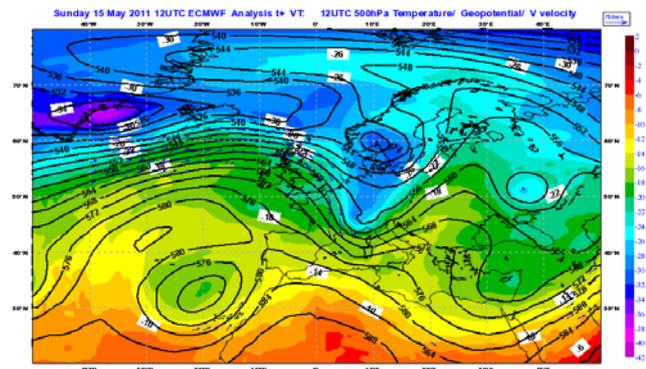


# Rapporto dell'evento meteorologico del 15 maggio 2011



*A cura di*

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

***BOLOGNA, 19 maggio 2011***

## RIASSUNTO

***Un' onda depressionaria veloce interessa l'area settentrionale del nostro paese tra le prime ore del mattino di Domenica 15 fino a tarda notte. I fenomeni a carattere di rovescio interessano dapprima le province centro-occidentali della nostra Regione e nel pomeriggio sera l'area orientale. Raffiche di vento fino a 20 m/s sul crinale appenninico centro-occidentale e in serata sulle zone costiere orientali.***

*In copertina:*

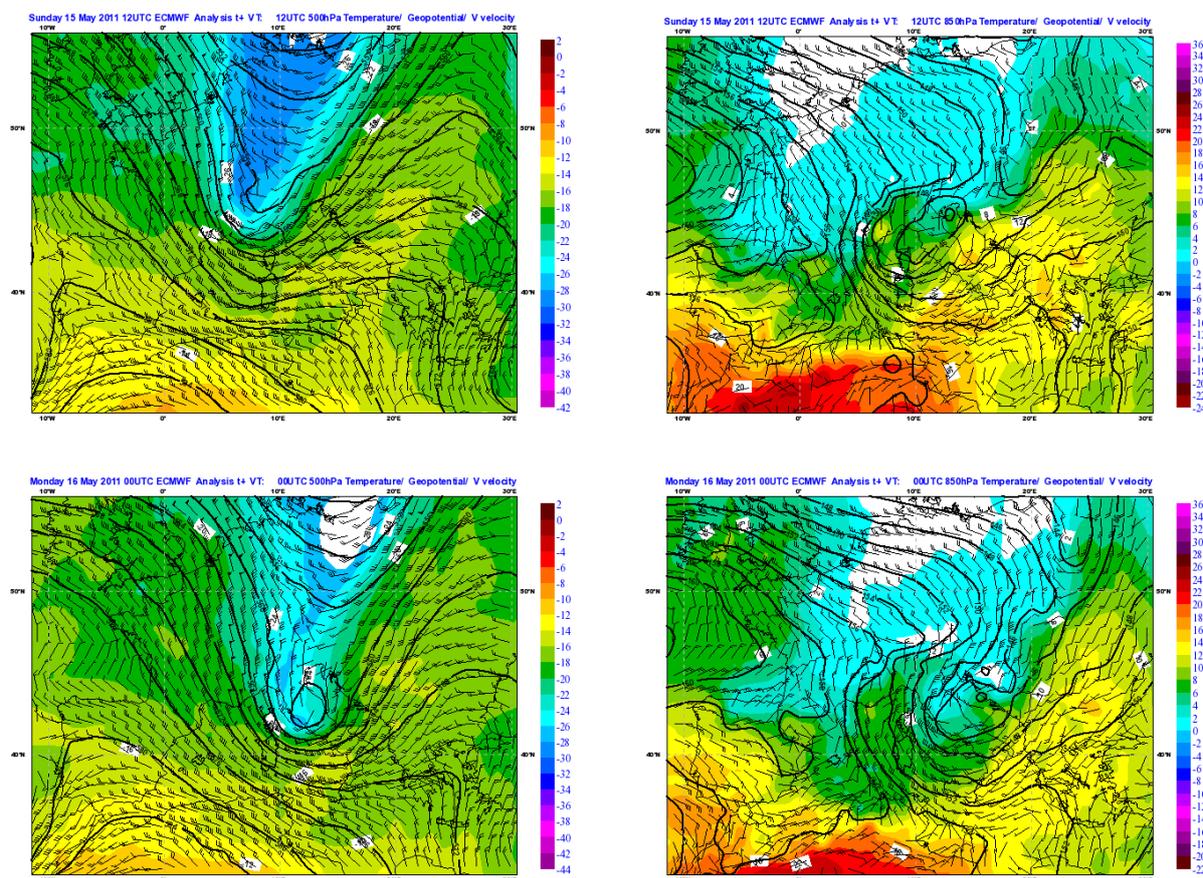
*Mappa di riflettività radar del 15/05/2011, ore 06:00 UTC (a sinistra), mappa di analisi del modello ECMWF di geopotenziale, temperatura e velocità del vento del 15/05/2011, ore 12:00 UTC 500 hPa (a destra)*

INDICE

<b>RIASSUNTO.....</b>	<b>2</b>
<b>1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANALISI A MESOSCALA CENTRATA SULL'EMILIA-ROMAGNA .....</b>	<b>5</b>
<b>3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE.....</b>	<b>7</b>
<b>4. INTENSITÀ DEL VENTO.....</b>	<b>9</b>

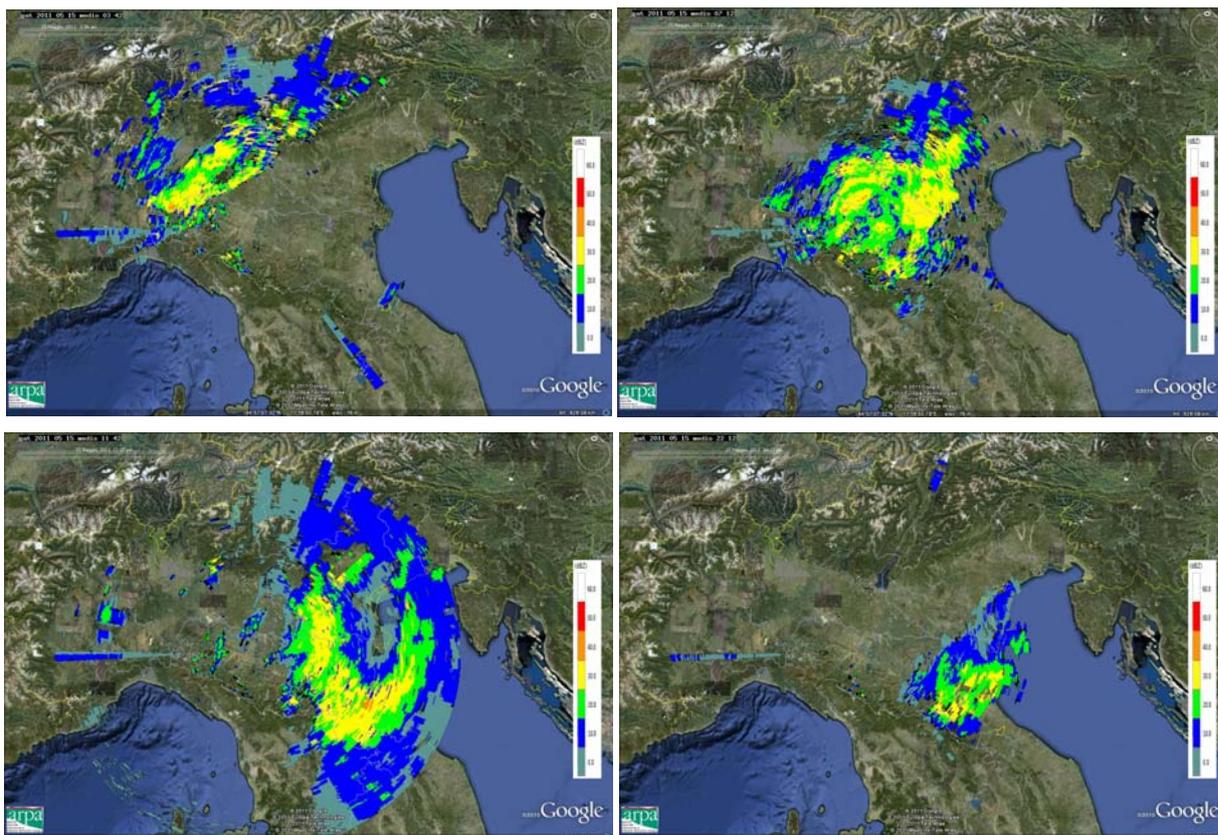
# 1. Evoluzione generale e zone interessate

L'approfondimento di una saccatura presente sull'Europa centrale determina, nella giornata di Domenica 15 Maggio, una ciclogenesi sull'Italia settentrionale che si sposta rapidamente sulle regioni meridionali. L'afflusso in quota di aria fredda causa la formazione di rovesci sul nostro territorio.



*Fig. 1 Mappe di analisi (da modello globale ECMWF) di geopotenziale, temperatura e velocità del vento del 15/05/2011 alle ore 12 UTC a 500 hPa (in alto a sinistra) e a 850 hPa (in alto a destra) e del 16/05/2011 alle ore 00 UTC a 500 hPa (in basso a sinistra) e a 850 hPa (in basso a destra)*

I fenomeni, inizialmente localizzati nell'area nord-occidentale del Paese, si spostano verso sud-est interessando successivamente anche l'area Tirrenica dell'Italia Centrale e, nella tarda notte, l'Adriatico centrale.



*Fig. 2 Mappa di riflettività del 15/05/2011 alle ore 04:42 UTC (in alto a sinistra), alle ore 07:12 UTC (in alto a destra), alle 11:42 UTC (in basso a sinistra) e alle 22:12 UTC (in basso a destra)*

## 2. Analisi a mesoscala centrata sull'Emilia-Romagna

Le precipitazioni iniziano intorno alle 4 UTC nel settore occidentale della Regione. Le aree più colpite sono quelle del Reggiano e Parmense dove si osservano diffusamente rovesci; in particolare, sul crinale Appenninico essi insistono per diverse ore.

Si osservano alcune celle temporalesche prefrontali nel basso parmense, in prossimità del Po (Fig. 3, mappe delle 5:00 UTC e 6:30 UTC), con valori di riflettività maggiori rispetto al sistema, che tendono ad esaurirsi rapidamente.

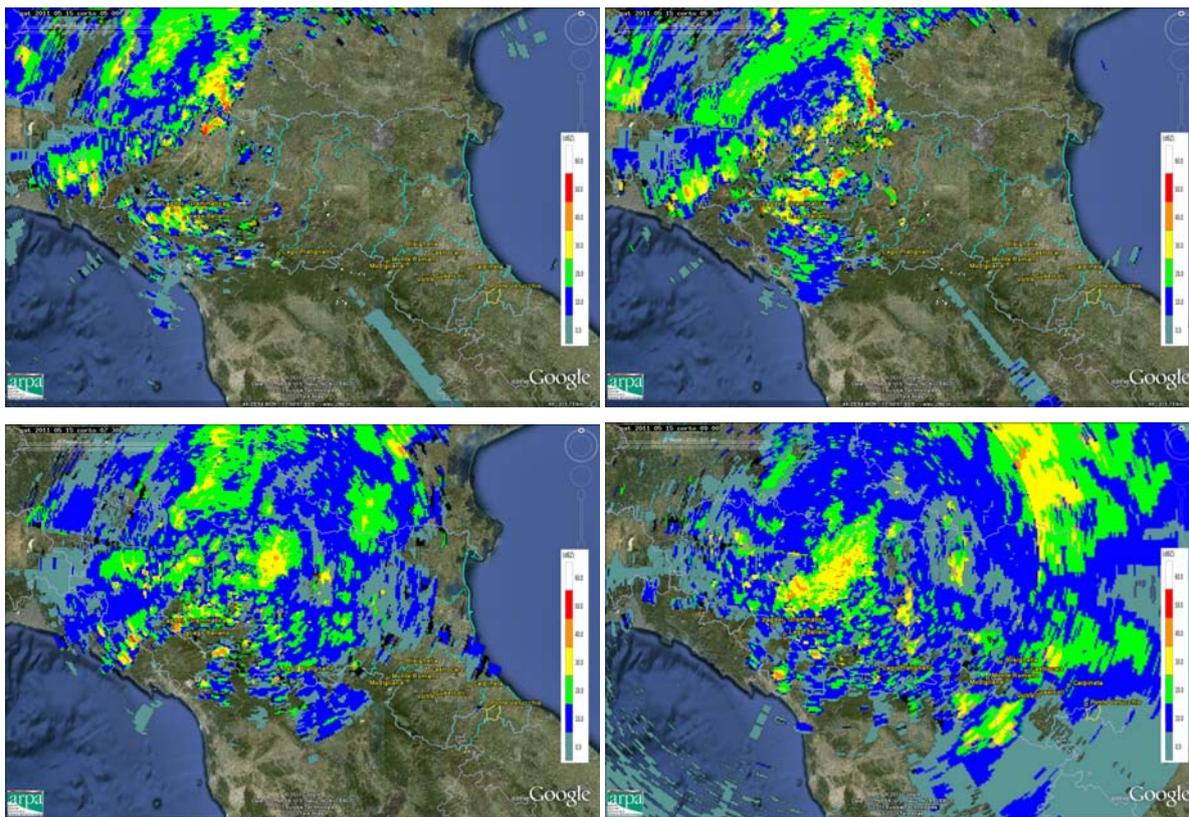


Fig. 3 Mappe di riflettività del 15/05/2011 alle ore 5:00 UTC (in alto a sinistra) e alle ore 06:30 UTC (in alto a destra), alle ore 7:30 UTC (in basso a sinistra) e alle ore 9:30 UTC (in basso a destra). In giallo le stazioni che hanno registrato i massimi quantitativi giornalieri di precipitazione.

Nel frattempo le precipitazioni si muovono verso est, divenendo più diffuse e moderate, specie in pianura. A termine mattinata sono localizzate del tutto sull'area orientale dove si esauriscono verso le 13:00 UTC.

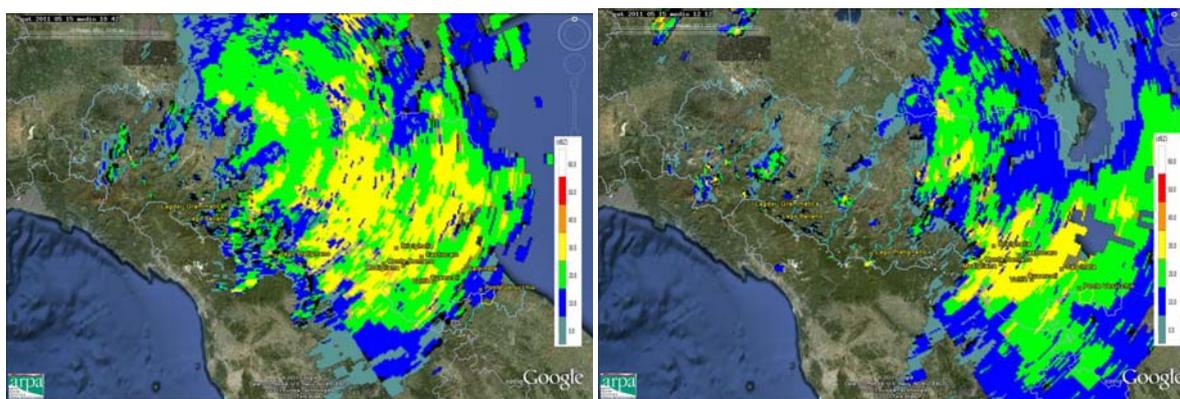


Fig. 3 Mappe di riflettività del 15/05/2011 alle ore 10:42 UTC (a sinistra) e alle 12:12 UTC (a destra).

Fino a circa le 19 UTC, salvo un breve episodio nell'area centrale, non si manifestano quasi del tutto precipitazioni; invece in serata si hanno diversi rovesci sull'area orientale. L'evento termina a fine giornata.

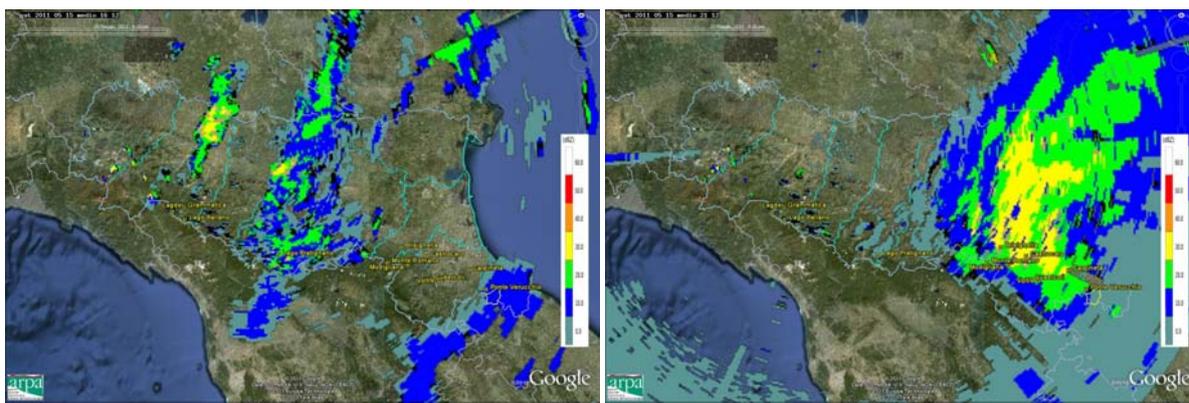


Fig. 4 Mappe di riflettività del 16/05/2011 alle ore 16:12 UTC (a sinistra) alle 21:12 (a destra).

### 3. Cumulate di precipitazione

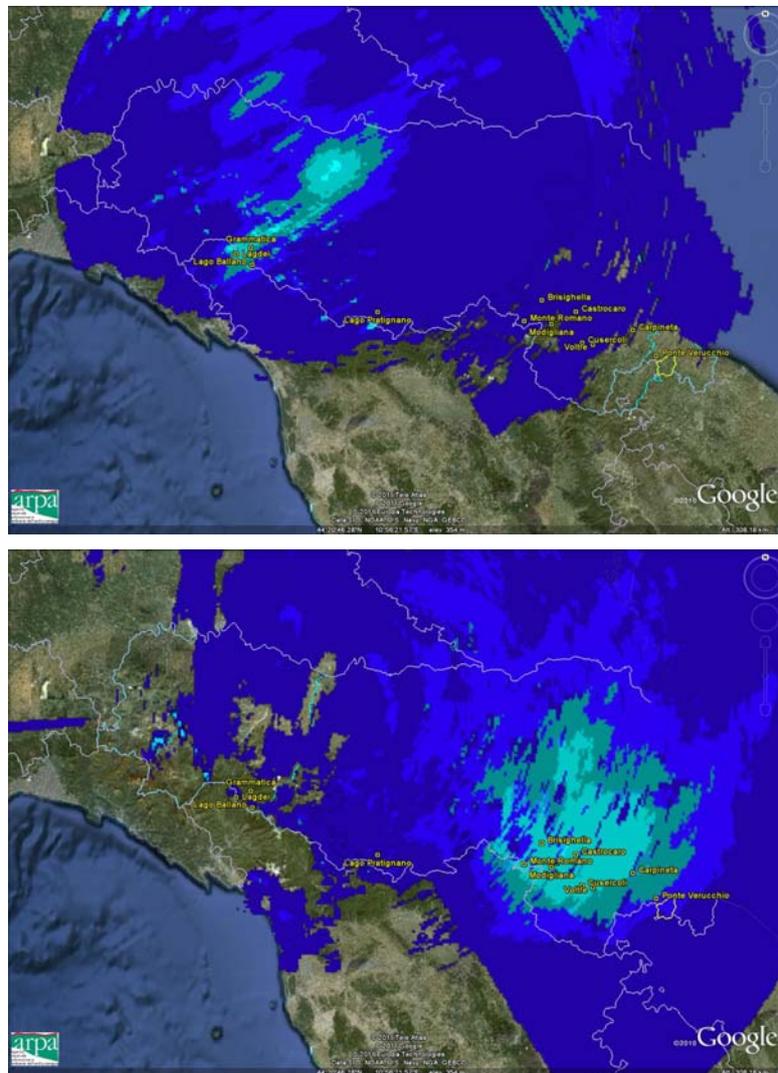
I quantitativi orari sono molto bassi a fronte di cumulate giornaliere anche consistenti. In particolare sul parmense la stazione di Lago Ballano ha fatto registrare più di 60 mm, mentre Lagdei (PR) 43 mm. I maggiori rovesci hanno interessato la zona nell'arco delle 6 ore dalle alle 4 UTC alle 10 UTC. Poi l'evento in quest'area si è esaurito (v. mappe di riflettività in Sezione 2 e mappe di cumulata in Fig. 5).

In area romagnola, invece, ( province di Forlì Cesena e Rimini), si sono registrati quantitativi cumulati superiori ai 35 mm e una punta di 43,2 mm registrata a Trebbio (FC). Tali quantitativi si sono manifestati in un arco di tempo più lungo (v. evoluzione dei campi di riflettività in Sezione 2 e mappe di cumulata in Fig. 5) e quindi con intensità minori.

TABELLA 1

Cumulata di precipitazione oraria > 35 mm – DATI VALIDATI				
PREC (mm)	STAZ	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
35,40	3042	Voltre	CIVITELLA DI ROMAGNA	FC
<b>43,20</b>	<b>3044</b>	<b>Trebbio</b>	<b>MODIGLIANA</b>	<b>FC</b>
38,40	3055	Castrocaro	CASTROCARO TERME E TERRA DEL SOLE	FC
38,20	2307	Carpineta	CESENA	FC
39,60	6289	Modigliana	MODIGLIANA	FC
35,80	6259	Cusercoli	CIVITELLA DI ROMAGNA	FC
37,80	5501	Lago Pratignano	FANANO	MO
39,40	5468	Grammatica	CORNIGLIO	PR
<b>64,00</b>	<b>5398</b>	<b>Lago Ballano</b>	<b>MONCHIO DELLE CORTI</b>	<b>PR</b>
<b>43,20</b>	<b>3021</b>	<b>Lagdei</b>	<b>CORNIGLIO</b>	<b>PR</b>
37,60	3040	Monte Romano	BRISIGHELLA	RA
35,20	70000	Brisighella	BRISIGHELLA	RA
38,20	5359	Ponte Verucchio	TORRIANA	RN

In Fig. 5 le cumulate radar sugli intervalli 00 UTC -10 UTC del 15/5 e 10 UTC– 00 UTC del 16/5 evidenziano le aree maggiormente interessate dai rovesci nei due intervalli temporali e cioè rispettivamente il settore appenninico parmense con la pianura adiacente e la zona sud-orientale della Regione.



*Fig. 5 Mappe di cumulate di precipitazione dalle 00 UTC alle 10 UTC del 15/05/2011 (sopra) e dalle 10 UTC del 15/05/2011 alle 00 UTC del 16/05/2011(sotto) con indicate le stazioni che hanno registrato i massimi quantitativi.*

## 4. Intensità del vento

Nel corso della giornata si sono avute raffiche diffuse superiori ai 15 m/s con punte di 21 m/s sull'Appennino (Lago Scaffaiolo e Loiano). Esse si sono concentrate al mattino nell'area centro-occidentale e verso sera nell'area orientale (TABELLA 2 e TABELLA 3).

TABELLA 2

### Vento: Velocità Massima Oraria Scalare (m/s) – Dati validati

In giallo valori > 15 m/s

Data e Ora (Fuso Orario: GMT+00:0 0)	Martora no (FC)	Loiano (BO)	Sasso Marconi (BO)	Ravenna (RA)	Forli (FC)	Cesena (FC)	Rimini (RN)	Granarolo Faentino (RA)	Mulazza no (RN)
15/05/2011 00:00	8,1	18,8	8,9	7,9	3	8,9	4,3	7,3	11,8
15/05/2011 01:00	4,8	20,6	9,1	9,2	2,9	6,3	3,1	7	13,8
15/05/2011 02:00	3,2	19,5	10,3	5,5	2,2	6,7	2	4	12,4
15/05/2011 03:00	3,6	17,7	9	5,2	7,8	5,9	2,9	4,3	10,9
15/05/2011 04:00	7,8	17,3	10,8	3,9	6,4	7,3	6,2	6	10,9
15/05/2011 05:00	7	16,6	13,1	3	7,8	7,9	7,4	3,7	10,8
15/05/2011 06:00	8,8	18,7	12,6	4,3	7,7	11,9	7	5,1	9,6
15/05/2011 07:00	9,3	20	12,6	5,2	5,5	9,7	10,4	10,3	10,7
15/05/2011 08:00	7,4	12	16,2	5,9	5,9	6,3	10,7	7,9	11,7
15/05/2011 09:00	9,2	6,2	8,8	10,7	12,6	7,8	6,9	12,1	9
15/05/2011 10:00	11,5	4,6	12,2	13,6	10,8	12,9	10,8	10	12,1
15/05/2011 11:00	9,7	11,5	14,1	14,7	8,1	10,9	10,6	10,9	12,9
15/05/2011 12:00	8	10,3	11,6	11	8,5	8,8	9,1	9,7	11,1
15/05/2011 13:00	9	5	7,2	12,9	9,2	9,8	9,8	10,6	13,6
15/05/2011 14:00	8,8	9,1	7,4	11,7	7,1	7,4	10	9,6	11,7
15/05/2011 15:00	9,8	8,8	10,1	10,4	9,3	11,6	10	10,5	11,5
15/05/2011 16:00	11,3	10,7	8,6	12,1	10,1	12,5	11,2	12,6	10,7
15/05/2011 17:00	8,9	9,2	9	13,7	11,1	9,7	12,4	14,9	13,8
15/05/2011 18:00	10,6	9,4	4,6	14	15,3	13,1	12	12,5	15,7
15/05/2011 19:00	9,9	7,4	4,2	14,8	12,6	11,7	13,2	14,3	13,8
15/05/2011 20:00	11	8,2	1,9	16,5	14,1	15	13,9	15,3	15,5
15/05/2011 21:00	12,6	7	2,3	14,4	11,8	14,8	13,9	13,9	19,3
15/05/2011 22:00	15,2	12,1	4,3	15,6	13,2	16,8	17	9,2	16,9
15/05/2011 23:00	14,7	11	3,9	13,2	9,1	13,9	15,4	8,6	16,3
16/05/2011 00:00	11,7	10,1	4,2	9,2	4,9	12,1	16,5	6,4	12,3

TABELLA 3

**Vento: Raffiche (m/s) – Dati validati****In giallo valori > 15 m/s**

<b>Data e Ora (Fuso Orario: GMT+00:00)</b>	<b>Madonna Dei Fornelli (BO)</b>	<b>Bologna Torre Asinelli (BO)</b>	<b>Pennabilli (RN)</b>	<b>Lago Scaffaiolo (LU)</b>
15/05/2011 00:00	14,6	11,7	<b>18,8</b>	<b>15,9</b>
15/05/2011 01:00	14,1	11	<b>17,6</b>	<b>17,4</b>
15/05/2011 02:00	14,4	10,4	<b>17,4</b>	<b>19,3</b>
15/05/2011 03:00	13,5	9,4	12,1	<b>19,8</b>
15/05/2011 04:00	12,5	11,9	12,7	<b>19,5</b>
15/05/2011 05:00	13,9	12,2	10,3	<b>18,5</b>
15/05/2011 06:00	<b>15,3</b>	12,6	12,3	<b>17</b>
15/05/2011 07:00	<b>15,2</b>	<b>15,3</b>	13,8	<b>19,6</b>
15/05/2011 08:00	13	<b>15,2</b>	14	<b>19,8</b>
15/05/2011 09:00	6,6	9,2	12,4	<b>19,5</b>
15/05/2011 10:00	6	7,8	12	<b>19,4</b>
15/05/2011 11:00	11,2	10,4	13,4	10,8
15/05/2011 12:00	9	11,3	10,4	10,8
15/05/2011 13:00	5,6	7,3	7,2	9,9
15/05/2011 14:00	10,5	9,3	8,7	12,2
15/05/2011 15:00	11,8	11,4	8,4	<b>17,9</b>
15/05/2011 16:00	14	11,9	8,5	<b>21,1</b>
15/05/2011 17:00	14,1	12,6	8,6	<b>21,7</b>
15/05/2011 18:00	14,9	5,8	9,9	<b>17,4</b>
15/05/2011 19:00	11,9	4,7	11,2	11,6
15/05/2011 20:00	13,2	4,8	11,6	10,5
15/05/2011 21:00	14	5,3	11,8	7,5
15/05/2011 22:00	<b>16,6</b>	5,4	<b>15,2</b>	0
15/05/2011 23:00	<b>16,7</b>	6,2	<b>17,6</b>	0
16/05/2011 00:00	14,5	3,5	<b>19,2</b>	0
16/05/2011 01:00	12,1	3,5	<b>15,9</b>	0
16/05/2011 02:00	10,9	4	<b>16,2</b>	0
16/05/2011 03:00	8,4	5,5	<b>15,4</b>	0





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)