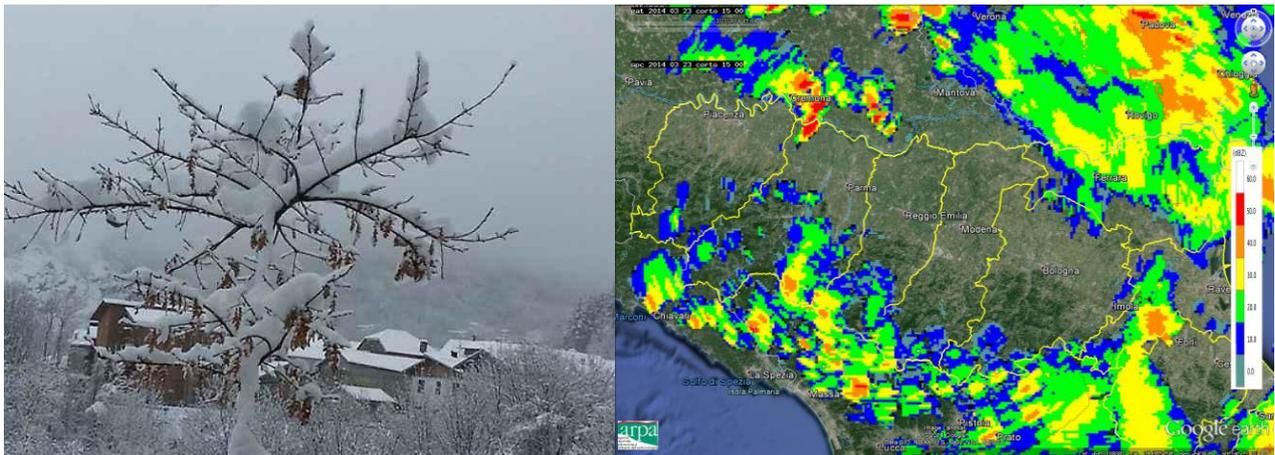


# Rapporto dell'evento meteorologico dal 22 al 23 marzo 2014



*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

Il 22 e 23 marzo 2014 flussi temperati da sud-ovest incontrano un impulso freddo di origine artica dando origine a deboli nevicate sui rilievi e precipitazioni piovose, talvolta temporalesche, sulla pianura.

In copertina: *Neve a Riana, località di Monchio delle Corti (Foto di Beatrice Minozzi, da La Gazzetta di Parma) e mappa di riflettività radar del 23/3/2014 alle 15.00 UTC.*

## **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>6</b>
<b>3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE E CARATTERIZZAZIONE MICROFISICA DELL'EVENTO .....</b>	<b>8</b>

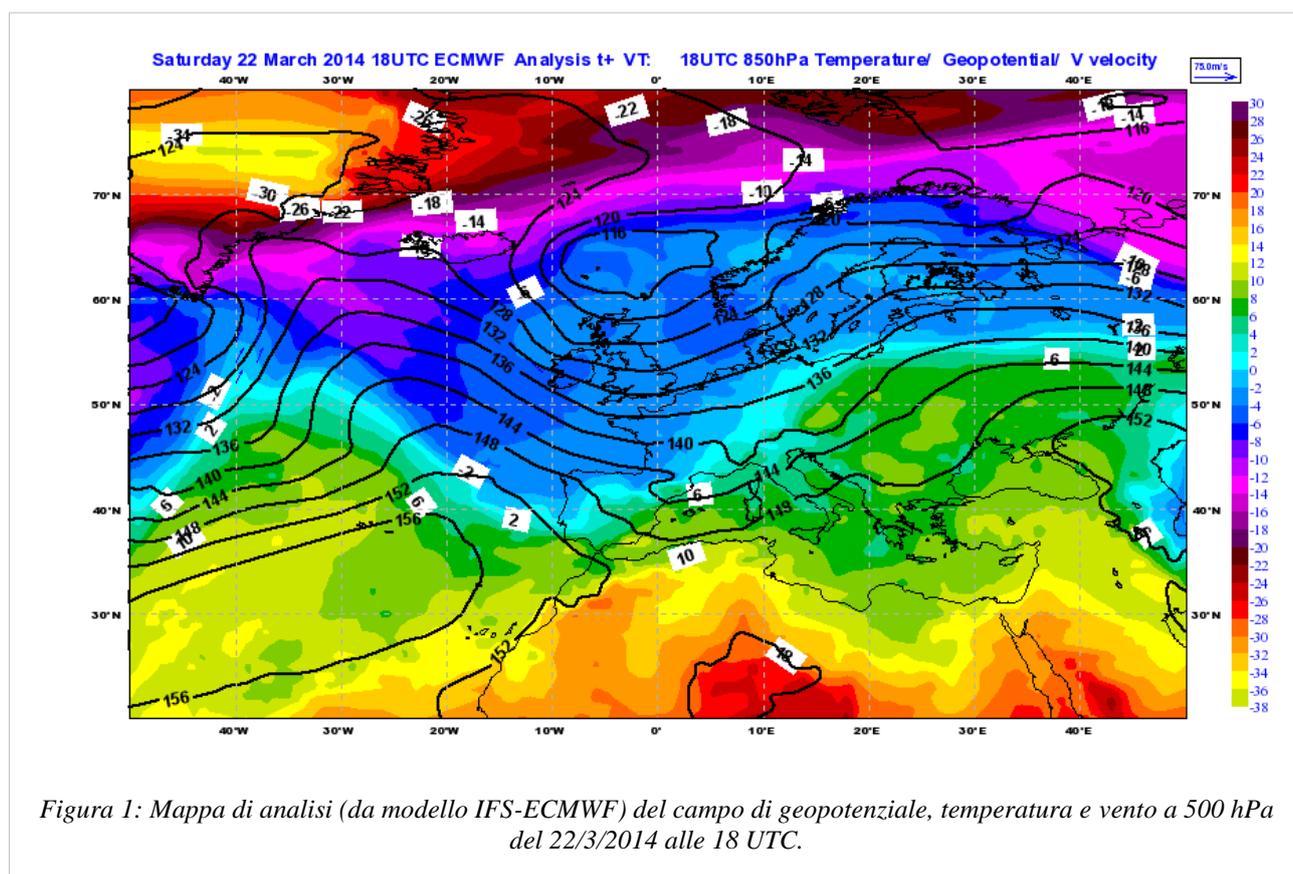
## 1. Evoluzione generale e zone interessate

Nella giornata del 22 marzo l'Italia è interessata dal rientro di flussi temperati da sud-ovest, (Figura 1) che a partire dalla tarda serata apportano precipitazioni di tipo orografico (Figura 2) che risulteranno essere intense e persistenti a ridosso del crinale appenninico centro-occidentale e dando luogo anche a qualche isolato fenomeno, associato a venti di ricaduta sul restante territorio.

Nelle prime ore della giornata di domenica 23 marzo, un impulso freddo di origine artica, entra deciso da nord-ovest sul territorio regionale, questo scontrandosi con la massa d'aria temperata da sud-ovest dà luogo alla formazione di profondo minimo depressionario centrato sull'Italia Settentrionale (Figura 3).

La formazione del minimo apporta nuove precipitazioni con fenomeni nevosi a ridosso dei rilievi Appenninici.

Nel pomeriggio di domenica 23 marzo il settore freddo transita sulla regione Emilia-Romagna seguendo una direzione di spostamento da nord-ovest verso sud-est, apportando un deciso calo del campo termico, un rapido rinforzo dei venti e fenomeni temporaleschi.



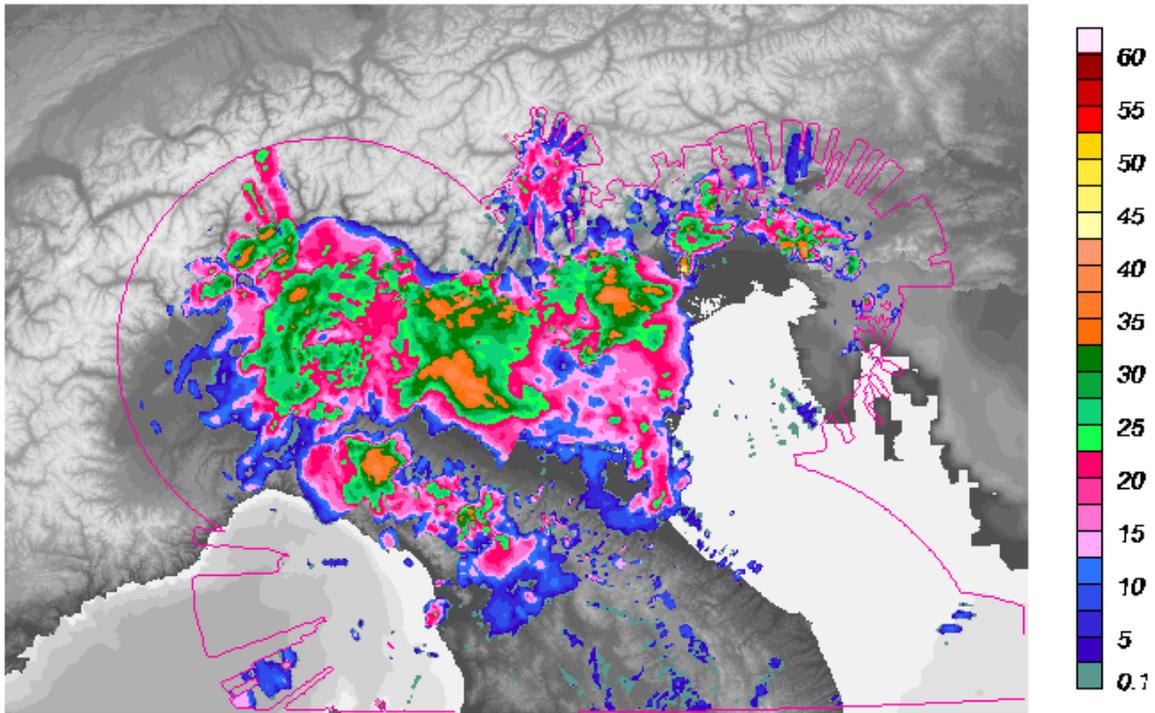


Figura 2: Mappe di intensità di precipitazione del composito nazionale del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile del 22/03/2014 alle 18:45UTC.

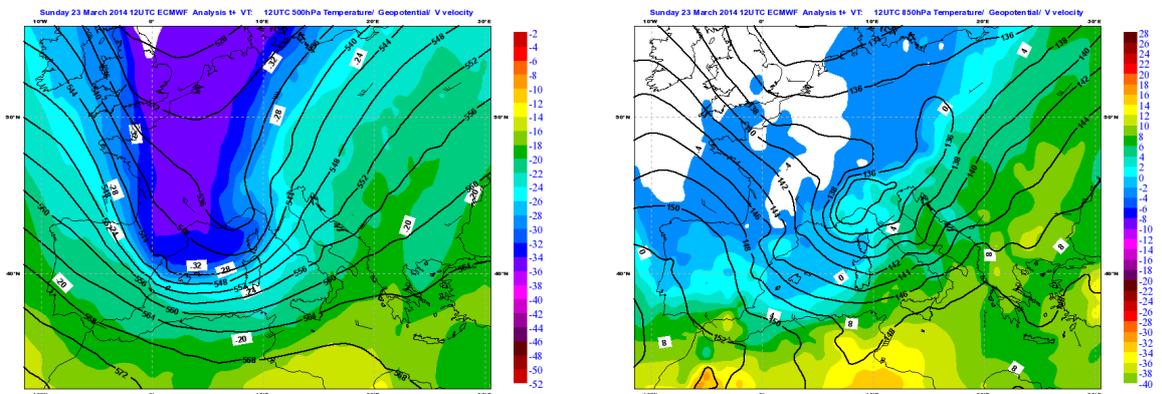


Figura 3: Mappa di analisi (da modello IFS-ECMWF) del campo di geopotenziale, temperatura e vento del 23/3/2014 alle 12 UTC a 500 hPa (sinistra) e a 850 hPa (destra).

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

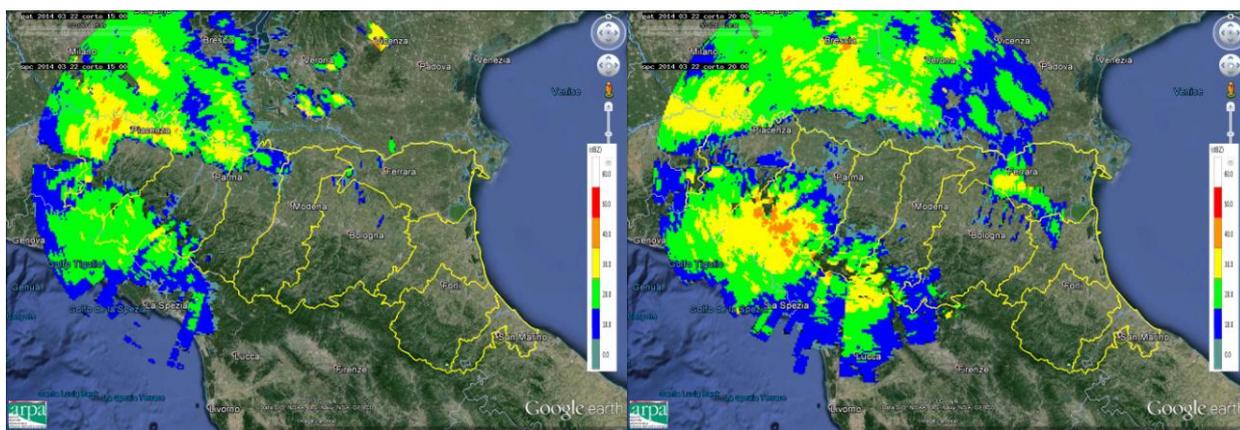


Figura 4: Mappe di riflettività del 22/3/2014 alle 15.00 UTC (sinistra) e alle 20.00 UTC (destra)

Le prime precipitazioni si osservano in Emilia-Romagna dalle ore 13.00 UTC circa del giorno 22, a cominciare dalle province occidentali. Le zone maggiormente interessate sono i rilievi e la fascia di pianura lungo il Po, dove per tutta la giornata si osservano sistemi di precipitazione ad impulsi successivi.



Figura 5: Mappe di riflettività del 23/3/2014 alle 01.30 UTC (sinistra) e alle 04.30 UTC (destra)

Durante le prime ore del giorno 23 si osserva precipitazione moderata prevalentemente sulle province centrali, in particolare sui rilievi. Nel corso della prima parte dell'evento in esame i fenomeni tendono ad estendersi da ovest verso est.

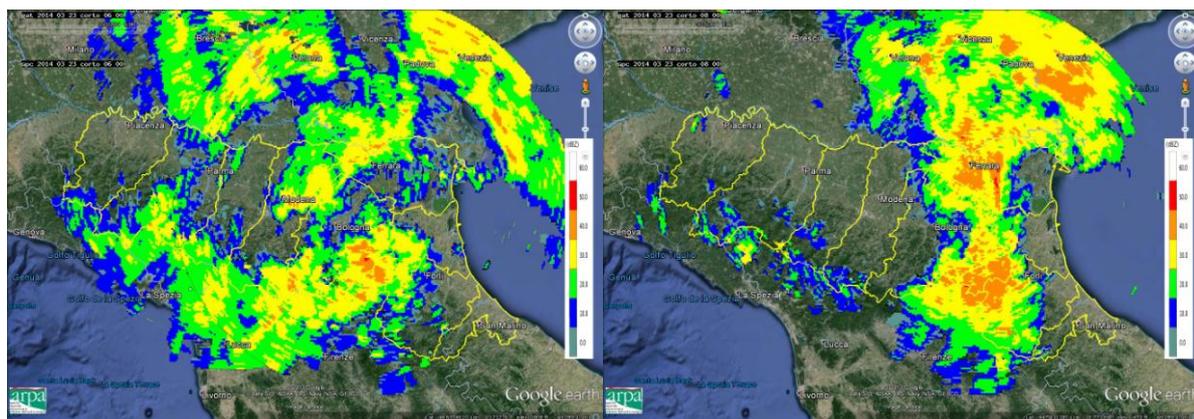


Figura 6: Mappe di riflettività del 23/3/2014 alle 06.00 UTC (sinistra) e alle 08.30 UTC (destra)

Un ulteriore impulso di precipitazione si osserva a partire da sud, sui rilievi, dalle ore 12.00 UTC circa del giorno 23. A impulsi successivi si osserva precipitazione intensa prevalentemente sulle province di Bologna, Ferrara e Ravenna. Nuclei di precipitazione convettiva, talvolta temporalesca con associata grandine, vengono osservati sulla pianura a ridosso del Po.

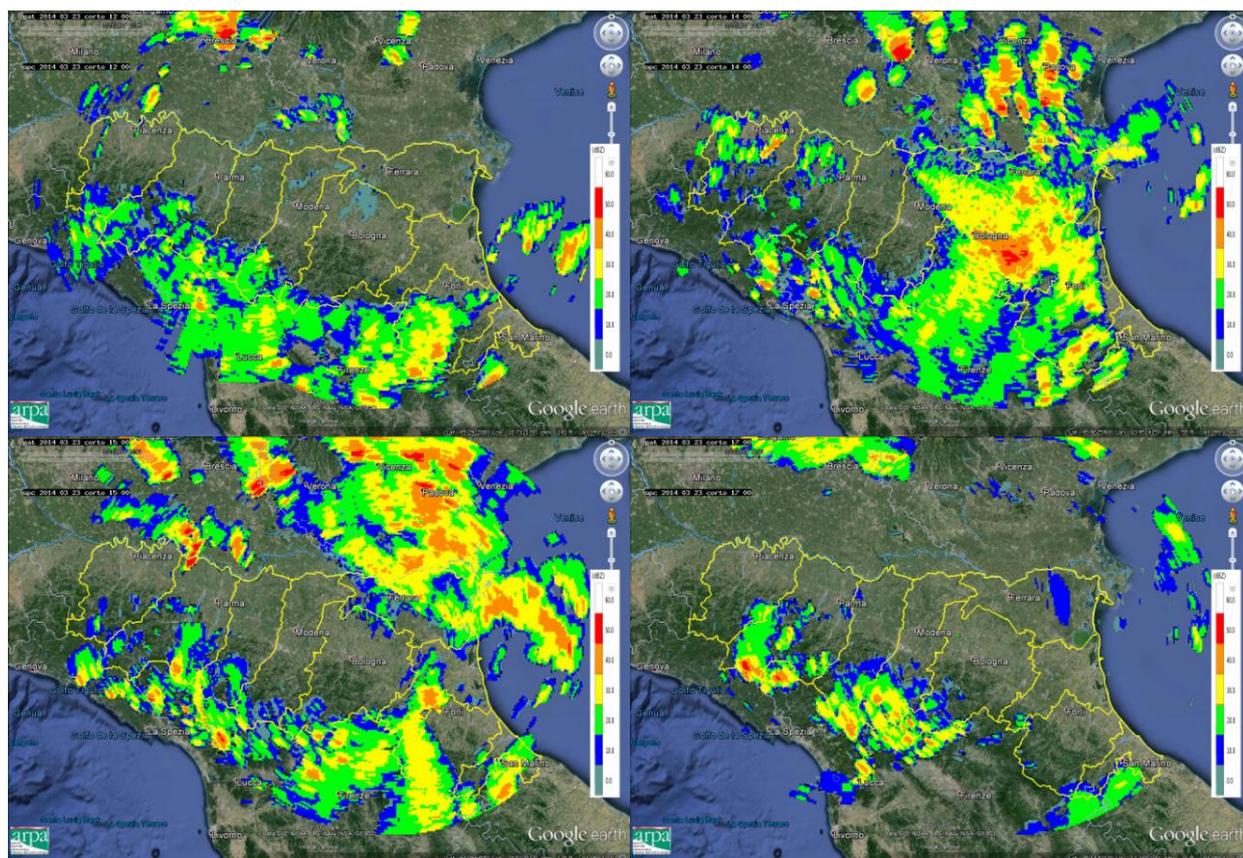


Figura 7: Mappe di riflettività del 23/3/2014 alle 12.00 UTC (in alto a sinistra), alle 14.00 UTC (in alto a destra) alle 15.00 UTC (in basso a sinistra) e alle 17.00 (in basso a destra)

### 3. Cumulate di precipitazione e caratterizzazione microfisica dell'evento

Tabella 1

Equivalente in acqua di precipitazione da pluviometri riscaldati. Valori superiori ai 40 mm Dati validati			
PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
48.20	Cottede	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	BO
85.20	Corniolo	SANTA SOFIA	FC
127.20	Pratacci	PORTICO E SAN BENEDETTO	FC
141.40	Frassinoro	FRASSINORO	MO
43.80	Calestano	CALESTANO	PR
42.40	Isola Palanzano	PALANZANO	PR
151.20	Lago Ballano	MONCHIO DELLE CORTI	PR
68.60	Collagna	COLLAGNA	RE
143.20	Febbio	VILLA MINOZZO	RE
90.40	Ligonchio	LIGONCHIO	RE
67.20	Ramiseto	RAMISETO	RE
61.20	Succiso	RAMISETO	RE

Durante l'evento i quantitativi maggiori di precipitazione sono stati osservati sui rilievi. In Tabella 1 sono riportati i valori di acqua liquida registrate dalle stazioni riscaldate presenti in Regione.

La precipitazione è stata a carattere di pioggia liquida in pianura, mentre il giorno 23 sono state segnalate nevicate deboli o acqua mista neve sui rilievi a quote superiori ai 1000 m circa.

Dal grafico di Figura 8 si osserva un incremento del manto nevoso dai nivometri di Lagdei, del Lago Scaffaiolo, di Civago e di Piandelagotti. L'andamento dello spessore di neve di Lagdei e del Lago Scaffaiolo evidenzia un iniziale scioglimento durante il giorno 22, seguito da un aumento di circa 15 cm durante il giorno 23.

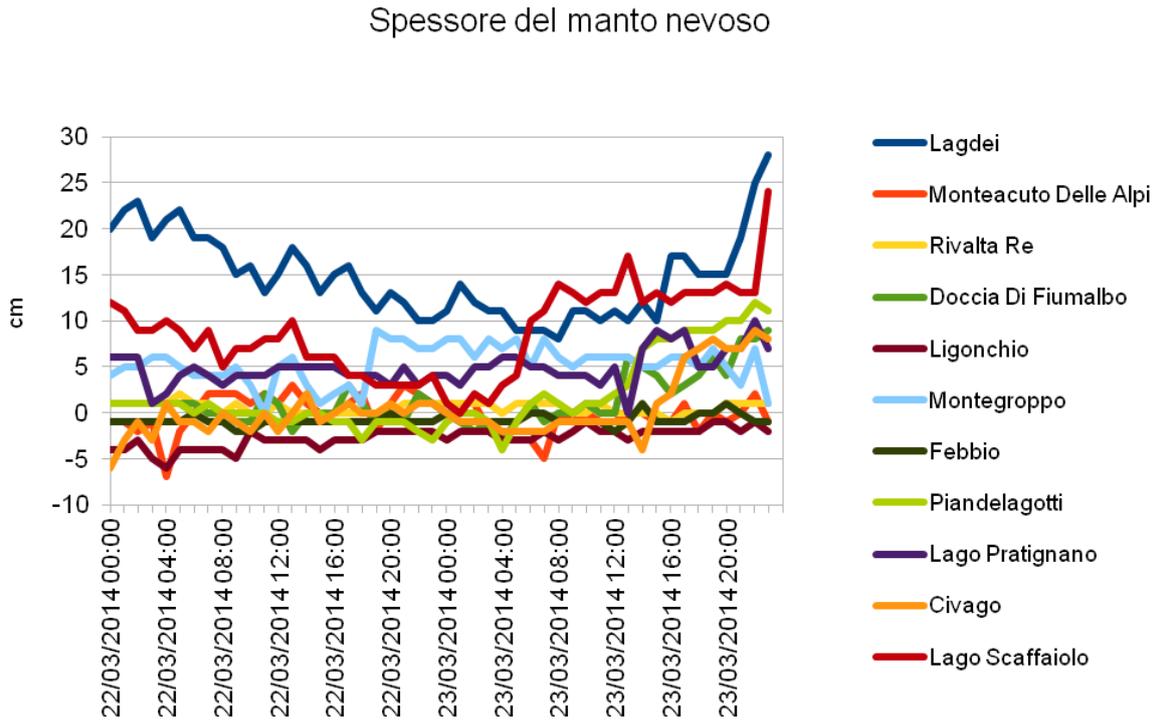


Figura 8 :Spessore del manto nevoso misurato dalle stazioni automatiche presenti in Emilia-Romagna

**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)**