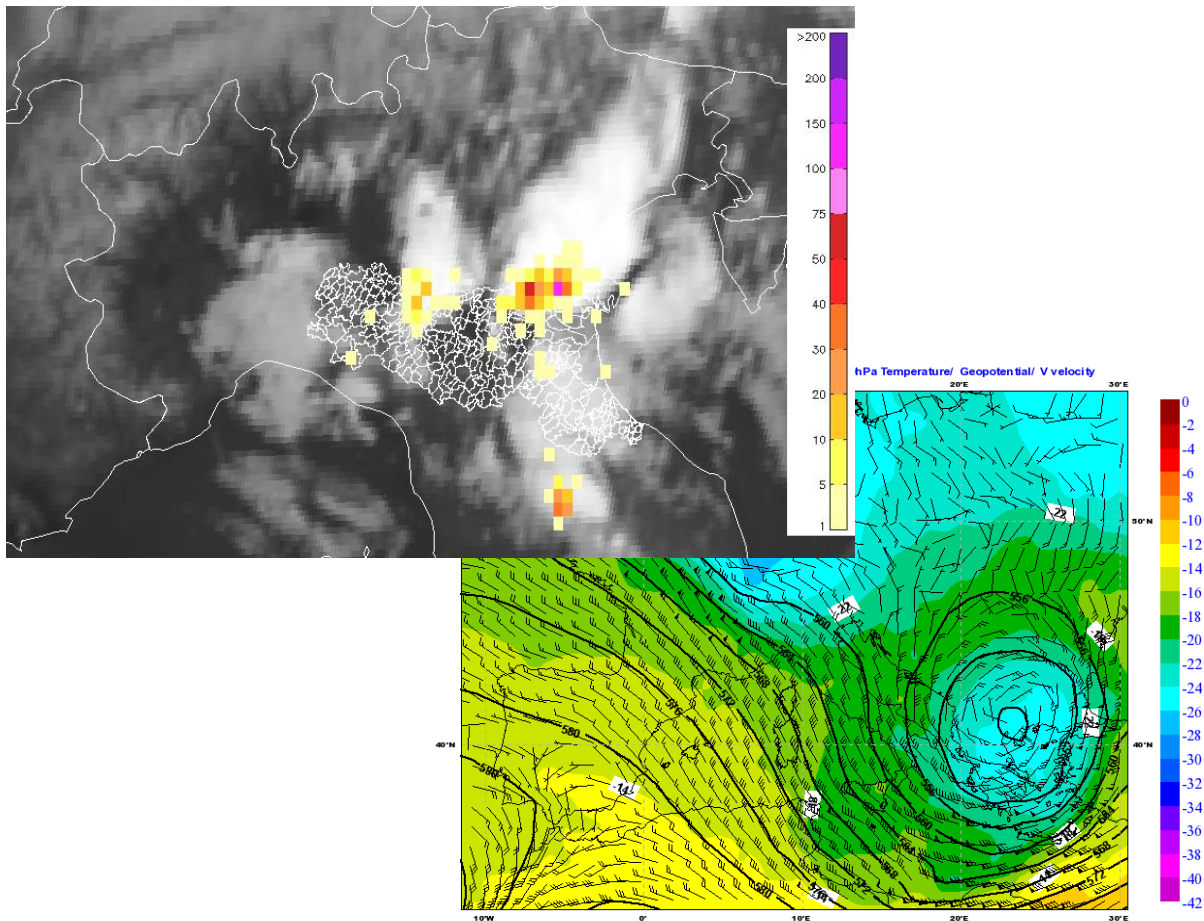


Rapporto dell'evento meteorologico del 3 e 4 maggio 2016



A cura di

***Unità Radarmeteorologia, Radarpluviometria,
Nowcasting e Reti non convenzionali***

Area Centro Funzionale e Sala Operativa Previsioni

BOLOGNA, 10/05/2016

Riassunto

Il giorno 3 maggio si osserva la presenza di una vasta area anticiclonica sul medio atlantico e sulla penisola Iberica, mentre più a settentrione agisce un vortice depressionario in estensione dall'Islanda verso le isole Britanniche. Inoltre a levante lo scenario europeo è caratterizzato dalla presenza di un minimo centrato tra l'Italia meridionale ed il mar Ionio che, nel corso della giornata, si sposta con andamento nord-orientale richiamando intense correnti settentrionali in particolare sul versante adriatico italiano.

L'intensa avvezione di aria fredda in quota è responsabile dell'aumento di instabilità che determina nella serata la formazione di attività temporalesca in Emilia-Romagna (in particolare sul Ferrarese) che permane nel corso della notte e fino alle prime ore del mattino del 4 maggio.

In copertina: Densità di fulmini su mappa da satellite nel canale dell'infrarosso del 3 maggio 2016 alle ore 18:45 UTC (a sinistra) e mappa di analisi (da modello IFS-ECMWF) di temperatura, geopotenziale e vento a 500 hPa del 03/05/2016 alle 12 UTC (a destra).

INDICE

RIASSUNTO	2
INDICE.....	3
1. EVOLUZIONE GENERALE E ZONE INTERESSATE	4
2. ANALISI DELL'EVOLUZIONE ALLA MESOSCALA SULL'EMILIA-ROMAGNA	6
3. CUMULATE DI PRECIPITAZIONE E ANALISI MICROFISICA	8

1. Evoluzione generale e zone interessate

Nella giornata di martedì 3 maggio 2016, come da Figura 1, lo scenario a scala sinottica è caratterizzato dalla presenza sul medio atlantico e sulla penisola Iberica, di una vasta area anticiclonica mentre più a settentrione agisce un vortice depressionario in estensione dall'Islanda verso le isole Britanniche. Più a levante lo scenario europeo, in particolare in area mediterranea, è caratterizzato dalla presenza di un minimo centrato tra l'Italia meridionale ed il mar Ionio.

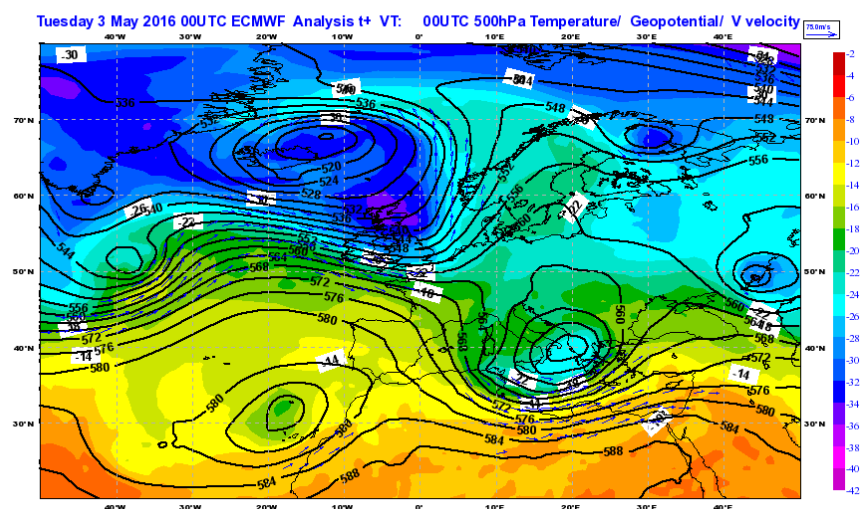


Figura 1. Mapa di analisi (da modello IFS-ECMWF) di temperatura, geopotenziale e vento a 500 hPa del 03/05/2016 alle 00 UTC.

Nel corso della giornata il vortice islandese tende ad espandersi sul continente investendo i settori francesi fino a profilarsi sui settori alpini. Il minimo mediterraneo invece si sposta con andamento nord-orientale richiamando intense correnti settentrionali, in particolare sul versante adriatico italiano (Figura 2, Figura 3).

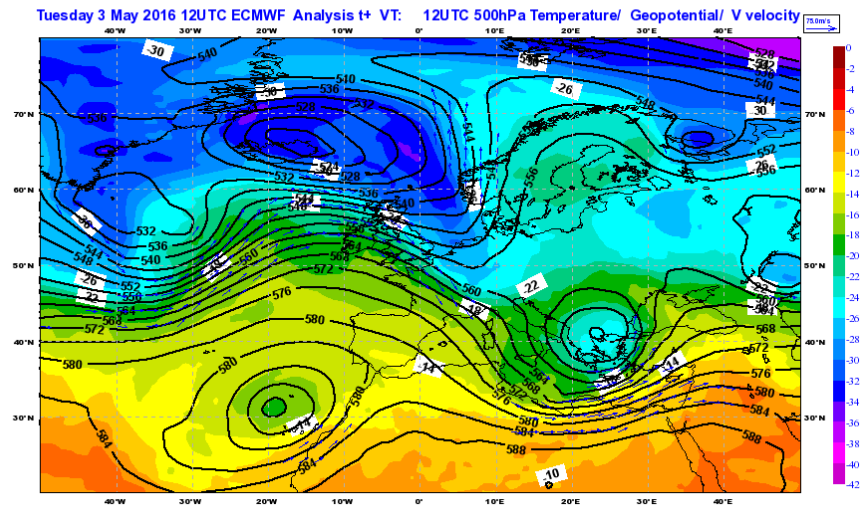


Figura 2. Mappa di analisi (da modello IFS-ECMWF) di temperatura, geopotenziale e vento a 500 hPa del 03/05/2016 alle 12 UTC.

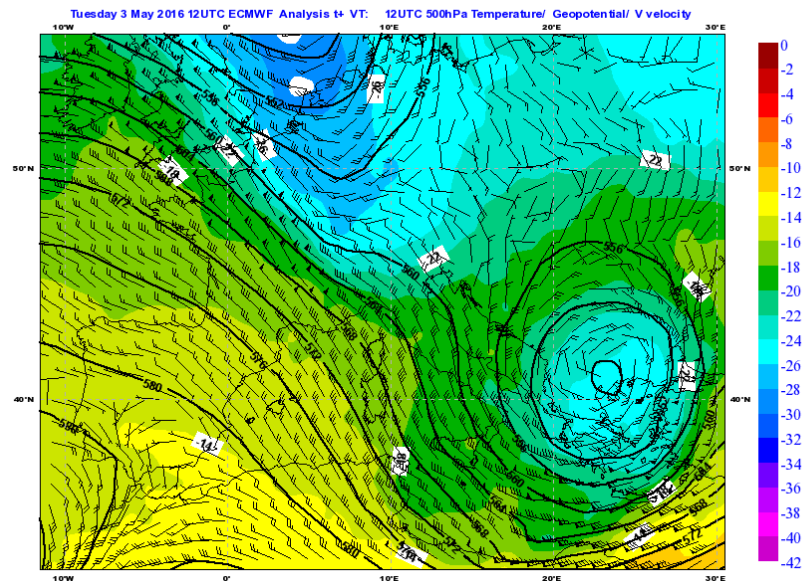


Figura 3. Mappa di analisi (da modello IFS-ECMWF) di temperatura, geopotenziale e vento a 500 hPa del 03/05/2016 alle 12 UTC, area europea.

L'intensa avvezione di aria fredda in quota è responsabile dell'aumento di instabilità che determina, nella serata, la formazione di attività temporalesca sul nostro territorio regionale (in particolare sui settori centro-orientali) che permane nel corso della notte e fino alle prime ore del mattino del 4 maggio.

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

I primi temporali si verificano nelle zone appenniniche della Regione centro-occidentale nel pomeriggio del giorno 3, successivamente si sviluppano le prime celle temporalesche sulla pianura tra Modena e Bologna e sul delta del Po.

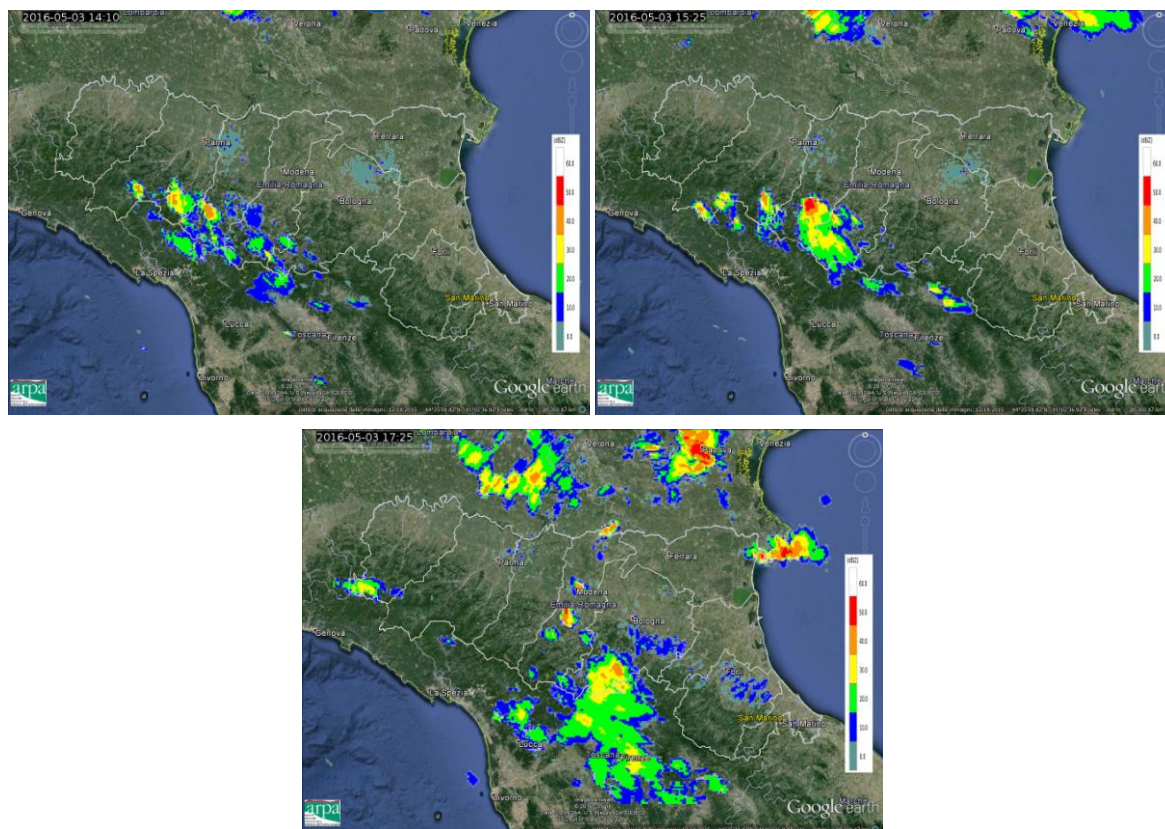


Figura 4. Mappe di riflettività del 03/05/2016 alle 14:10 UTC (in alto a sinistra), alle 15:25 UTC (in alto a destra), alle 17:25 UTC (in basso).

Dalla sera due intensi sistemi organizzati interessano la Regione da nord: uno sulle province di Parma e Reggio Emilia e il secondo inizialmente sul Ferrarese e poi sulle province di Bologna e Ravenna.

Nel corso della notte, tali sistemi si uniscono proseguendo il movimento verso sud, mentre ulteriori precipitazioni, organizzante in bande con direttrici nord-sud, si verificano sul Parmense-Reggiano e sul Ferrarese-Bolognese.

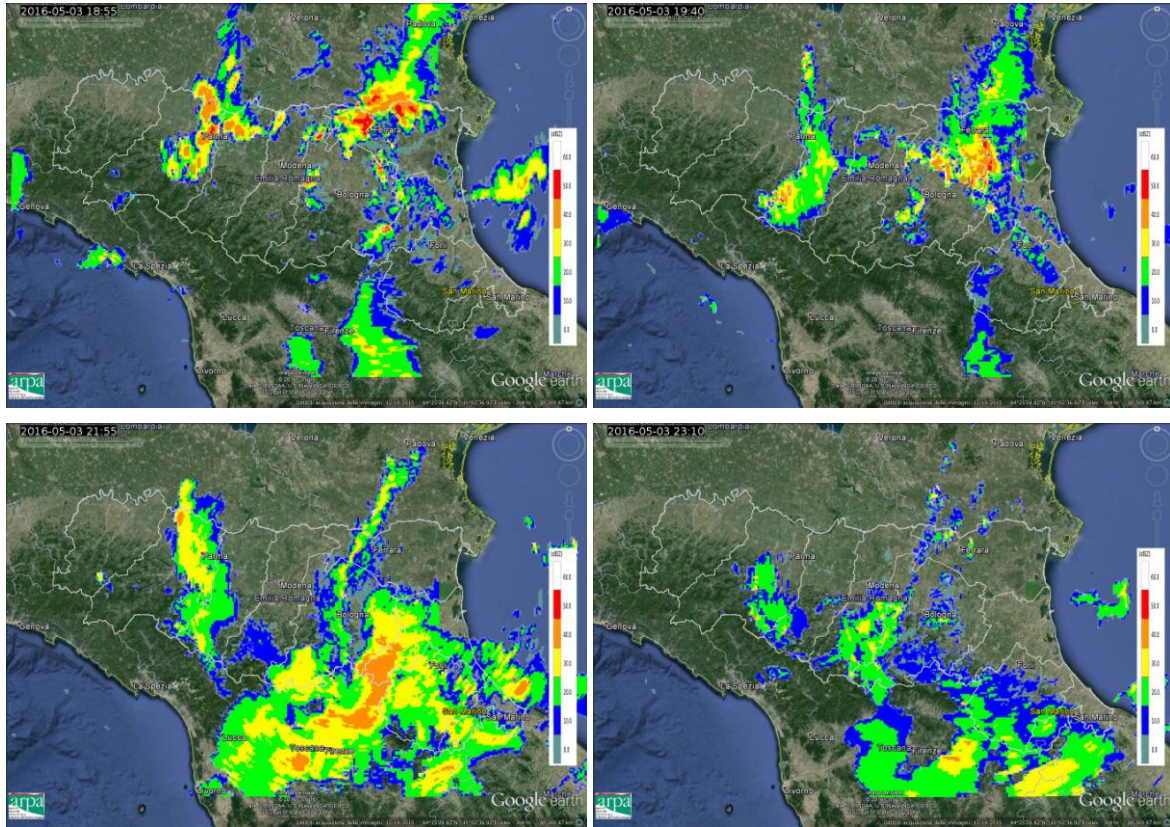


Figura 5. Mappe di riflettività del 03/05/2016 alle 18:55 UTC (in alto a sinistra), alle 19:40 UTC (in alto a destra), alle 21:55UTC (in basso a sinistra) e alle 23:10 UTC (in basso a destra).

Nelle prime ore del giorno 4 maggio, le ultime precipitazioni, provenienti da nord-est, interessano la Regione centro-orientale.

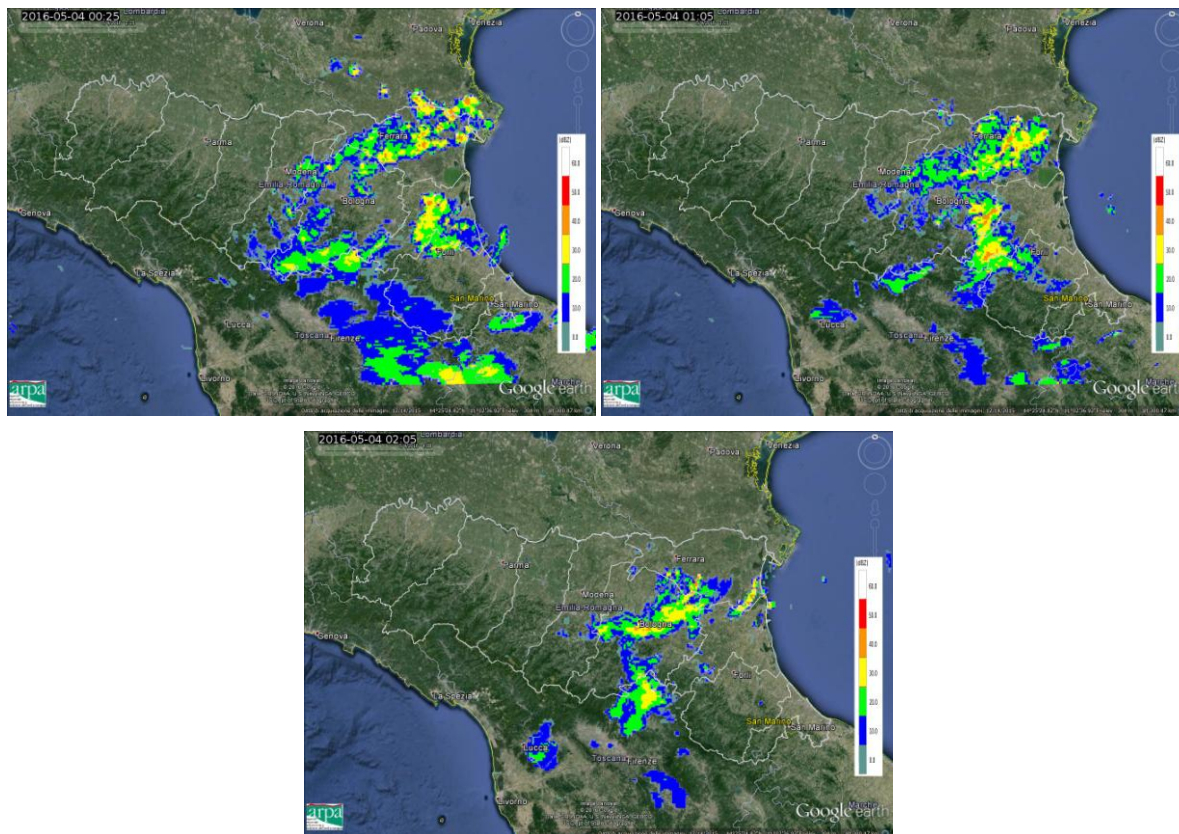


Figura 6. Mappe di riflettività del 04/05/2016 alle 00:25 UTC (in alto a sinistra), alle 01:05 UTC (in alto a destra), alle 02:05 UTC (in basso).

3. Cumulate di precipitazione e analisi microfisica

Le precipitazioni più intense, associate ai fenomeni temporaleschi, hanno interessato nel pomeriggio il Reggiano ed il Parmense, mentre dalla serata hanno colpito il Ferrarese (vedi Tabella 1).

Tabella 1

Cumulate orarie di precipitazione del 3 maggio 2016 (> 7 mm)- Dati validati				
ORA(UTC)	PREC(mm)	NOME STAZIONE	COMUNE	PROV
15:00	7,6	Castelnovo ne' Monti	CASTELNOVO NE' MONTI	RE
15:00	10,4	Ostia Parmense	BORGO VAL DI TARO	PR
19:00	8,2	Pontisette 1	FERRARA	FE
19:00	9	Copparo	COPPARO	FE
20:00	7,4	Nicolino	FERRARA	FE
20:00	7	Pontisette 1	FERRARA	FE
22:00	7,6	Tebano	CASTEL BOLOGNESE	RA

In particolare la stazione di Pontisette 1 (FE) ha registrato 15.2 mm in due ore (dalle 18 alle 20 UTC) e quella di Copparo (FE) 15.8 mm sempre nel medesimo intervallo di tempo, vedi anche la cumulata bioraria da radar mostrata in Figura 7.

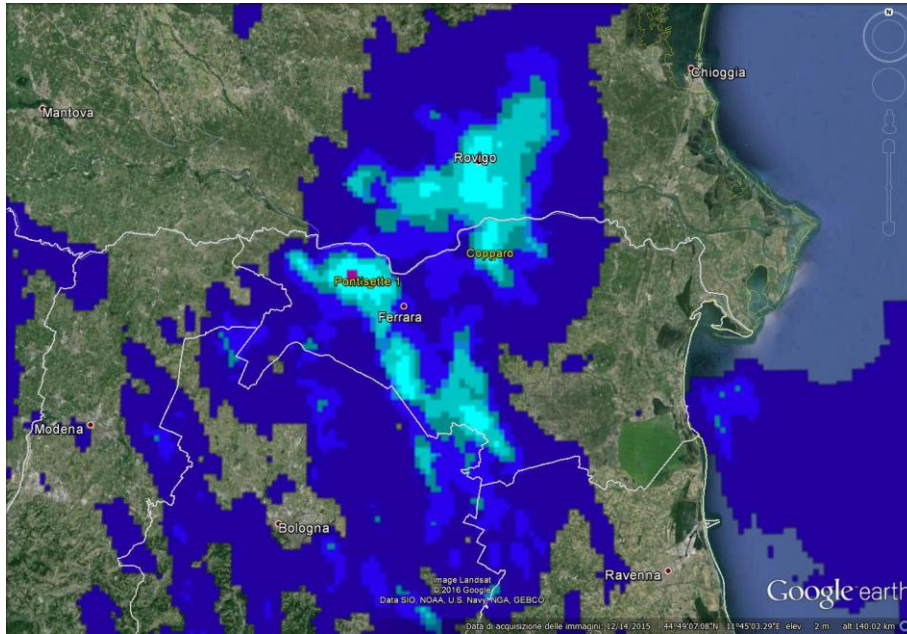


Figura 7: Cumulata bioraria da radar del 03/05/2016 dalle 18 alle 20 UTC con indicate in giallo le stazioni di Copparo e Pontisette 1 nella provincia di Ferrara.

La cumulata oraria da radar di Gattatico delle 15 UTC invece è mostrata in Figura 8, dove è evidenziata la stazione di Ostia Parmense (PR).

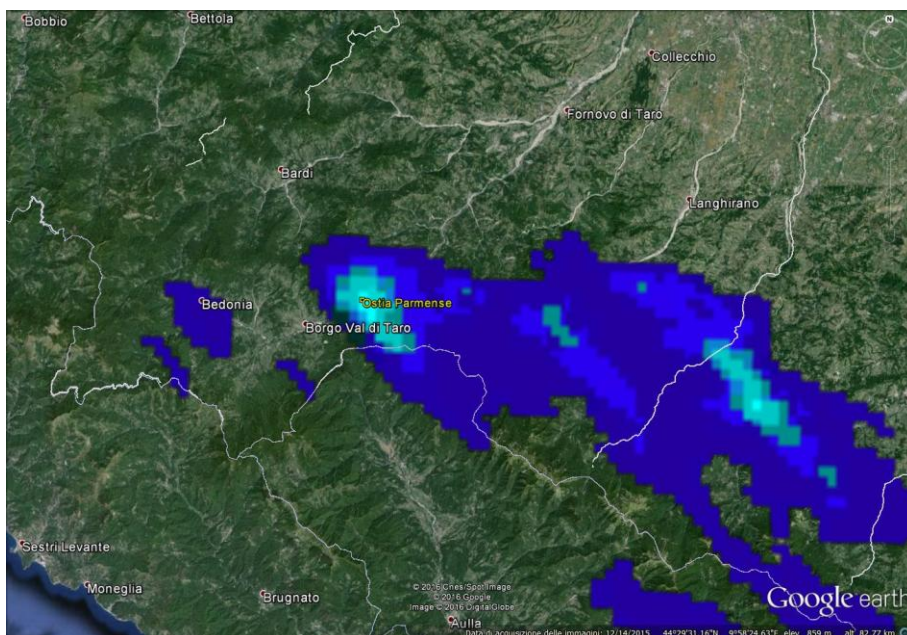


Figura 8: Cumulata oraria da radar del 03/05/2016 alle 15 UTC con indicata in giallo la stazione di Ostia Parmense (PR).

I temporali sono stati localmente anche intensi e hanno portato fenomeni grandini in particolare sul Ferrarese, vedi immagine della “Probability of hail”(POH) e della classificazione delle idrometeorie in Figura 9.

Come si osserva, in una zona a nord-ovest della provincia di Ferrara la POH raggiunge il 100% della probabilità di grandine (colorazione in rosso). La classificazione delle idrometeorie identifica precipitazione intensa (colorazione blu scura) con all’interno una zona indicante la grandine (in verde), poco visibile per via del forte cono di attenuazione.

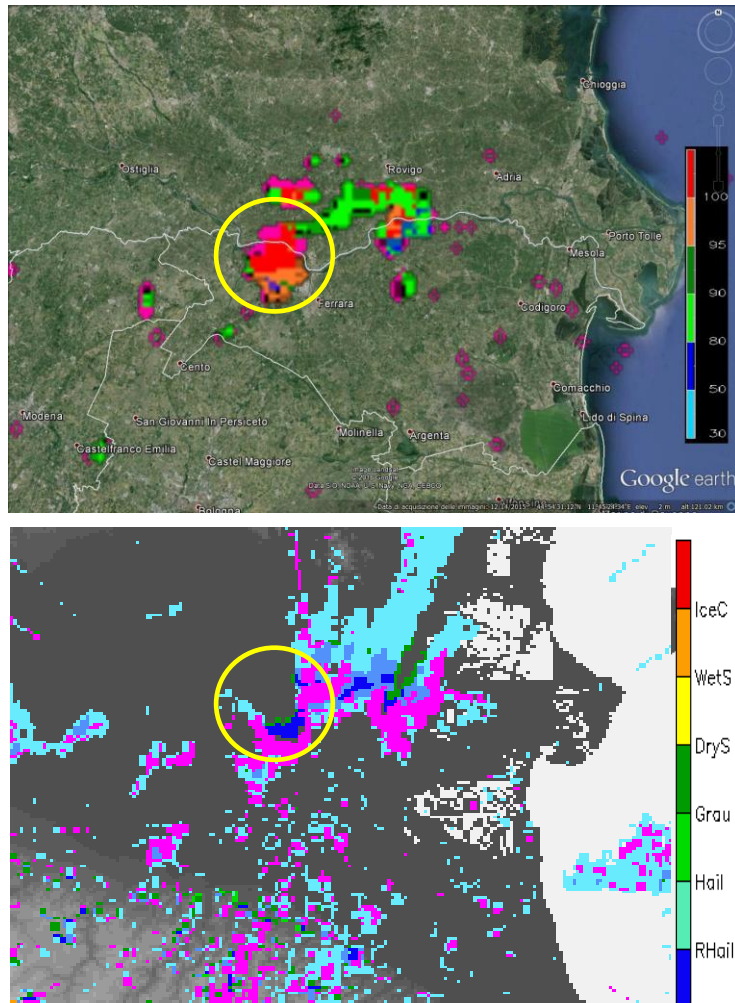


Figura 9: “probability of hail” del 03/05/2016 alle 18:45 UTC (in alto) e classificazione di idrometeorie da radar di San Pietro Capofiume del 03/05/2016 alle 18:50 (in basso).

L’attività temporalesca che ha colpito la Regione in serata è ben evidenziata anche dalla presenza delle fulminazioni mostrate in Figura 10, sovrapposte alle mappe da satellite nell’infrarosso.

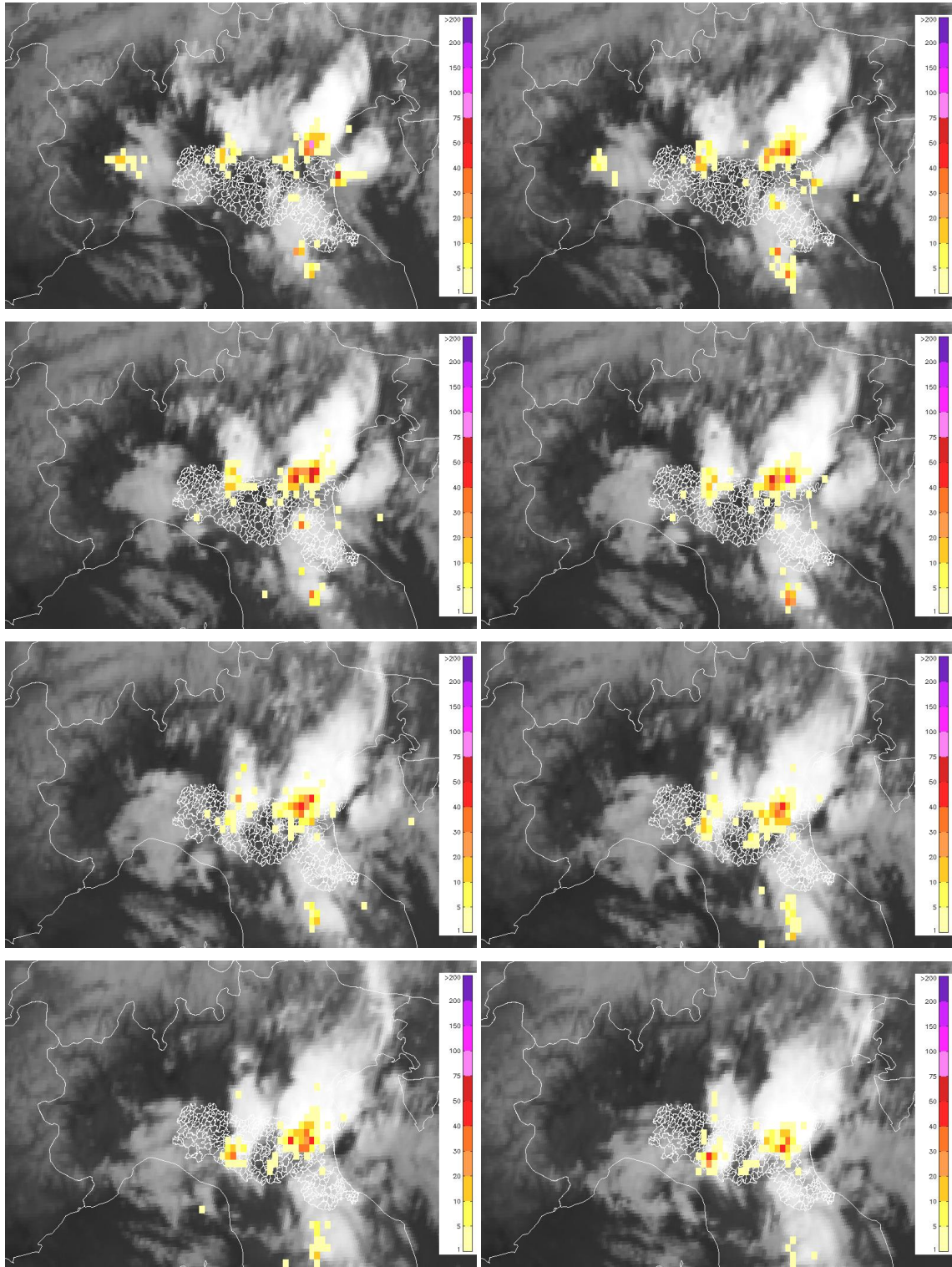


Figura 10. Densità di fulmini e mappa da satellite nel canale IR del 03/05/2016 dalle 18 alle 19:45 UTC ogni 15'.



Servizio IdroMeteoClima

Viale Silvani 6, Bologna

051 6497511

www.arpae.it/sim