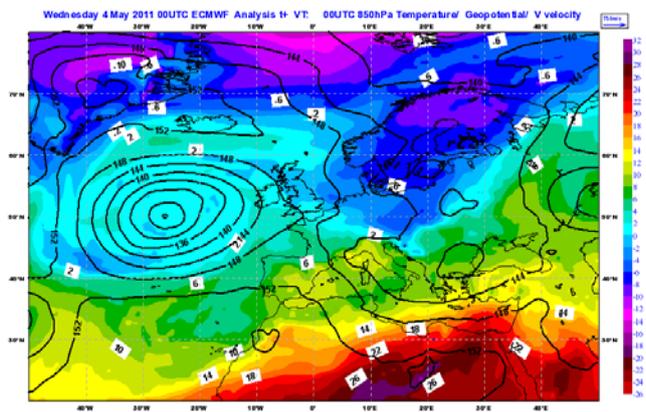
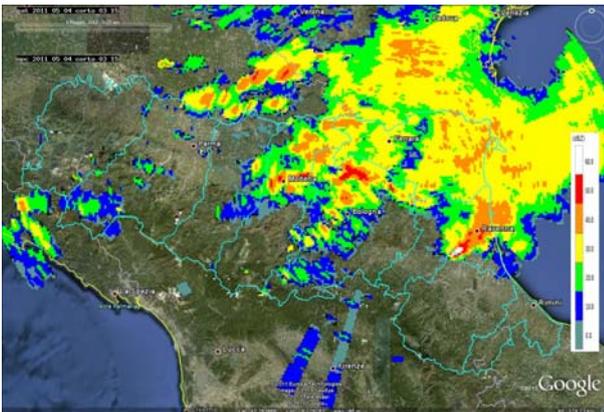


Rapporto dell'evento meteorologico del 3-4 maggio 2011



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

BOLOGNA, 11 maggio 2011

RIASSUNTO

Nella notte tra il 3 e 4 maggio 2011 alcune celle temporalesche hanno attraversato velocemente da nord a sud le province centro-orientali della Regione Emilia-Romagna. I valori di pioggia registrati da alcune stazioni sono risultati superiori a 20 mm in un'ora; si segnalano delle raffiche di vento forte nelle province orientali.

In copertina:

Mappa di riflettività radar del 04/05/2011, ore 03:15 UTC (a sinistra), mappa di analisi del modello ECMWF di geopotenziale, temperatura e velocità del vento del 04/05/2011, ore 00 UTC 850 hPa (a destra)

INDICE

RIASSUNTO.....	2
1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE	4
2. ANALISI A MESOSCALA CENTRATA SULL'EMILIA-ROMAGNA	5
3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE.....	7
4. INTENSITÀ DEL VENTO.....	8

1. Evoluzione generale e zone interessate

Nella giornata di martedì 3 maggio un minimo depressionario, inizialmente localizzato sulla penisola scandinava, si sposta rapidamente verso l'area balcanica (Fig. 1); nell'area mediterranea occidentale e in particolare sull'area tirrenica, la flessione del campo di geopotenziale determina precipitazioni temporalesche sulle regioni centro-meridionali. I fenomeni associati si attenuano a fine giornata.

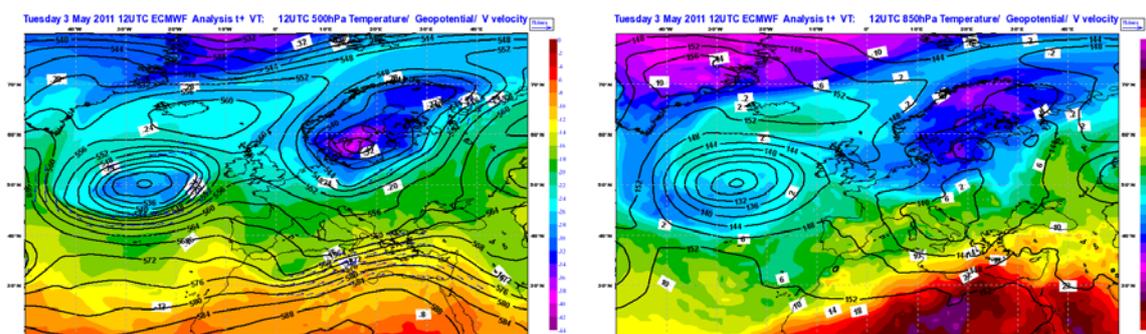


Fig. 1 Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento del 03/05/2011 alle ore 12 UTC a 500 hPa (a sinistra) e a 850 hPa (a destra)

In serata l'approfondimento del minimo sopraccitato determina l'irruzione di aria più fredda sull'area nord-orientale della nostra Penisola. Questo causa, nel corso della notte e durante le prime ore del mattino di mercoledì 4 maggio, il rapido passaggio di una perturbazione (Fig. 2), con precipitazioni a carattere di rovescio e temporali, che interessa principalmente il Triveneto e l'area centro-orientale dell'Emilia Romagna (Fig. 3).

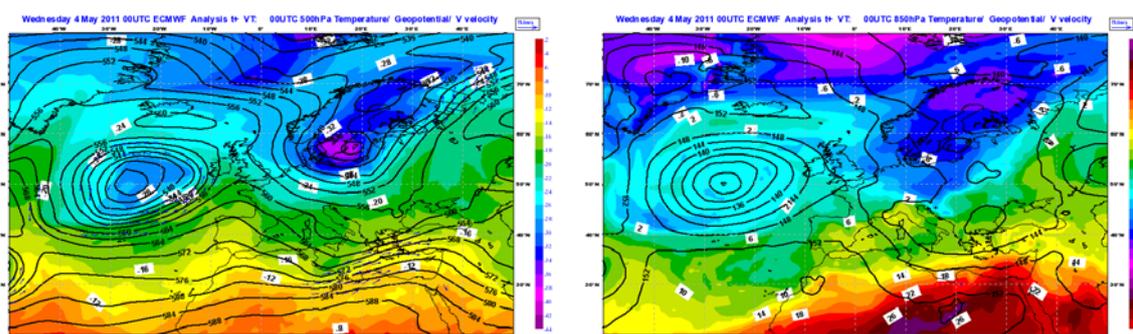


Fig. 2 Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento del 04/05/2011 alle ore 00 UTC a 500 hPa (a sinistra) e a 850 hPa (a destra)

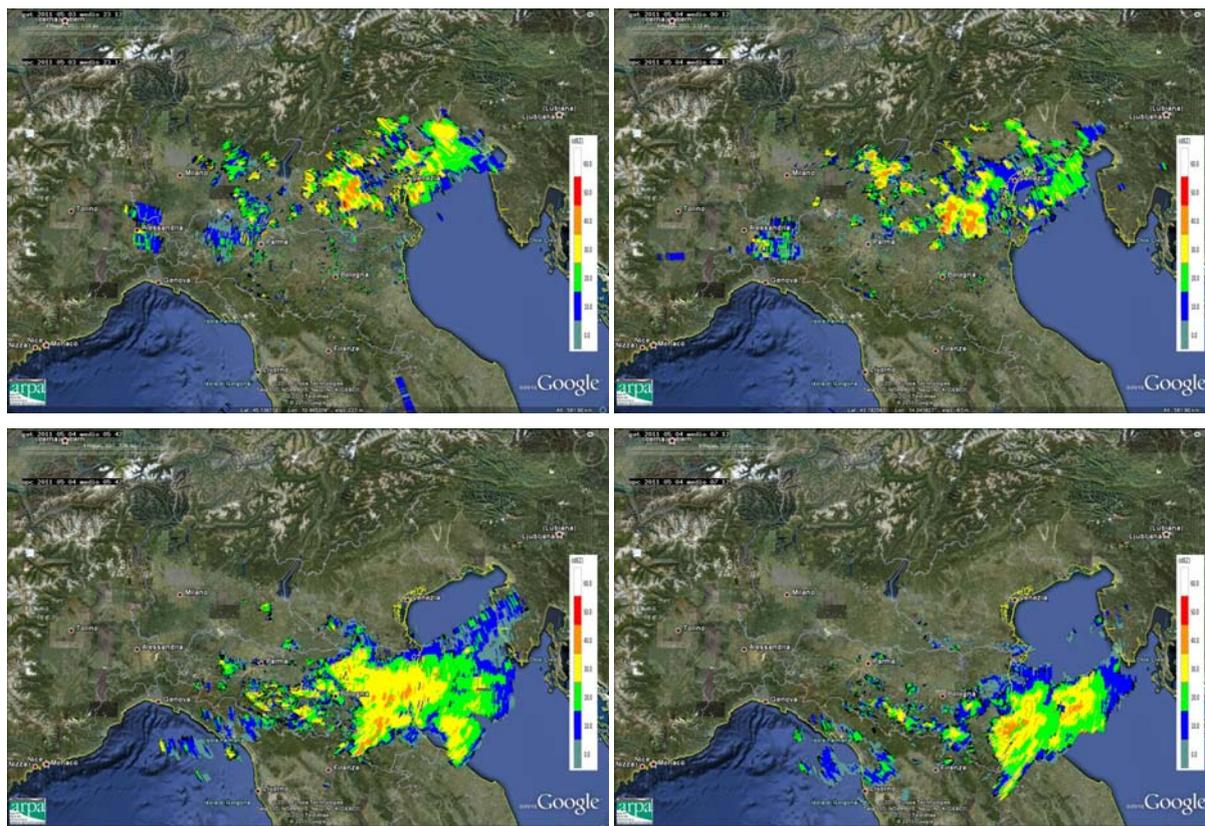


Fig. 3 Mappa di riflettività sul Nord Italia del 03/05/2011 alle ore 23:12 UTC (in alto a sinistra) e del 04/05/2011 alle ore 00:12 UTC (in alto a destra), alle 05:42 UTC (in basso a sinistra) e alle 07:12 UTC (in basso a destra)

2. Analisi a mesoscala centrata sull'Emilia-Romagna

I primi impulsi di precipitazione, provenienti da nord, interessano la nostra Regione, ed in particolare le province di Modena e Ferrara, a partire dalle 23 UTC.

Dalle 02:00 UTC il sistema che insiste sulla provincia di Ferrara si sposta verso sud-est (Fig. 4) coinvolgendo la provincia di Ravenna. Nello stesso intervallo di tempo nuovi impulsi sopraggiungono da nord-ovest, interessando dapprima le aree di pianura delle province di Reggio Emilia e Modena e poi anche la provincia di Bologna. Alle ore 03:00 UTC il nucleo di precipitazione più intenso si osserva sulla provincia di Ravenna (Fig. 5).

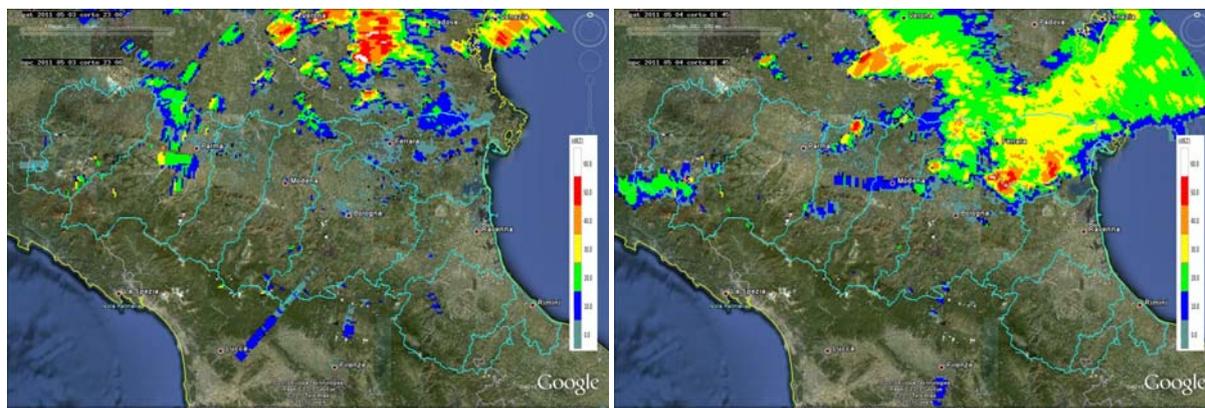


Fig. 4 Mappe di riflettività del 03/05/2011 alle ore 23:00 UTC (a sinistra) e del 04/05/2011 alle ore 01:45 UTC (a destra)

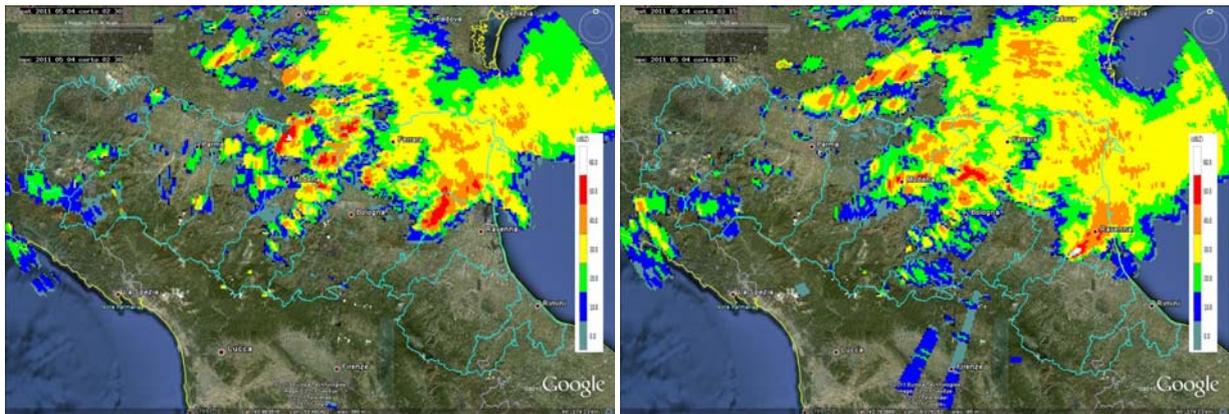


Fig. 5 Mappe di riflettività del 04/05/2011 alle ore 02:30 UTC (a sinistra) e alle ore 03:15 UTC (a destra)

Nelle ore successive le precipitazioni continuano il loro spostamento verso sud-est estendendosi su tutte le province orientali, portandosi dalle aree di pianura ai crinali delle province centrali.

Alle ore 07:00 UTC i sistemi insistono ancora sulle aree appenniniche delle province centrali e sulle province sud-orientali. A partire dalle ore 08:00 UTC circa le precipitazioni cessano gradualmente di interessare il territorio regionale, spostandosi verso sud-est nelle Regioni confinanti (Fig. 6).

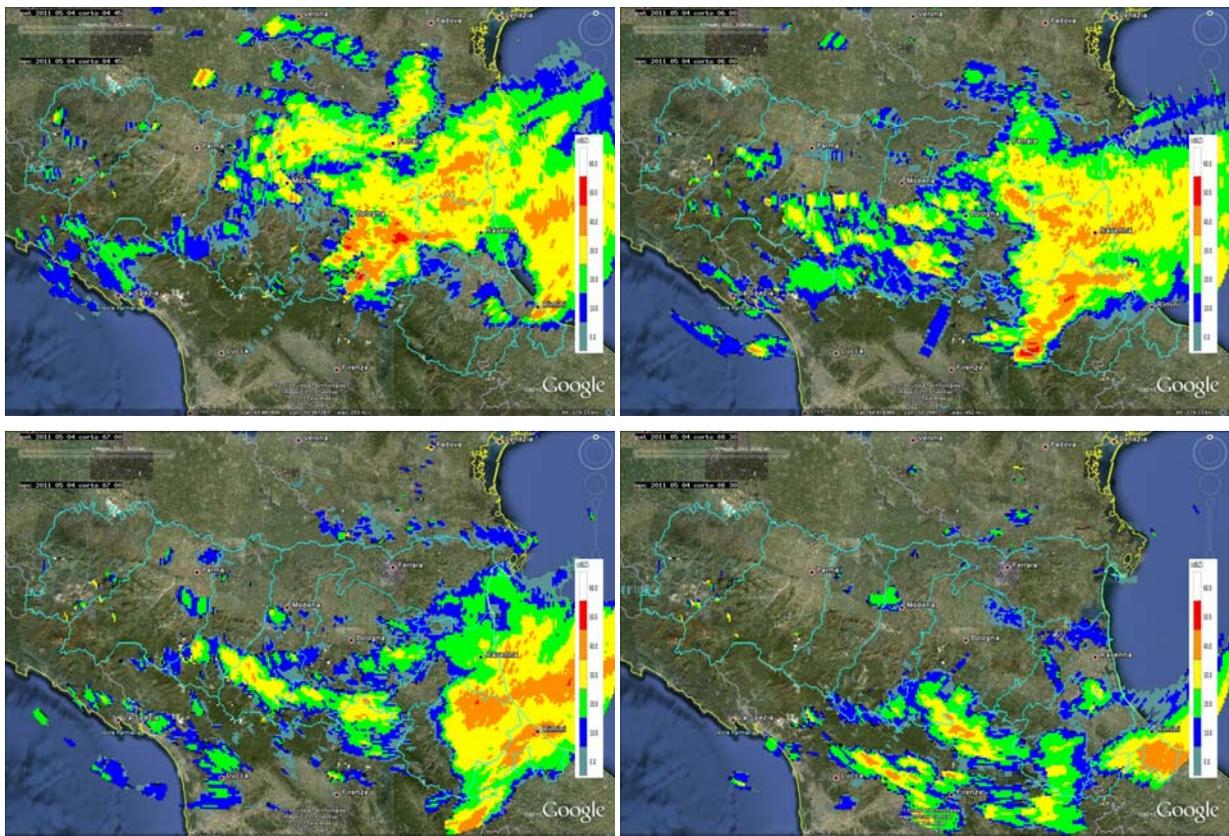


Fig. 6 Mappe di riflettività del 04/05/2011 alle ore 04:45 UTC (in alto a sinistra), alle ore 06:00 UTC (in alto a destra), alle ore 07:00 UTC (in basso a sinistra) e alle ore 08:30 UTC (in basso a destra)

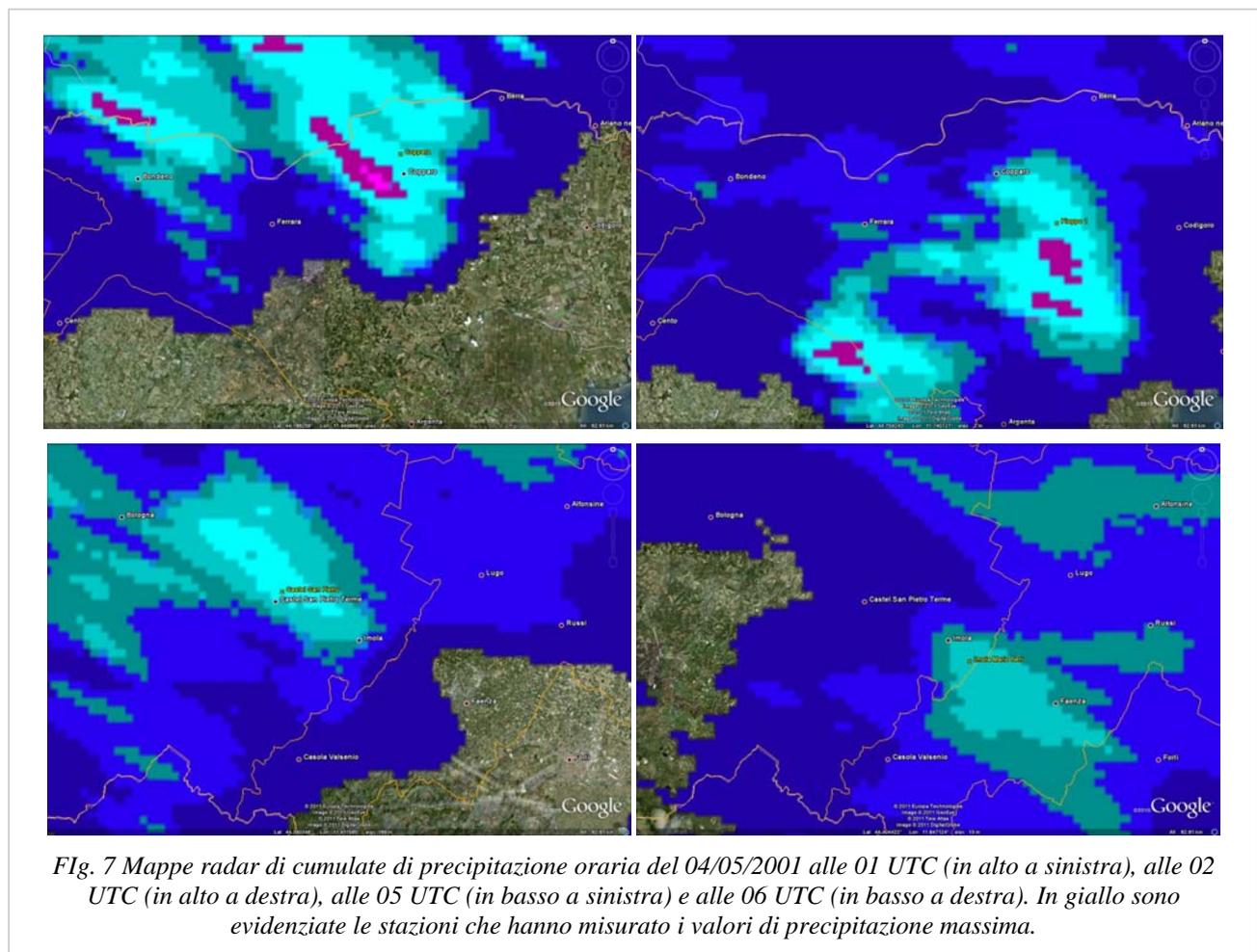
3. Cumulate di precipitazione

L'evento è stato caratterizzato da precipitazioni a carattere di rovescio, localmente anche intense, e da celle temporalesche: tuttavia, al momento, non si registrano segnalazioni di criticità idrauliche sui reticoli secondari, né di occorrenza di fenomeni grandinigeni.

I valori massimi sull'evento si sono attestati al di sotto dei 30 mm. In tabella 1 sono riportate le stazioni che hanno misurato valori di pioggia cumulata superiori a 20 mm.

TABELLA 1

Cumulata di precipitazione oraria > 20 mm – DATI VALIDATI				
Data – Ora (UTC)	Preci (mm)	Nome Stazione	Comune	Prov.
04/05/2011 01:00	21,6	Copparo	Copparo	FE
04/05/2011 02:00	24,6	Pioppo 1	Jolanda Di Savoia	FE
04/05/2011 05:00	20,2	Castel San Pietro	Castel San Pietro Terme	BO
04/05/2011 06:00	20,6	Imola Mario Neri	Imola	BO
04/05/2011 07:00	26,2	Travallino	Baricella	BO



L'immagine seguente di precipitazione cumulata sull'evento (Fig. 8) , prodotta dai dati radar, mette in evidenza le aree della Regione maggiormente interessate.

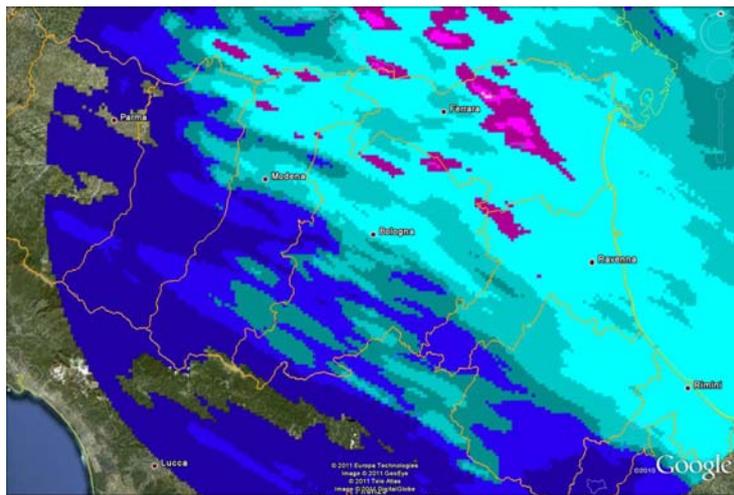


Fig. 8 Mappa di cumulata di precipitazione sull'evento.

4. Intensità del vento

Durante l'evento sono state misurate raffiche di vento forte (valore 7 della scala Beaufort) sulla Regione centro-orientale, che hanno prodotto localmente nell'area ravennate dei danni ad alcune colture arboree (segnalazioni provenienti dal territorio raccolte dall'Area Agrometeorologia). In tabella 2 sono riportati i valori registrati superiori a 14.5 m/s; tutte le stazioni sottoelencate riportano valori pari a 7 (vento forte) nella scala Beaufort del vento, ad eccezione di Rolo che arriva al valore 8 (burrasca moderata).

TABELLA 2

Vento massimo orario > 14.5 m/s – DATI VALIDATI				
Data -Ora	Vento Max (m/s)	Nome Stazione	Comune	Prov.
04/05/2011 01:00	16,4	Finale Emilia	Finale Emilia	MO
04/05/2011 01:00	16	Malborghetto Di Boara	Ferrara	FE
04/05/2011 02:00	15,2	Volano	Codigoro	FE
04/05/2011 02:00	14,8	Ferrara	Ferrara	FE
04/05/2011 03:00	18,2	Rolo	Rolo	RE
04/05/2011 03:00	14,8	Bologna	Bologna	BO
04/05/2011 03:00	14,8	Ravenna	Ravenna	RA
04/05/2011 03:00	14,6	Colorno	Colorno	PR
04/05/2011 04:00	14,5	Forlì	Forlì	FC
04/05/2011 04:00	14,9	Granarolo Faentino	Faenza	RA
04/05/2011 04:00	15	Colorno	Colorno	PR
04/05/2011 05:00	15,7	Settefonti	Ozzano dell'Emilia	BO
04/05/2011 05:00	14,7	Forlì	Forlì	FC
04/05/2011 05:00	15,8	Cesena	Cesena	FC

Arpa Emilia-Romagna

Via Po 5, Bologna

051 6223811

[www.arpa.emr.](http://www.arpa.emr.it)
[it](http://www.arpa.emr.it)

Servizio IdroMeteoClima

Viale Silvani 6, Bologna

+39 051 6497511

www.arpa.emr.it/sim

