

# Rapporto dell'evento meteorologico dal 3 al 5 marzo 2014



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

**BOLOGNA, 14/04/2014**

## **Riassunto**

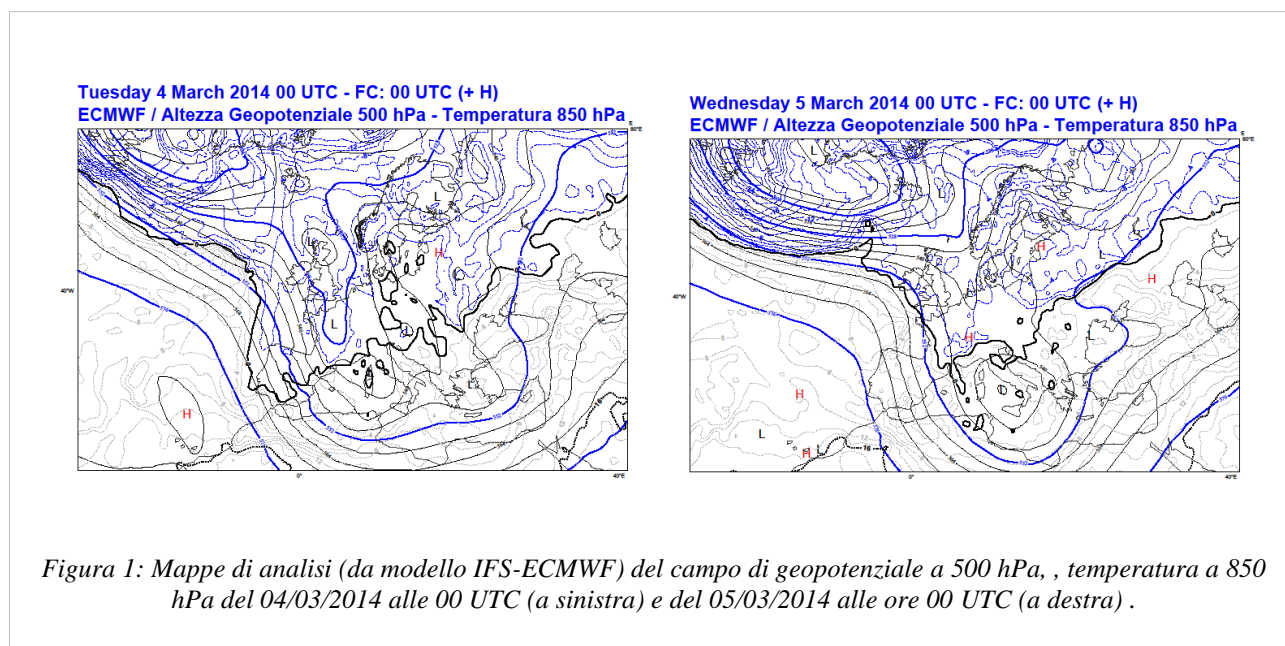
*Nelle giornate dal 3 al 5 marzo, si registra il transito di una sistema frontale sul bacino del Mediterraneo che determina uno spiccato maltempo con precipitazioni che contribuiscono all'innalzamento dei livelli di fiumi e torrenti in tutta la Regione, provocando allagamenti in pianura, frane e la chiusura di strade statali e provinciali.*

*In copertina: La rottura dell'argine del torrente Quaderna nel Bolognese (a sinistra) e frane lungo l'Appennino forlivese ( a destra). (Da Il Resto del Carlino).*

## **INDICE**

<b>RIASSUNTO .....</b>	<b>2</b>
<b>INDICE.....</b>	<b>3</b>
<b>1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANALISI DELL'EVOLUZIONE ALLA MESOSCALA SULL'EMILIA-ROMAGNA .....</b>	<b>5</b>
<b>3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE .....</b>	<b>9</b>

## 1. Evoluzione generale e zone interessate



La situazione a larga scala è caratterizzata dalla presenza da due ampi promontori presenti, l'uno sull'Atlantico settentrionale e l'altro sulla Russia che determinano sull'Europa una marcata ondulazione del flusso principale. Tale flusso sull'Europa occidentale e sul bacino del Mediterraneo assume una componente decisamente meridiana. In tale contesto, sull'Italia e sul Mediterraneo centrale, si isola una vasta area depressionaria in parziale fase di saccatura la cui traslazione verso levante risulta ostacolata dall'area anticiclonica russa stessa. L'area depressionaria presente sul Mediterraneo centrale assume caratteristiche tipiche del sistema frontale occluso, che tende a coinvolgere l'intero territorio nazionale. La genesi del minimo che si forma fra Toscana e alto Tirreno favorisce un gradiente barico particolarmente elevato con apporto di aria relativamente più fredda che abbassa notevolmente lo zero termico sulle regioni settentrionali e in particolare sul territorio regionale.

All'interno di tale contesto sinottico la fenomenologia che si determina è quella di uno spiccato maltempo con precipitazioni diffuse sull'intero territorio regionale che assumono anche carattere di temporale e/o di rovescio.

Le precipitazioni iniziano nella giornata del 3 marzo a partire dal settore occidentale della Regione e si estendono gradualmente all'intera regione nella giornata del 4 per poi esaurirsi sul settore orientale solo nella giornata del 5.

## 2. Analisi dell'evoluzione alla mesoscala sull'Emilia-Romagna

Le prime precipitazioni in Emilia-Romagna si verificano dal pomeriggio del giorno 3 marzo, quando un sistema di media intensità interessa da sud-ovest il settore occidentale della Regione, portando piogge dal Piacentino fino alla collina del Bolognese.

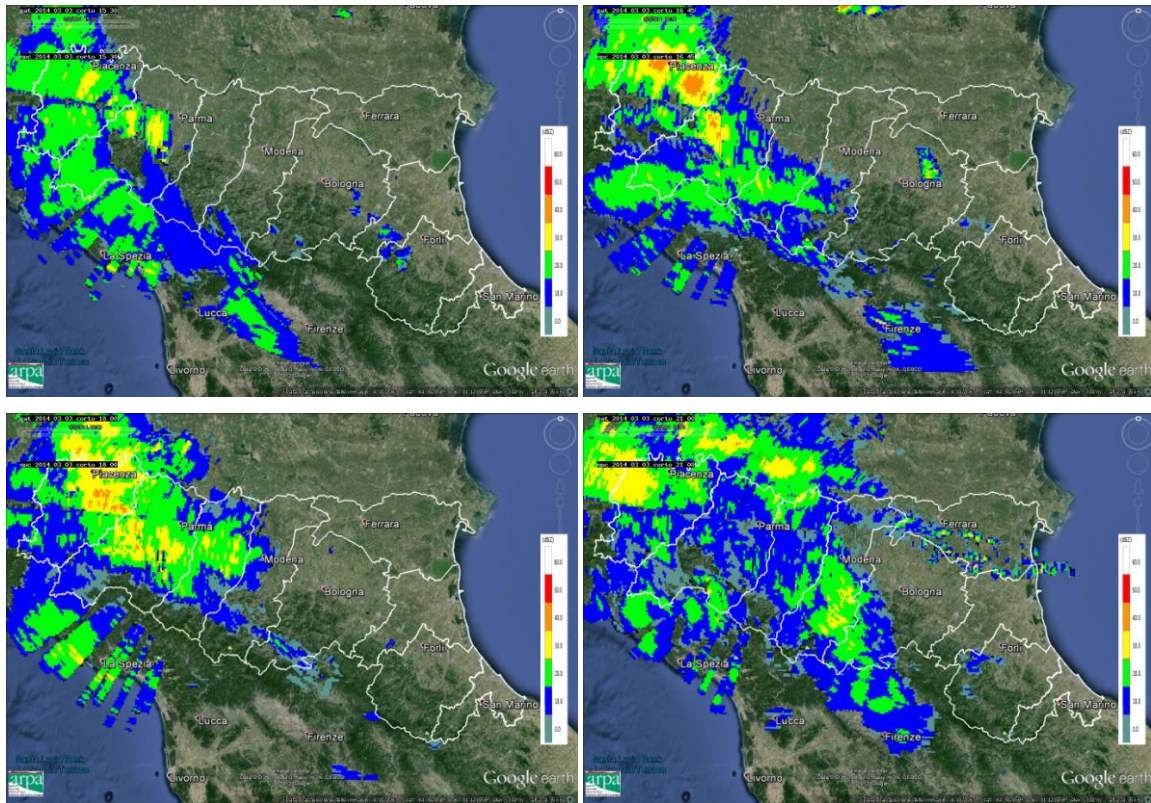


Figura 2: Mappe di riflettività del 03/03/2014 alle 15:30 UTC (in alto a sinistra), alle 16:45 UTC (in alto a

Le precipitazioni più intense si osservano nella notte fra il 3 ed il 4, quando le prime celle temporalesche entrano da est sul Ferrarese e Ravennate e subito a seguire un intenso sistema precipitante entra in Regione da sud-est, portando intense piogge sul Bolognese e sulla costa.

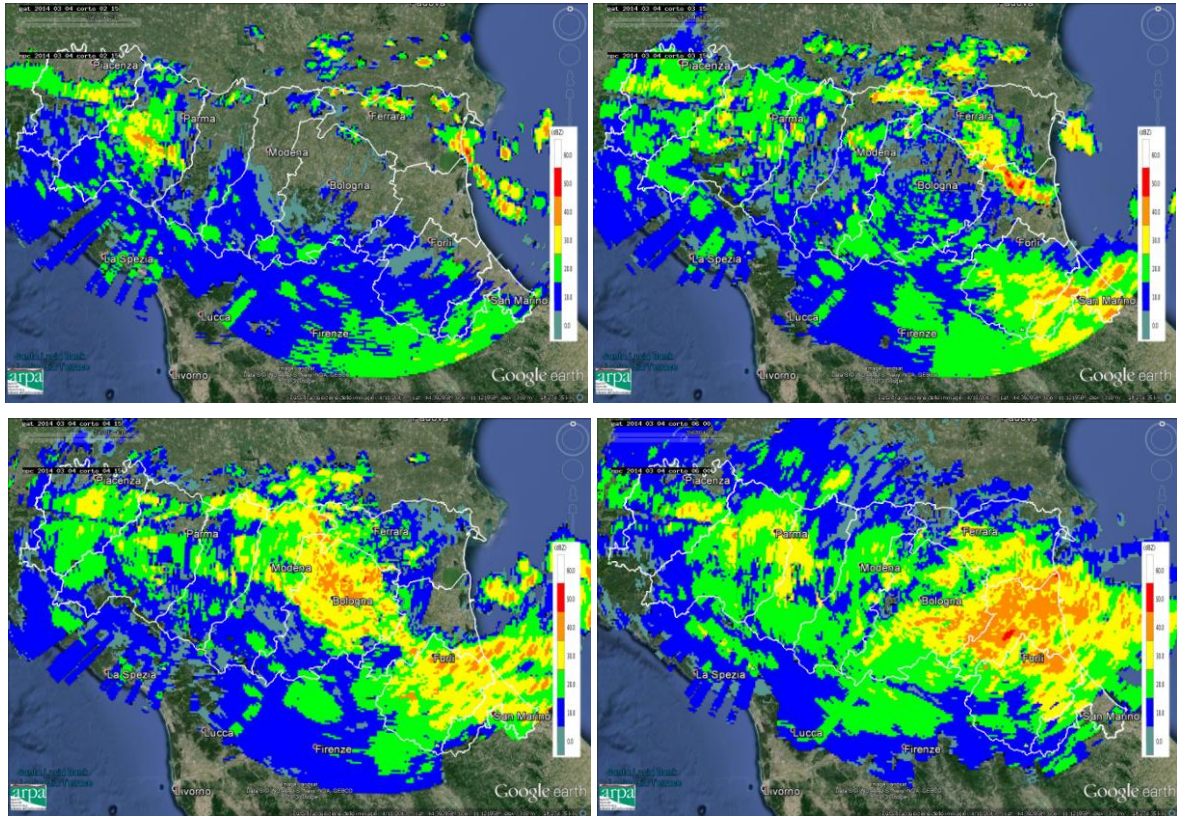
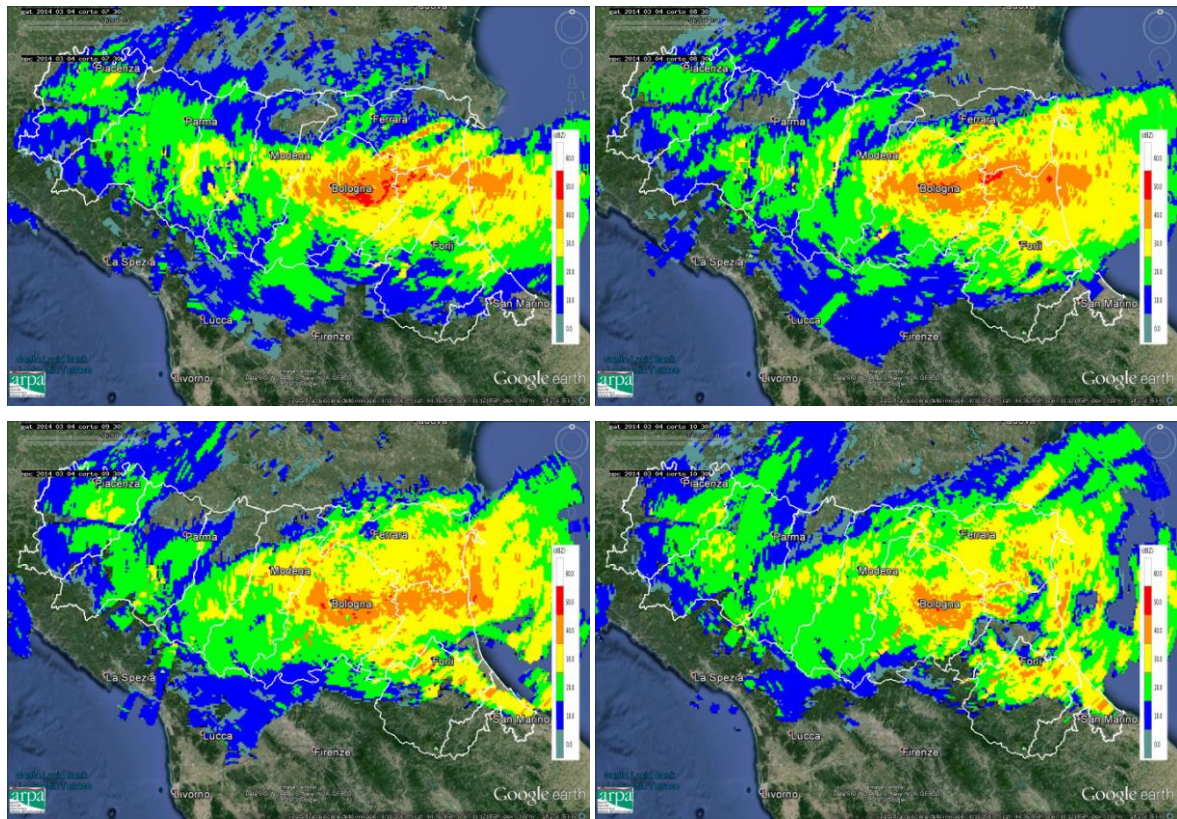


Figura 3: Mappe di riflettività del 04/03/2014 alle 02:15 UTC (in alto a sinistra), alle 03:15 UTC (in alto a destra), alle 04:15 UTC (in basso a sinistra) e alle 06:00 (in basso a destra).

I fenomeni da est proseguono per tutta la mattinata del 4, particolarmente significativi sul settore orientale, dove si osserva una intensa fascia zonale di precipitazione che si estende dal Bolognese fino alla costa del Ravennate.



*Figura 4: Mappe di riflettività del 04/03/2014 alle 07:30 UTC (in alto a sinistra), alle 08:30 UTC (in alto a destra), alle 09:30 UTC (in basso a sinistra) e alle 10:30 (in basso a destra).*

Impulsi di precipitazione da est si susseguono per tutto il pomeriggio-sera del 4, portando piogge su tutta la Regione, con maggiore intensità sulla parte centro-orientale.

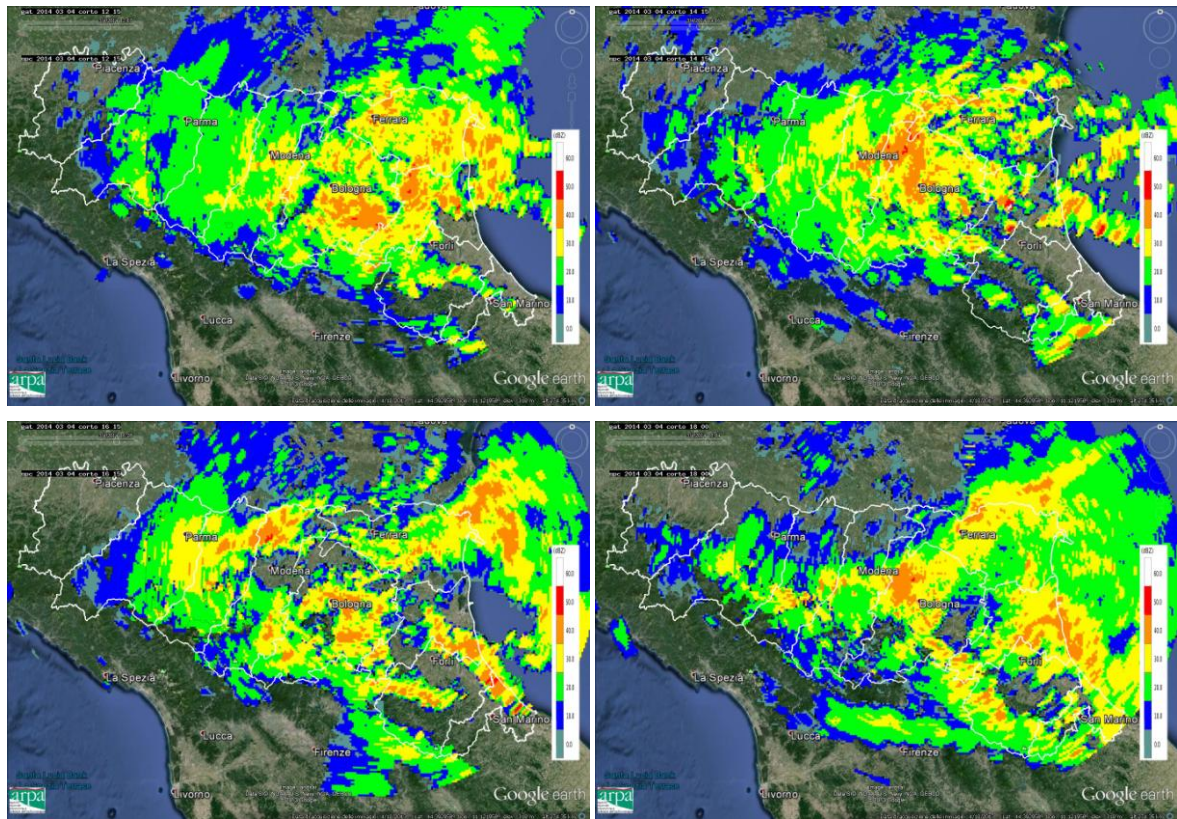


Figura 5: Mappe di riflettività del 04/03/2014 alle 12:15 UTC (in alto a sinistra), alle 14:15 UTC (in alto a destra), alle 16:15 UTC (in basso a sinistra) e alle 18:00 (in basso a destra).

Le ultime precipitazioni si verificano nella mattina del giorno 5 sulla Regione centro-orientale.

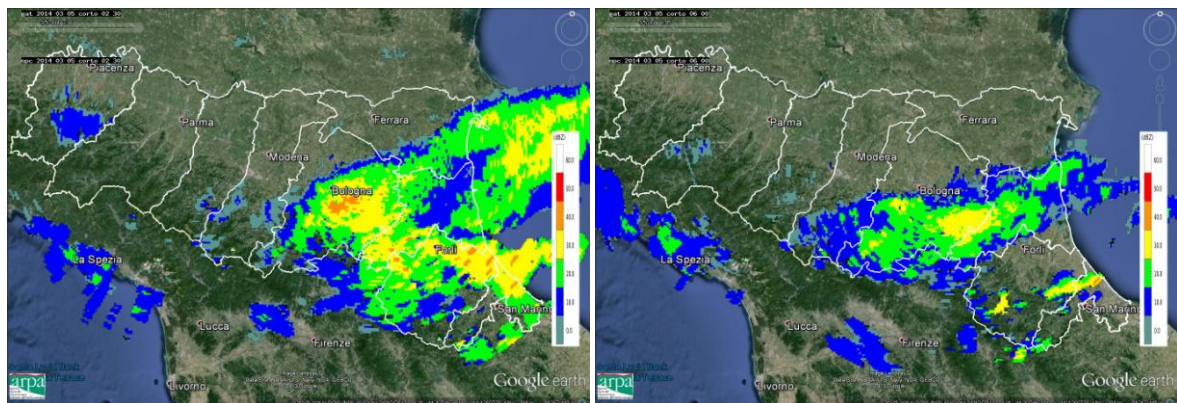


Figura 6: Mappe di riflettività del 05/03/2014 alle 02:30 UTC (a sinistra) e alle 06:00 UTC (a destra).



### 3. Cumulate di precipitazione

Le maggiori precipitazioni cadute nel corso dell'evento sono rappresentate in tabella 1.

Tabella 1

<b>Cumulata di precipitazione dal 3 al 5 marzo 2014 &gt; 60 mm – DATI VALIDATI</b>			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
83.00	Loiano	LOIANO	BO
60.80	Sasso Marconi	SASSO MARCONI	BO
74.20	Carpineta	CESENA	FC
75.60	Modigliana	MODIGLIANA	FC
79.60	Brisighella	BRISIGHELLA	RA
67.20	Carpinetti	CARPINETI	RE
61.80	Vergiano	RIMINI	RN

Il giorno in cui si è osservata la quasi totalità delle precipitazioni in Regione è il 4 marzo (vedi tabella 2 e mappa di cumulata radar a seguire) ed in particolare la cumulata oraria più intensa si è verificata la mattina sul Riminese (14.5 mm a Vergiano ore 10 UTC).

Tabella 2

<b>Cumulata di precipitazione del 4 marzo 2014 &gt; 50 mm – DATI VALIDATI</b>			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
70.20	Loiano	LOIANO	BO
58.40	Sasso Marconi	SASSO MARCONI	BO
59.60	Carpineta	CESENA	FC
62.80	Modigliana	MODIGLIANA	FC
50.00	Lavezzola	ARGENTA	FE
51.20	Montefiorino	MONTEFIORINO	MO
71.00	Brisighella	BRISIGHELLA	RA
65.80	Carpinetti	CARPINETI	RE
50.00	Vergiano	RIMINI	RN

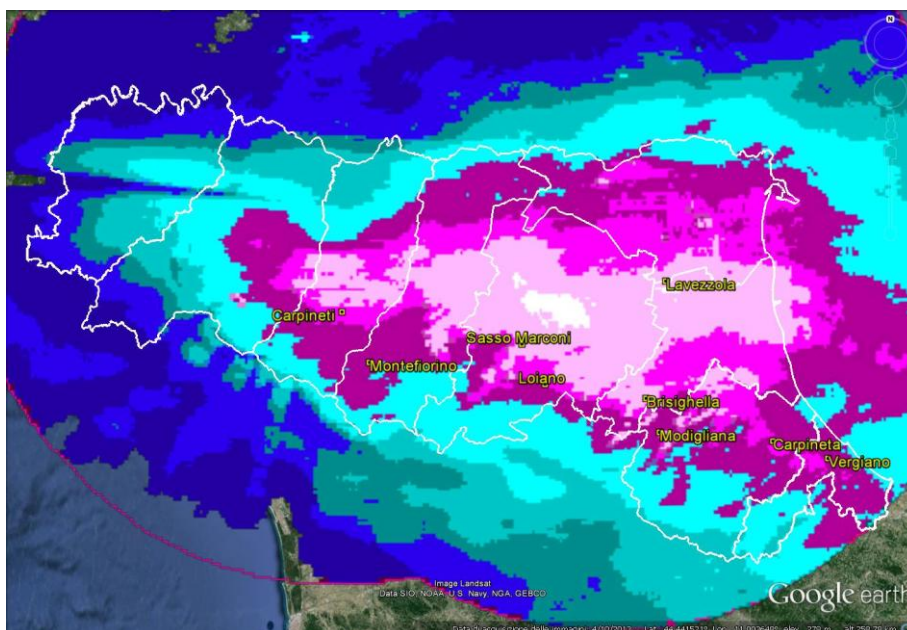


Figura 7: Mappe di precipitazione cumulata ottenuta dal composito radar del 04-03-2014. In giallo sono evidenziate le stazioni che hanno registrato i massimi di precipitazione in giornata.

Le piogge del periodo hanno contribuito all'innalzamento dei livelli di fiumi e torrenti, già elevati per le frequenti precipitazioni occorse precedentemente, provocando allagamenti in pianura e la chiusura di strade statali e provinciali.

Di seguito si fornisce una descrizione parziale di alcuni effetti riscontrati sul territorio da informazioni in parte ricevute dal Centro Funzionale e integrate dagli organi di stampa. Tale rassegna non è quindi esaustiva di quanto sia successo in occasione dell'evento.

Nel Bolognese si è verificata la rottura dell'argine del torrente Quaderna nel territorio di Medicina che ha provocato allagamenti di aziende agricole nella zona, mentre in Appennino sono state chiuse diverse strade provinciali (in particolare nelle zone di Savigno e Camugnano, ma anche Castel del Rio, Val Sillaro, Valle dell'Idice, Futa, Val di Setta e Ganzole).



Figura 8: La rottura dell'argine del torrente Quaderna nel Bolognese. (Da Il Resto del Carlino).

Nel Reggiano sono state transennate alcune zone nei pressi del Tresinaro in piena.



*Figura 9: Il Tresinaro nel Reggiano.*

In Romagna le linee ferroviarie tra Bologna e Ravenna sono rimaste temporaneamente sospese tra Granarolo Faentino e Lugo per la piena del Senio.

Nel Forlivese il Montone ha allagato un parcheggio lungo l'argine del fiume e anche il Ronco ha raggiunto livelli di guardia. Inoltre si sono registrati smottamenti e allagamenti tra Rocca e Portico e due frane a Portico.



*Figura 10: Il Montone nel Folivese.*

Nell'Appennino forlivese svariate strade hanno subito ostruzioni e danneggiamenti e una parte di strada è crollata a Buggiana nel Comune di Galeata. Ulteriori frane sono state segnalate a Corniolo, Poggio alla Lastra (Santa Sofia), Premilcuore e Montepaolo (Dovadola).



Figura 11: Frane lungo l'Appennino forlivese.

Tra il 4 ed il 5 marzo in Appennino ad alte quote le precipitazioni sono state anche a carattere nevoso, come mostrato dal grafico dello spessore del manto nevoso misurato dai nivometri di Figura 12.

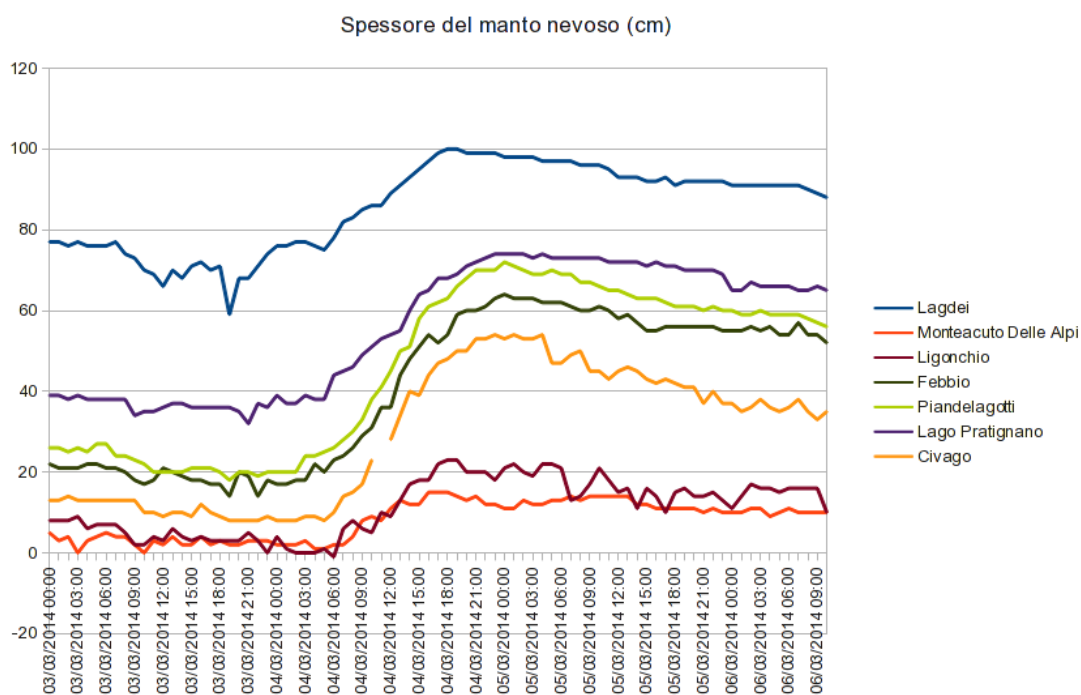


Figura 12: Spessore del manto nevoso da stazioni al suolo.

**Arpa Emilia-Romagna**

**Via Po 5, Bologna**

**051 6223811**

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

**Servizio IdroMeteoClima**

**Viale Silvani 6, Bologna**

**+39 051 6497511**

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