

Rapporto dell'evento meteorologico del 4 e 5 febbraio 2020



A cura di:
Virginia Poli, Unità Radarmeteorologia e Centro di Competenza
Roberto Stanzani, Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale

BOLOGNA, 11/02/2020

Riassunto

Nelle giornate del 4 e 5 febbraio il passaggio di un fronte, associato ad un jet in quota, genera venti forti che interessano la Regione causando danni tra le province di Bologna e Modena.

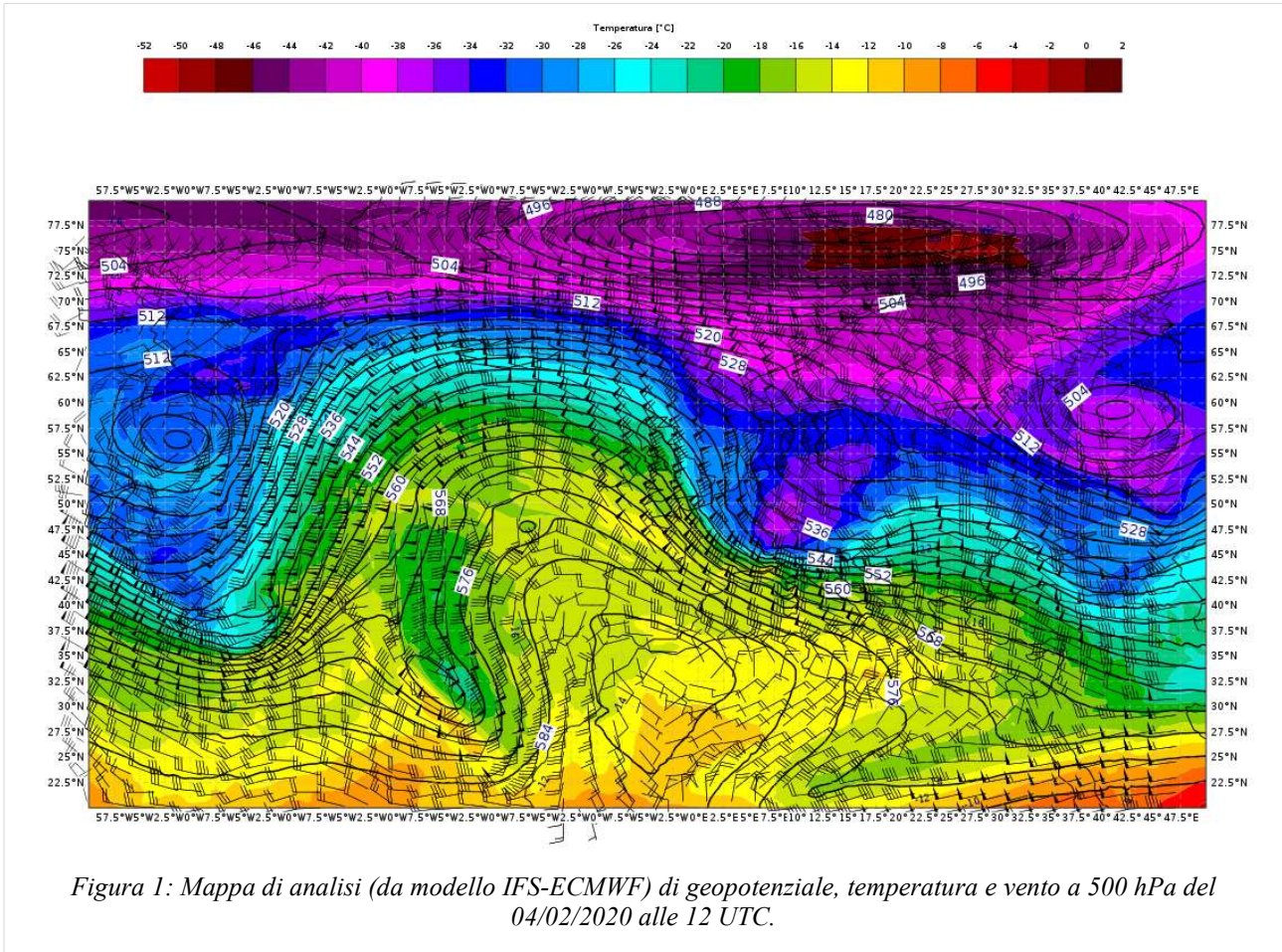
In copertina: Interventi dei vigili del fuoco a Modena (a sinistra, fonte: Il Resto del Carlino Modena) e a San Lazzaro (BO) (fonte: il Resto del Carlino Bologna).

INDICE

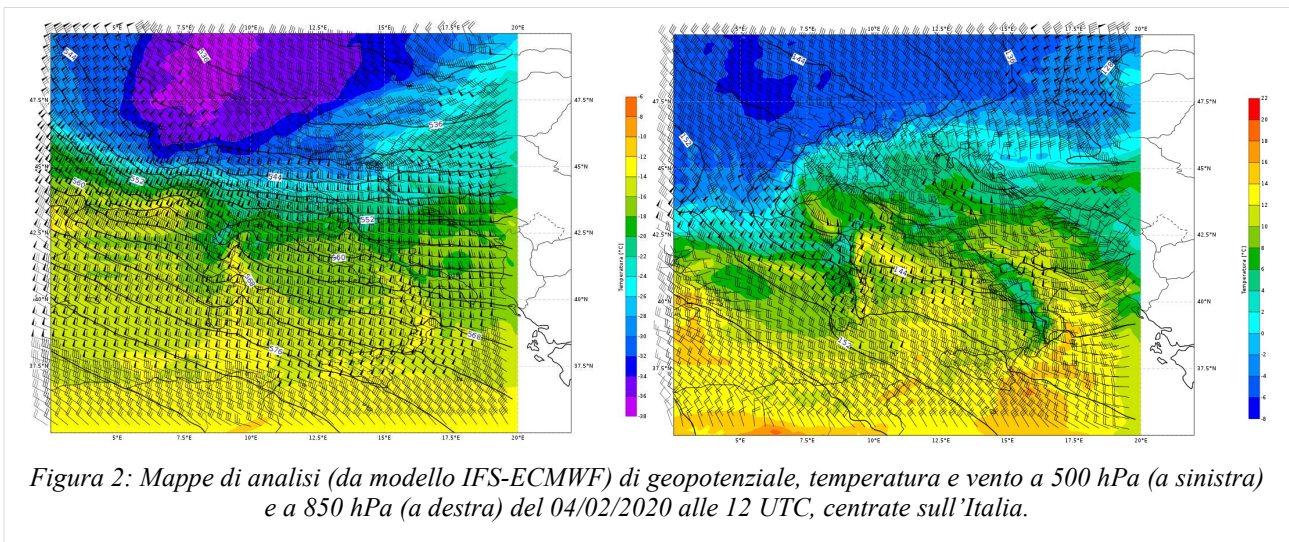
1. Evoluzione meteorologica a grande scala.....	4
2. Analisi del vento sul territorio regionale	5
3. L'attività di previsione e monitoraggio del Centro Funzionale.....	9

1. Evoluzione meteorologica a grande scala

Il 4 febbraio un esteso anticiclone di origine atlantica è presente sul bordo occidentale del continente europeo; la sua espansione verso latitudini settentrionali favorisce l'avvezione fredda di aria polare marittima continentalizzata (Figura 1).



Associato al fronte è presente il jet in quota con una direzionalità dei venti forti da nord-ovest che interessano il nostro territorio regionale (Figura 2).



Il sistema non dà origine a precipitazioni sulla nostra Regione che, invece, interessano il territorio nazionale nella parte centrale e meridionale, con nevicate fino a quote collinari. Nel corso della serata e prime ore del mattino del 5 febbraio i venti ruotano da nord-est e interessano il settore centro-orientale con le raffiche di maggiore intensità sul Riminese.

2. Analisi del vento sul territorio regionale

Il 4 ed il 5 febbraio la Regione è stata interessata da vento forte, come registrato dalla rete anemometrica regionale.

Nelle tabelle sono riportate le velocità massime orarie scalari, in m/s, per le stazioni che hanno misurato valori superiori a 17.2 m/s. Con i diversi colori sono evidenziati i valori della codifica della scala Beaufort (Tabella 1), in senso stretto riferita ai valori di vento medio, ma qui utilizzata per sottolineare l'intensità dell'evento, per "burrasca moderata" (giallo), "burrasca forte" (arancione) e "burrasca fortissima" (rossa).

Tabella 1: Scala Beaufort della velocità del vento.

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
11	Fortunale	28.5-32.6

I valori massimi nella giornata del 4 sono stati registrati dalla stazione di Pennabilli (RN) tra le 7 e le 10 UTC, con un massimo assoluto pari a 29.1 m/s (104.8 km/h).

Tabella 2: Valori orari di massima velocità del vento del 04/02/2020 > 17.2 m/s.

Data e ora (UTC)	Piacenza urbana (71 mslm – PC)	San Pancrazio (59 mslm – PR)	Parma urbana (79 mslm – PR)	Febbio (1148 mslm – RE)	Reggio nell'Emilia urbana (72 mslm – RE)	Marzaglia (54 mslm – MO)	Modena urbana (73 mslm – MO)	Ca' Bortolani (691 mslm – BO)	Vergato (193 mslm – BO)
04/02/2020 02:00	4,9	5,4	6,4	8,5	3,8	2,7		11,0	7,9
04/02/2020 03:00	3,7	4,5	6,3	9,1	3,9	3,1		11,6	8,8
04/02/2020 04:00	2,8	4,2	4,8	16,3	4,2	2,7		11,2	7,8
04/02/2020 05:00	2,6	2,5	4,6	13,7	3,3	2,1		15,1	7,0
04/02/2020 06:00	2,5	3,0	2,8	15,7	2,8	2,3		12,0	9,6
04/02/2020 07:00	6,6	8,1	8,0	21,5	5,1	5,9		9,8	8,9
04/02/2020 08:00	6,4	8,8	8,7	18,5	8,0	7,1		10,2	7,4
04/02/2020 09:00	8,0	8,2	7,8	11,3	7,3	8,3		11,4	7,8
04/02/2020 10:00	10,5	14,9	12,0	8,3	9,0	12,1		18,2	9,3
04/02/2020 11:00	11,3	14,9	15,1	9,3	13,9	16,0	19,0	17,3	11,8
04/02/2020 12:00	11,1	16,3	13,8	10,5	15,6	18,1	20,2	15,2	12,6

04/02/2020 13:00	19,3	20,3	16,2	6,4	14,5	18,5	20,9	12,6	23,8
04/02/2020 14:00	20,1	20,4	18,1	7,3	17,8	18,3	20,5	21,0	16,6
04/02/2020 15:00	17,1	16,3	14,2	8,8	16,9	16,3	18,5	18,6	11,7
04/02/2020 16:00	13,9	15,9	13,3	10,3	13,2	17,2	15,6	13,4	14,1
04/02/2020 17:00	10,9	13,2	9,9	9,7	12,0	13,8	18,6	14,1	8,6
04/02/2020 18:00	10,2	11,1	8,4	8,9	10,3	11,2	14,8	11,5	8,8
04/02/2020 19:00	12,4	9,3	9,9	8,6	9,1	10,8	12,3	9,2	10,3
04/02/2020 20:00	12,8	9,4	7,3	10,8	9,5	11,9		9,3	7,9

Tabella 3. Valori orari di massima velocità del vento del 04/02/2020 > 17.2 m/s - continuazione.

Data e ora (UTC)	Madonna dei Fornelli (900 mslm - BO)	Cassa Dosolo (22 mslm - BO)	Bologna urbana (78 mslm - BO)	Bologna Torre Asinelli (148 mslm - BO)	Granarolo Faentino (15 mslm - RA)	Forlì urbana (51 mslm - FC)	Cesena urbana (77 mslm - FC)	Martorano (25 mslm - FC)	Pennabilli (629 mslm - RN)	Rimini urbana (16 mslm - RN)
04/02/2020 00:00	12,2	3,3	3,5	3,5	1,8	2,4	2,6	2,0	12,8	2,1
04/02/2020 01:00	14,0	2,5	3,3	3,4	0,0	2,6	3,3	2,2	16,5	2,5
04/02/2020 02:00	18,7	2,0	2,4	2,9	2,0	2,5	3,6	3,1	17,1	3,1
04/02/2020 03:00	18,2	2,4	2,3	2,1	2,5	3,1	3,5	2,7	22,4	3,2
04/02/2020 04:00	17,8	2,4	2,5	3,1	3,3	3,6	3,4	4,3	23,7	3,2
04/02/2020 05:00	17,9	3,0	4,0	4,3	3,9	4,8	5,0	4,2	20,4	3,8
04/02/2020 06:00	22,4	1,9	2,9	3,1	3,5	8,5	5,4	4,2	23,5	5,4
04/02/2020 07:00	21,6	6,6	6,2	11,0	3,6	14,9	19,1	16,4	29,1	12,6
04/02/2020 08:00	19,5	7,9	10,1	11,8	10,9	20,0	16,1	15,4	25,6	11,4
04/02/2020 09:00	15,8	6,3	10,3	14,3	10,5	12,1	18,3	17,9	28,7	16,1
04/02/2020 10:00	16,9	7,2	11,0	14,8	11,2	16,8	19,6	17,2	24,8	13,1
04/02/2020 11:00	13,5	12,4	16,6	21,7	9,3	15,9	18,1	15,1	18,7	14,6
04/02/2020 12:00	14,3	17,4	18,6	21,7	19,5	17,6	16,1	13,5	13,0	12,8
04/02/2020 13:00	14,6	17,6	17,0	21,9	19,8	19,8	22,6	19,9	18,7	19,9
04/02/2020 14:00	18,7	16,0	17,5	21,4	18,3	20,4	22,7	18,3	22,6	18,1
04/02/2020 15:00	20,1	16,7	16,1	22,2	21,1	20,7	21,5	17,7	22,1	16,3
04/02/2020 16:00	18,6	12,9	11,9	17,8	18,8	19,2	23,3	18,8	24,1	16,9
04/02/2020 17:00	12,6	16,4	13,4	15,7	14,9	15,4	17,9	14,8	20,8	13,6
04/02/2020 18:00	15,4	11,1	9,0	14,9	10,5	11,9	13,7	10,6	21,7	11,6
04/02/2020 19:00	16,5	9,0	7,9	12,6	5,4	10,0	11,7	8,9	19,5	8,9
04/02/2020 20:00	13,5	8,1	8,4	11,2	6,3	8,6	8,1	8,9	20,0	8,4

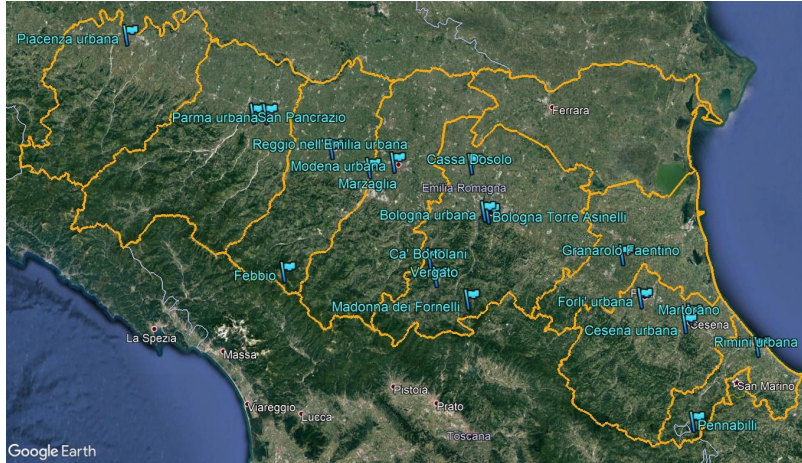


Figura 3: Stazioni della rete anemometrica regionale che hanno misurato valori massimi orari superiori a 17.2 m/s nella giornata del 04/02/2020.

Per questa giornata vengono mostrati anche i profili di vento stimati da radar tramite la tecnica VAD (Velocity Azimuth Display).

In Figura 4 il radar di Gattatico mostra una rapida intensificazione del vento stimato nel livello più vicino al suolo son un massimo alle 09:10 UTC tra i 35 e i 39.9 nodi (tra 64.8 e 73.9 km/h). Dopo tale ora, per una manutenzione programmata, i dati non sono più disponibili.

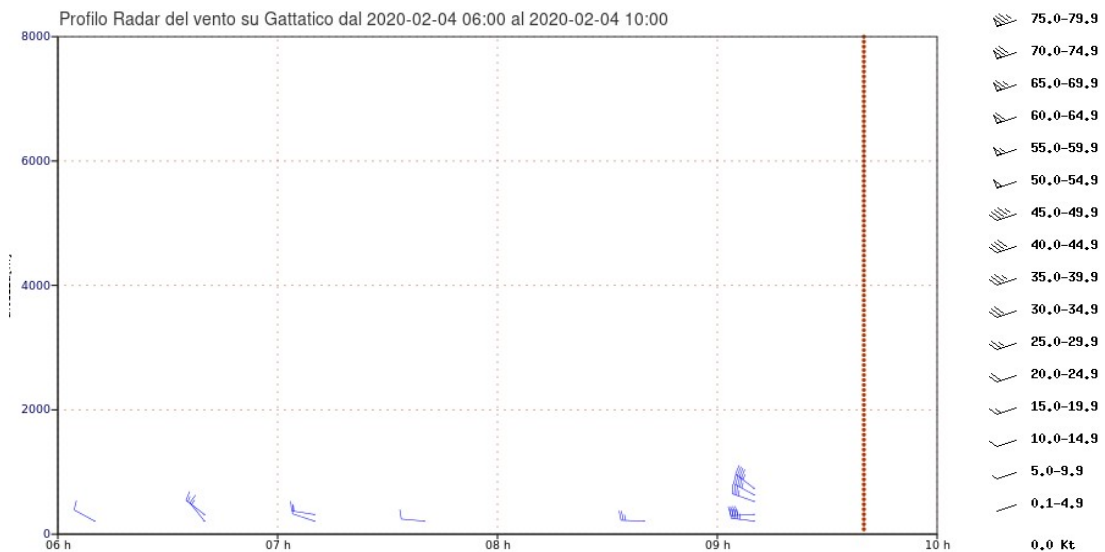


Figura 4. Profili verticali di vento, ottenuti tramite tecnica VAD, del radar di Gattatico del 04/02/2020 dalle 06 alle 10 UTC.

Nella giornata del 5 febbraio, caratterizzata dall'attenuazione dei fenomeni, i valori massimi orari misurati dalla rete anemometrica risultano inferiori e localizzati nella parte centro-orientale della Regione (Figura 5). Il valore massimo, osservato dalla stazione di Pennabilli (RN) alle ore 19 UTC, si attesta pari a 20.8 m/s (74,9 km/h).

Tabella 4. Valori orari di massima velocità del vento del 05/02/2020 > 17.2 m/s.

Data e ora (UTC)	Vergato (193 mslm – BO)	Madonna dei Fornelli (900 mslm – BO)	Bologna urbana (78 mslm – BO)	Bologna Torre Asinelli (148 mslm – BO)	Forlì urbana (51 mslm – FC)	Cesena urbana (77 mslm – FC)	Pennabilli (629 mslm – RN)	Rimini urbana (16 mslm – RN)
05/02/2020 10:00	17,2	12,5	8,3	11,7	13,4	13,0	17,1	11,7
05/02/2020 11:00	12,2	14,5	14,5	17,6	13,4	15,3	18,2	10,9
05/02/2020 12:00	13,7	14,3	17,2	19,5	14,0	15,9	18,9	13,1
05/02/2020 13:00	14,3	17,0	16,4	19,1	17,2	15,6	18,2	10,2
05/02/2020 14:00	13,8	16,2	14,3	19,4	14,7	16,0	18,7	10,2
05/02/2020 15:00	13,5	16,4	14,1	17,8	13,6	15,3	19,1	14,6
05/02/2020 16:00	10,6	15,6	10,5	13,1	12,9	18,0	19,5	16,4
05/02/2020 17:00	9,5	13,4	8,1	11,9	9,6	14,1	18,9	16,2
05/02/2020 18:00	6,4	17,3	8,0	12,2	5,6	14,7	19,6	17,6
05/02/2020 19:00	9,5	13,9	5,1	8,4	10,4	15,5	20,8	15,5
05/02/2020 20:00	6,1	13,7	4,2	8,0	11,2	12,5	17,1	14,6
05/02/2020 21:00	2,5	17,0	2,4	3,8	6,6	13,4	17,6	17,7
05/02/2020 22:00	2,2	12,5	2,8	3,9	4,6	12,5	20,6	17,8

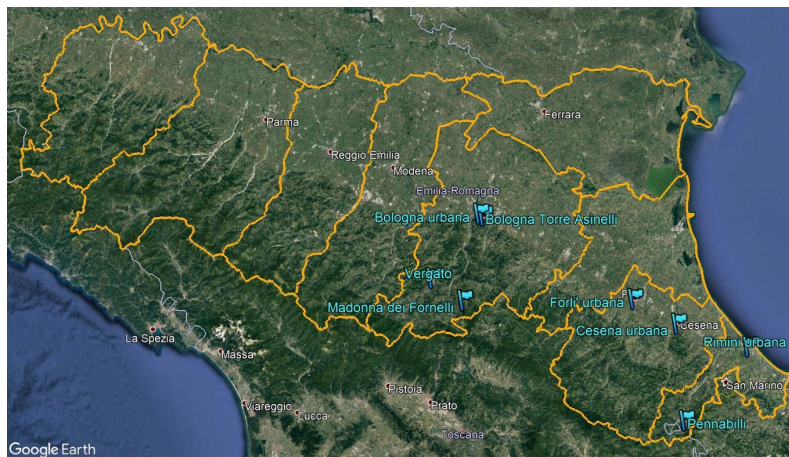


Figura 5: Stazioni della rete anemometrica regionale che hanno misurato valori massimi orari superiori a 17.2 m/s nella giornata del 05/02/2020.

La cronaca locale riporta per il 4 febbraio danni dovuti al forte vento tra le province di Modena e Bologna, quali caduta di alberi, pali della luce e cornicioni di palazzi con conseguenti interventi dei vigili del fuoco. Il caso più grave si è verificato a Casona di Gaggio Montano (BO) dove un ottantacinquenne è stato travolto da una folata di vento ed è caduto a terra, battendo la testa.



Figura 6. Interventi dei vigili del fuoco a Modena (in alto a sinistra, fonte: Il Resto del Carlino Modena) e a Bologna e provincia (fonte: il Resto del Carlino Bologna, foto Schicchi).

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

A partire dal giorno precedente l'evento il Centro Funzionale e l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e protezione civile hanno emesso due allerte: la numero 4 e 5 del 2020. Il dettaglio delle singole allerte è consultabile sul sito <https://allertameteo.regione.emiliaromagna.it>.



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