti nei paragrafi precedenti. In particolare, gli snapshot del 5 ottobre sono stati acquisiti nelle ore di massima intensità della mareggiata, quando il livello del mare e l'altezza dell'onda significativa hanno raggiunto i rispettivi valori di picco (Figura 8).

3.8 Censimento degli impatti a scala regionale

L'evento di mareggiata ha provocato numerosi impatti lungo il litorale regionale, come riportato nella Tabella 3, in coerenza con lo scenario di allerta emesso.

Gli effetti osservati includono:

- ingressioni marine in zone di retrospiaggia e urbane, avvenute in alcune località della costa centrale tra Rimini e Lido adriano (RA). Tali fenomeni sono stati accompagnati da un significativo trasporto di sedimento sabbioso, asportato dalle spiagge e depositato nelle aree retrostanti (Figura 10), con conseguente necessità di interventi di spurgo degli scarichi e di pulizia delle strade a seguito dell'accumulo di sabbia e detriti;
- diffuse erosioni dei litorali e di porzioni di dune costiere;
- danni a stabilimenti balneari, soprattutto dovuti ad allagamenti e insabbiamenti.



Figura 10: ingressione mareggiata con trasporto sedimento a Gatteo (FC) (Fonte: ARSTPC - UT FC).

Per il censimento degli impatti da mareggiata sono state utilizzate le seguenti fonti:

- Segnalazioni e rapporti sui danni, elaborati dalle UT costiere di ARSTPC, a seguito di sopralluoghi;
- Segnalazioni trasmesse da alcuni comuni;
- Cronaca (Stampa e web);
- Sopralluoghi effettuati da AGSS il giorno 6 ottobre.

Di seguito sono dettagliate tipologie e ubicazioni dei danni riscontrati e l'ente che ha fornito la segnalazione.

Prov.	Tipologia impatto	Dettaglio	Fonte segnalazione
FE	Erosione e allagamento litorale, danni a opera di difesa, danni stabilimenti balneari	Lido di Volano, progressione dell'erosione in atto in corrispondenza dell'innesto della palificata armata nella duna naturale in prossimità del Bagno Isa. Erosione diffusa dal Bagno Isa al Bagno Ipanema, con la formazione di un gradino di circa 50 cm. Tra Bagno Isa e stabilimento Spiaggia Romea notevole abbassamento della quota dei geo-contenitori posti dietro la palificata, scomparsa della sabbia. Spiaggia Romea: erosione spiaggia Lido delle Nazioni: erosione al piede della duna naturale ricostruita dopo la mareggiata del 22/11/2022 ed erosione diffusa lungo tutto il paraggio a partire dal Bagno Galattico, subito a nord delle scogliere adeguate, fino al pennello in pietrame. Gradino tra i 20 e i 30 cm. Lido di Pomposa: erosione al piede presso le Dune di San Giuseppe subito a nord delle scogliere adeguate. Porto Garibaldi: allagamento spiaggia nord molo ponente Lido di Spina: a nord del bagno ex Jamaica erosione diffusa che ha visto il coinvolgimento importante dell'argine. Erosione del piede dell'argine di difesa in sabbia a ridosso della palificata armata, prosecuzione dell'erosione del tratto compreso tra la difesa in geo-contenitori e il Bagno Le Piramidi, con arretramento di circa 10 metri.	ARSTPC-FE con sopralluogo e relazione

RA	Erosione e allagamento litorale, danni stabilimenti balneari, alcune ingressioni nel retrospiaggia	Marina Romea/Porto Corsini: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti a Porto Corsini (es.bagno Que vida) Marina di Ravenna: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti (mosquito, big mama, mokamba, waimea ecc) Lido Adriano: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti (in particolare Sabbia d'oro). Forte erosione (gradino) bagno Amarissimo Cala Celeste. Ingressione marina e washover retrospiaggia. Lido di Dante: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti (in particolare Passatore). Ingressione marina e washover retrospiaggia Lido di Classe: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti Milano Marittima: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. Cervia: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. Allagamento molo ponente e ingressione marina con trasporto sabbia Via Boito. Ingressione e washover retrospiaggia lungomare Deledda fino a V.le Cristoforo Colombo da via Milazzo	ARSTPC-RA con sopralluogo e relazione e stampa/news web
FC	Erosione e allagamento litorale, danni stabilimenti balneari, alcune ingressioni nel retrospiaggia	Cesenatico Ponente/Zadina: ingressione marina fino alla via Colombo/Vespucci/Cavour/Pian del Carpine. Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti vicini al Porto Canale. Zadina solo erosione e allagamento arenile. Cesenatico: Allagamento zona porte vinciane e allagamento con washover via Piave e parcheggio limitrofo. Allagamento lungomare Ghezzi. Da via Montegrappa a via Montello fino Giardini a mare allagamento v.le Carducci e dei Mille fino via Milano. Da via Montello a via Dante fino via dei Mille erosione e allagamento del litorale con danni ai bagni. Valverde: Ingressione marina e washover retrospiaggia V.le Carducci e traverse. Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. Villamarina: Ingressione marina e washover retrospiaggia V.le Carducci. Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. Gatteo: Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. S.Mauro: via dante e Orsa Maggiore ingressione marina e washover	ARSTPC-FC con sopralluogo e stampa/news web

RN	Erosione e allagamento litorale, danni stabilimenti balneari, alcune ingressioni nel retrospiaggia	Bellaria Igea marina: Ingressione marina e washover retrospiaggia via Pinzon. Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. Rimini nord: Allagamento moli, ingressione marina e washover San Giuliano. Acqua risaliva da fogne con allagamento sottopassi a Viserba e Viserbella. Rimini sud: Ingressione marina lungo il Parco del Mare e washover. Generale erosione e allagamento litorale con danni agli stabilimenti. Da bagno 55 verso sud solo erosione ed allagamento dell'arenile, da bagno 55 verso nord, fino Grand Hotel, anche danni ai bagni Riccione: Generale erosione e allagamento litorale Portoverde: Lieve erosione arenile, allagamento parcheggio bagno Paradise (ricorrente) Misano: Generale erosione e allagamento litorale Cattolica: Generale erosione e allagamento litorale	ARSTPC-RN con sopralluogo e stampa/news web
----	--	---	---

Tabella 3: sintesi impatti dell'evento sulla costa regionale

3.8.1 Documentazione fotografica danni nel Ferrarese

Per il dettaglio degli impatti si faccia riferimento al rapporto tecnico ARSTPC - UT Ferrara.



Figura 11: Bagno Isa/primo pennello: forte erosione e ammaloramento dell'opera di difesa (Fonte: ARSTPC-UT FE).



Figura 12:: Lido di Pomposa centro, Bagno Pomposa, bassa marea -0,25 m difesa (Fonte: ARSTPC-UT FE).

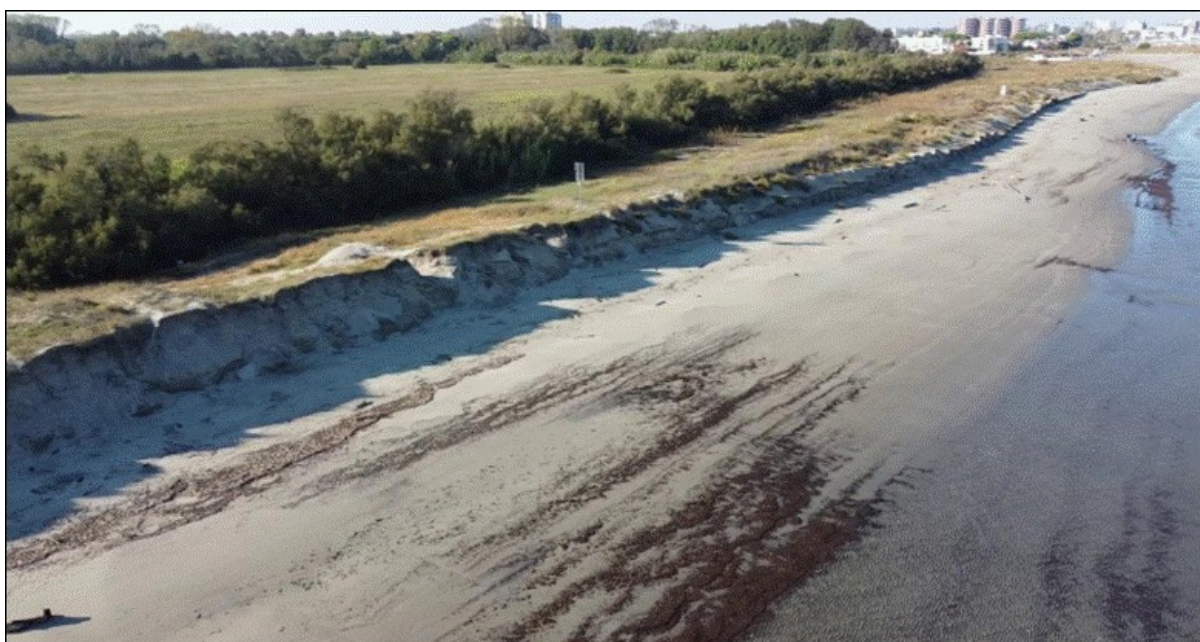


Figura 13:panoramica danni della mareggiata a Lido di Pomposa, erosione Dune di San Giuseppe difesa (Fonte: ARSTPC-UT FE).



Figura 14: falesia di erosione lungo la spiaggia libera tra il Bagno Ex Jamaica e il Bagno Le Piramidi difesa (Fonte: ARSTPC-UT FE).

3.8.2. Documentazione fotografica danni nel Ravennate

Per il dettaglio degli impatti si faccia riferimento al rapporto tecnico ARSTPC-UT Ravenna. In data 6 ottobre è stato inoltre effettuato un sopralluogo (AGSS e ARSTPC - RA).



Figura 15: esempio danni Porto Corsini - bagno Que Vida (Fonte: ARSTPC - UT RA).



Figura 16: esempio danni Marina di Ravenna lungo V.le delle Nazioni, zona Big Mama (Fonte: ARSTPC - UT RA).



Figura 17: dettaglio Lido Adriano a sin Panoramica e dettaglio erosione arenile presso il bagno Amarissimo (Lido Adriano sud) (Fonte: AGSS).



Figura 18: dettaglio ingressione marina lungomare Deledda a Cervia e presso il circolo nautico/via Boito (Fonte: AGSS).

3.8.3. Documentazione fotografica danni nel Cesenate

Per il dettaglio degli impatti si faccia riferimento al rapporto tecnico UT-ARSTPC Forlì-Cesena. In data 6 ottobre è stato inoltre effettuato un sopralluogo (AGSS).



Figura 19: dettaglio ingressione marina lungomare Levante a Cesenatico (Fonte: ARSTPC - UT FC).



Figura 20: dettaglio ingressione marina lungomare Valverde (Fonte: AGSS).



Figura 21: dettaglio danni agli stabilimenti balneari a Valverde (zona Bagno Schiuma - Fonte: AGSS).

)



Figura 22: dettaglio ingressione marina lungomare Villamarina (Fonte: ARSTPC - UT FC).



Figura 23: dettaglio danni da ingressione marina zona giardini Don Guanella a Gatteo (Fonte: AGSS).



Figura 24: dettaglio ingressione marina via Dante (sinistra) e via Orsa Minore (destra) a san Mauro Mare (Fonte: AGSS e ARSTPC - UT FC).

3.8.3. Documentazione fotografica danni nel Riminese



Figura 25: dettaglio erosione e allagamento arenile a Bellaria (Fonte: ARSTPC - UT RN).



Figura 26: dettaglio ingressione marina a Rimini zona darsena viale Ortigara (Fonte: ARSTPC - UT RN).



Figura 27: dettaglio allagamento spiaggia e bagni Rimini sud (Fonte: ARSTPC - UT RN).

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

In occasione dell'evento di mareggiata e ingressione marina che domenica 5 ottobre ha interessato gran parte della costa della regione Emilia-Romagna: dai lidi Ferraresi e Ravennati fino a Riccione, il Centro Funzionale di ARPAE-SIMC e l'Agenzia di Protezione Civile hanno emesso un'un'Allerta, consultabile e scaricabile dal portale ufficiale AllertameteoER all'indirizzo: <https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/allerte-e-bollettini>.

La mattina del 4 ottobre, per il 5 ottobre, erano previsti sui rilievi appenninici venti sud-occidentali di burrasca moderata, e sulla fascia costiera, venti nord-orientali di burrasca forte con rinforzi o raffiche di intensità superiore. Era previsto inoltre mare agitato al largo, con altezza dell'onda superiore a 3,20 m, con condizioni sotto costa tali da poter generare fenomeni di ingressione marina ed erosione del litorale. Alla luce di tali previsioni per la giornata di domenica 5 ottobre era stata emessa un'Allerta (101/2025) arancione per vento, criticità costiera e stato del mare lungo l'intero litorale regionale e gialla per vento, sui rilievi appenninici.

ALLEGATO 1

Tabella 4: 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

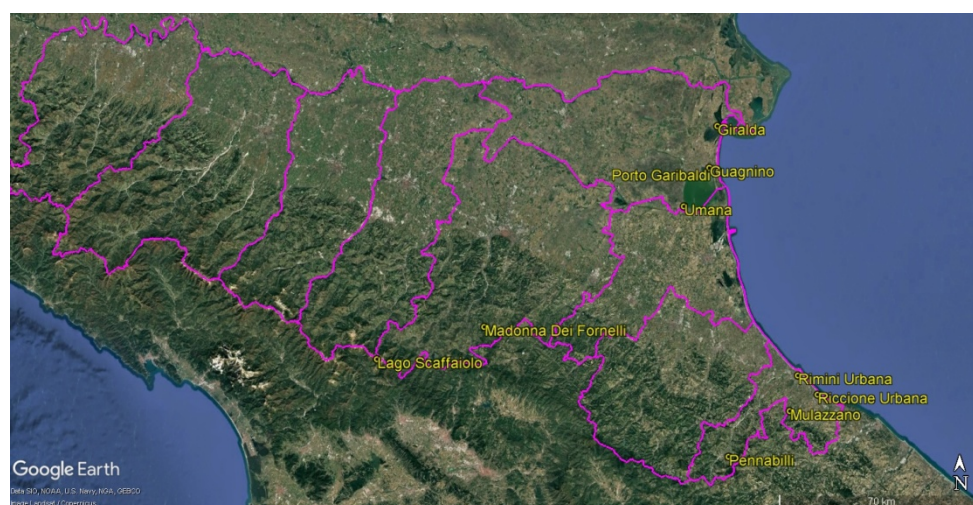


Figura 28: Posizione degli anemometri che hanno registrati i massimi valori di vento orario in Regione.



Struttura Idro-Meteo-Clima

Viale Silvani, 6 – Bologna

051 6497611

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