



CONSORZIO
LaMMA

meteo

REPORT METEOROLOGICO

4-5
ottobre
2010

Per info: previsori@lamma.rete.toscana.it

Consorzio LaMMA -
Laboratorio di Monitoraggio e
Modellistica Ambientale

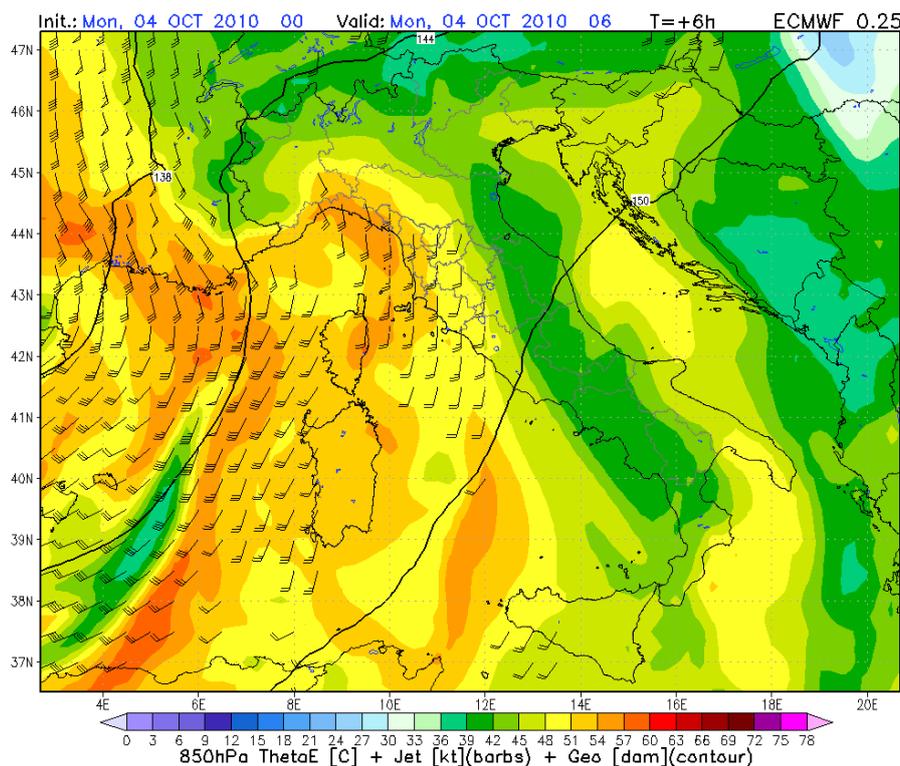


Regione Toscana

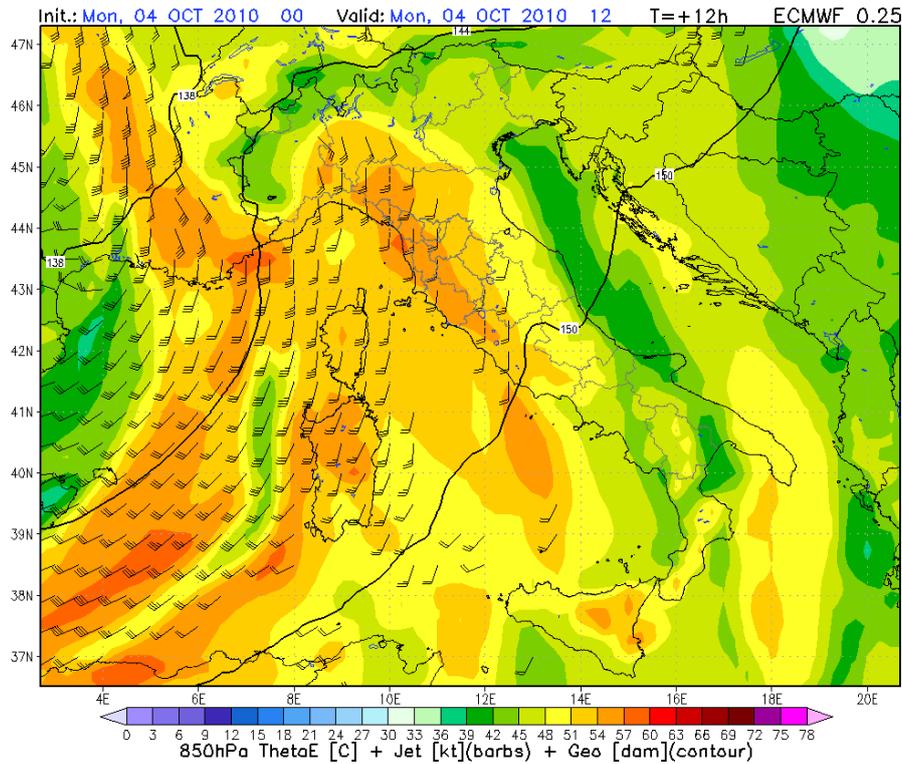


Evento temporalesco del 4-5 Ottobre 2010 in Toscana

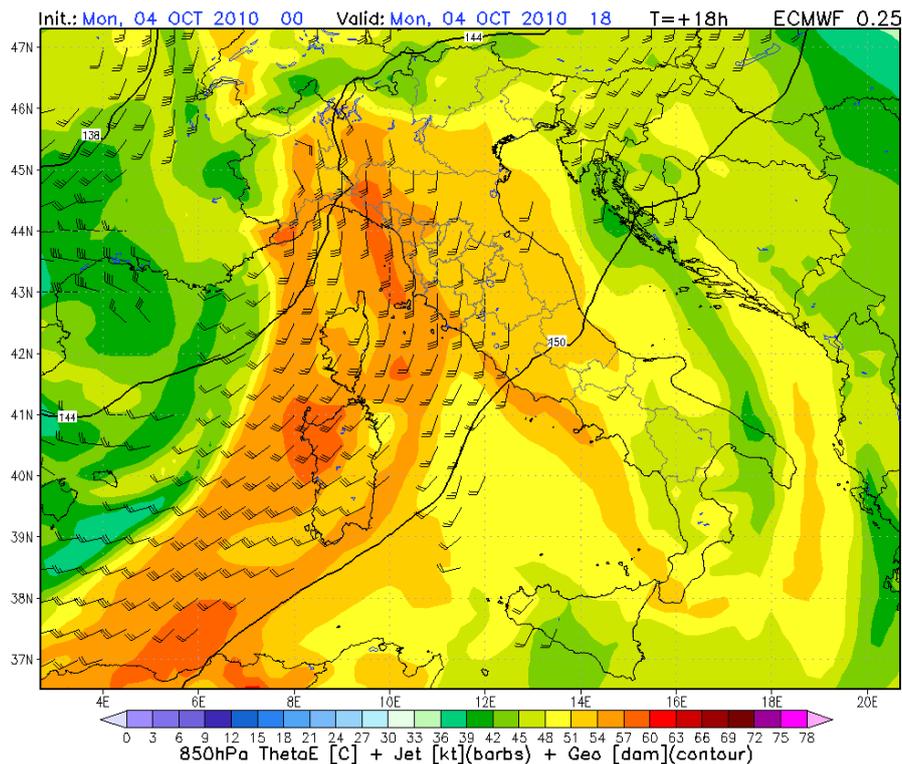
Situazione sinottica: a partire dalle prime ore di Lunedì 4 Ottobre e per le successive 24 ore la Toscana risulta interessata da un flusso umido di provenienza sub-tropicale da S al livello di 850 hPa e da est sud-est al suolo. Tale flusso determina un progressivo aumento dei tassi di umidità relativa negli strati più bassi (fino a valori medi giornalieri di 80-85 % nel Valdarno anche in assenza di precipitazioni di rilievo) e temperature decisamente sopra la media, specie nei valori minimi. Le immagini sottostanti mettono in evidenza l'evoluzione temporale dell'avvezione di aria calda ed umida sulla nostra regione: valori più elevati di temperatura potenziale equivalente rispetto all'aria preesistente in un certo luogo indicano avvezione di aria più calda e/o più umida, mentre le frecce che rappresentano la direzione del vento indicano la presenza di un sostenuto flusso da sud (almeno venti nodi) alla superficie di 850 hPa (low level jet).



Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 06 UTC del 04/10/2010

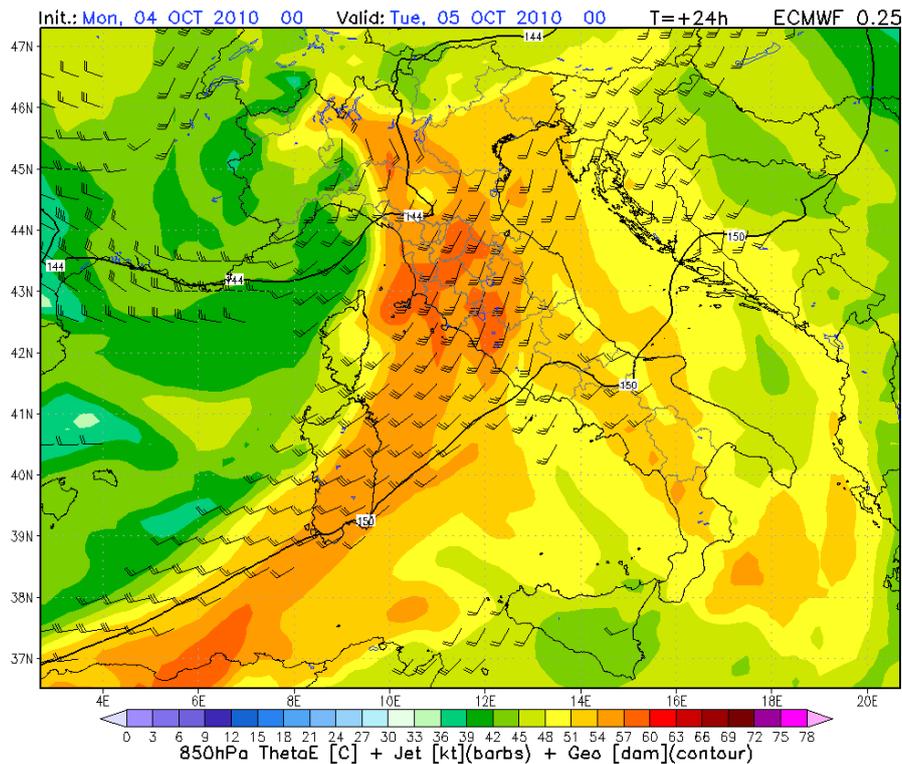


Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 12 UTC del 04/10/2010

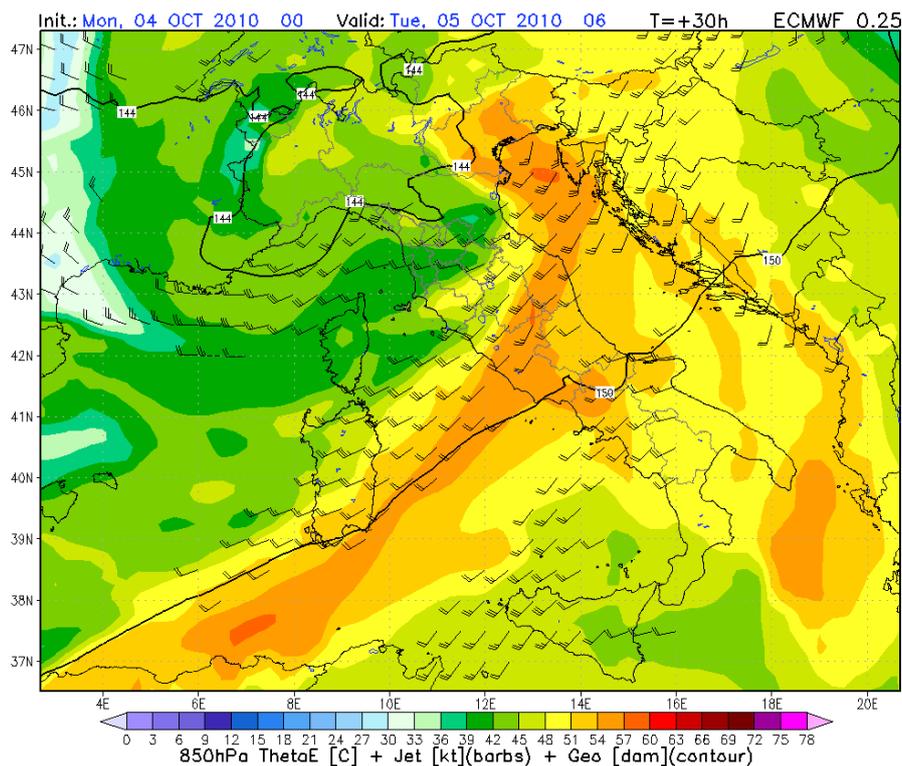


Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 18 UTC del 04/10/2010

Le due immagini seguenti mostrano il progressivo avvicinamento ed il successivo transito del fronte freddo sulla Toscana testimoniato dall'arrivo di aria più fredda e/o meno umida (colori in verde).

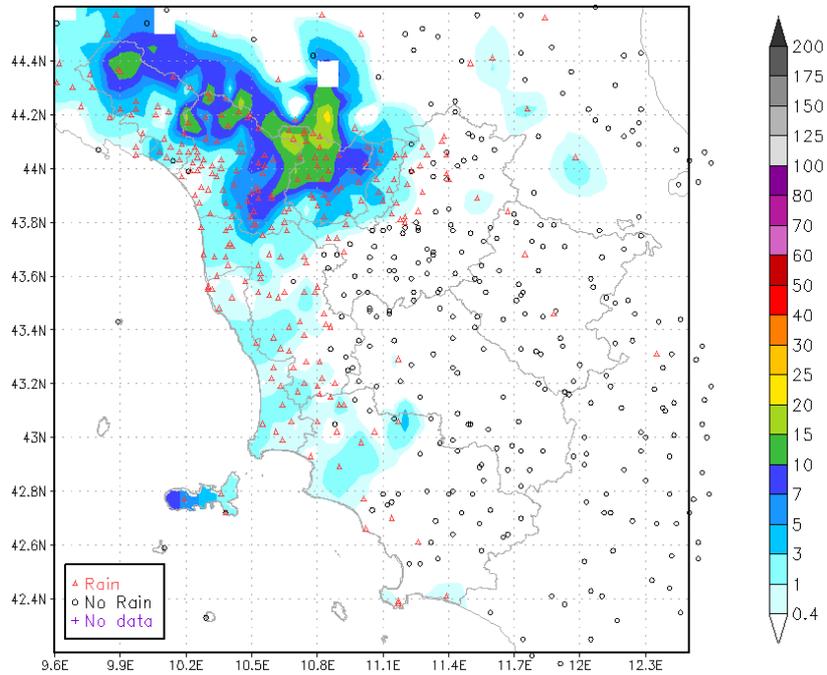


Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 00 UTC del 05/10/2010



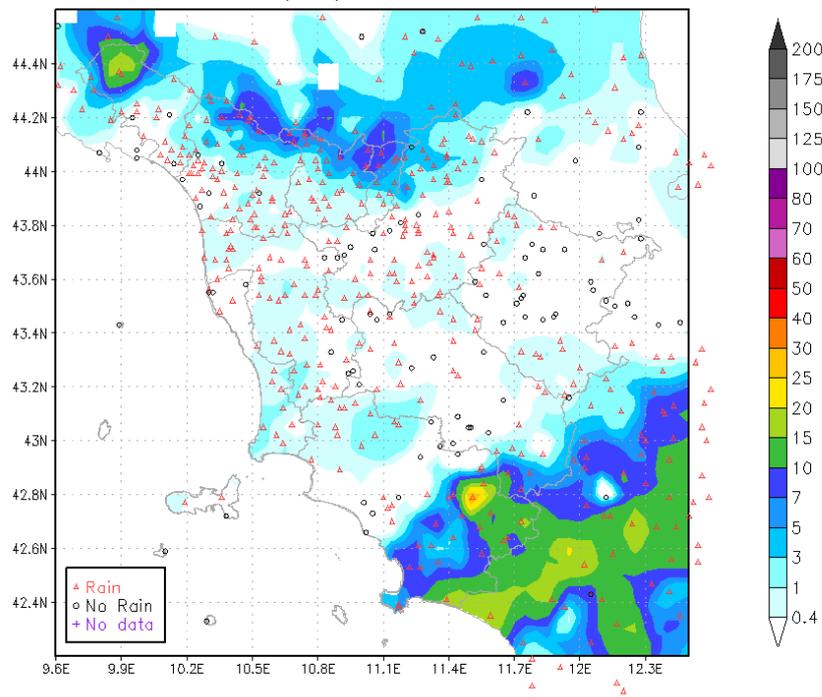
Temperatura potenziale equivalente, getto ed altezza geopotenziale (850 hPa) alle ore 06 UTC del 05/10/2010

Nella prima fase, cioè fino al tardo pomeriggio di Lunedì 4 Ottobre, il flusso in prevalenza da sud al livello di 850 hPa nella sua interazione con i rilievi delle province nord-occidentali produce precipitazioni al più di moderata intensità.



Precipitazioni cumulate in sei ore dalle 06 UTC del 04/10 alle 12 UTC del 04/10

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Mon, 04/10/2010 18:00 UTC

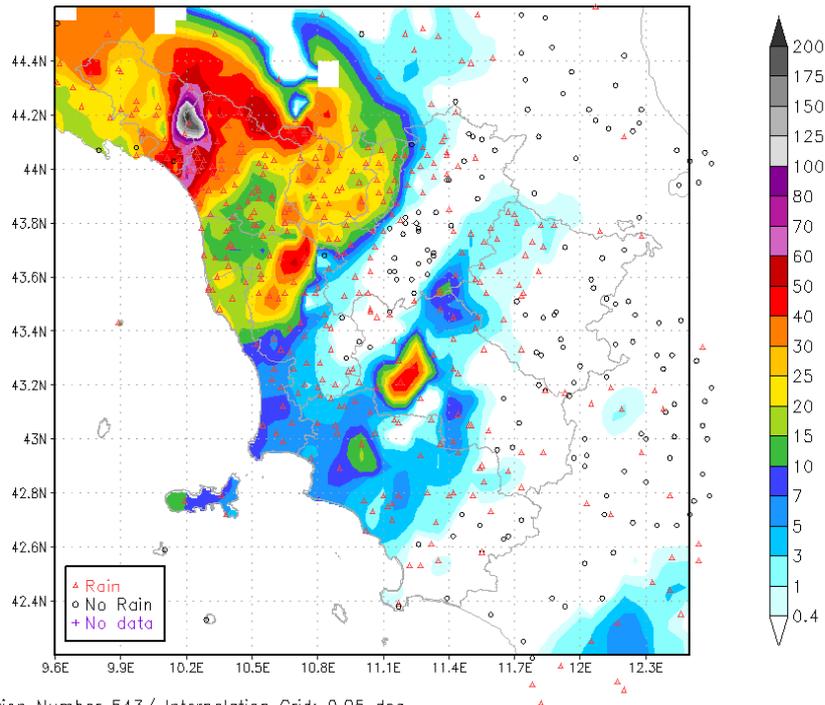


Station Number 552/ Interpolation Grid: 0.05 deg

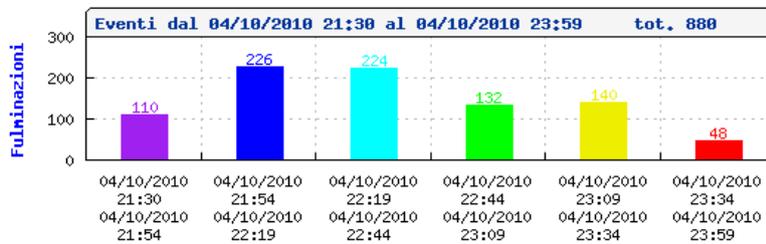
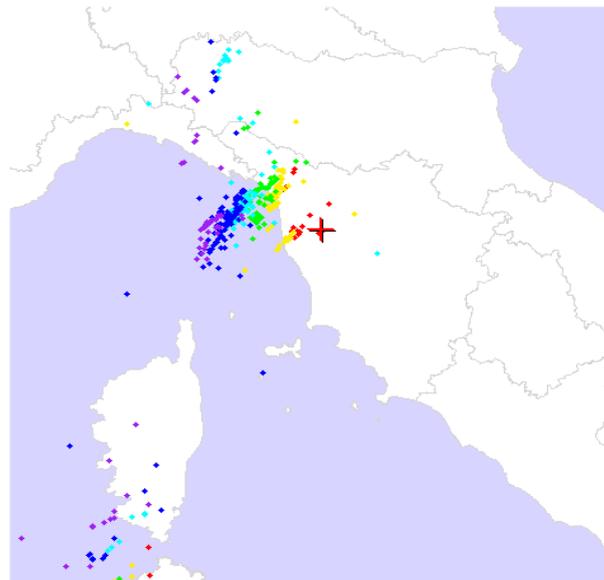
Precipitazioni cumulate in sei ore dalle 12 UTC del 04/10 alle 18 UTC del 04/10

A partire dalla tarda serata e durante la notte l'approssimarsi del fronte freddo alla nostra regione, associato ad avvezione di vorticità alla media troposfera ed anomalia negativa nell'altezza della tropopausa, determina una marcata accentuazione dell'instabilità atmosferica a partire dalle province di Massa-Carrara, Lucca, Pisa e Livorno.

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Tue, 05/10/2010 00:00 UTC

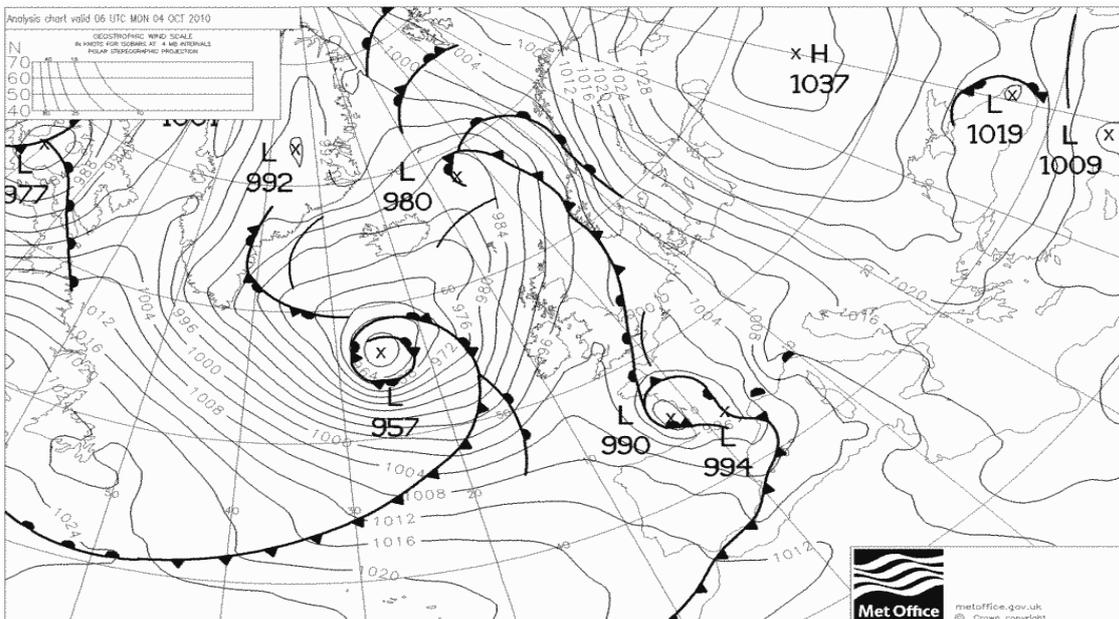


Precipitazioni cumulate in sei ore dalle 18 UTC del 04/10 alle 00 UTC del 05/10

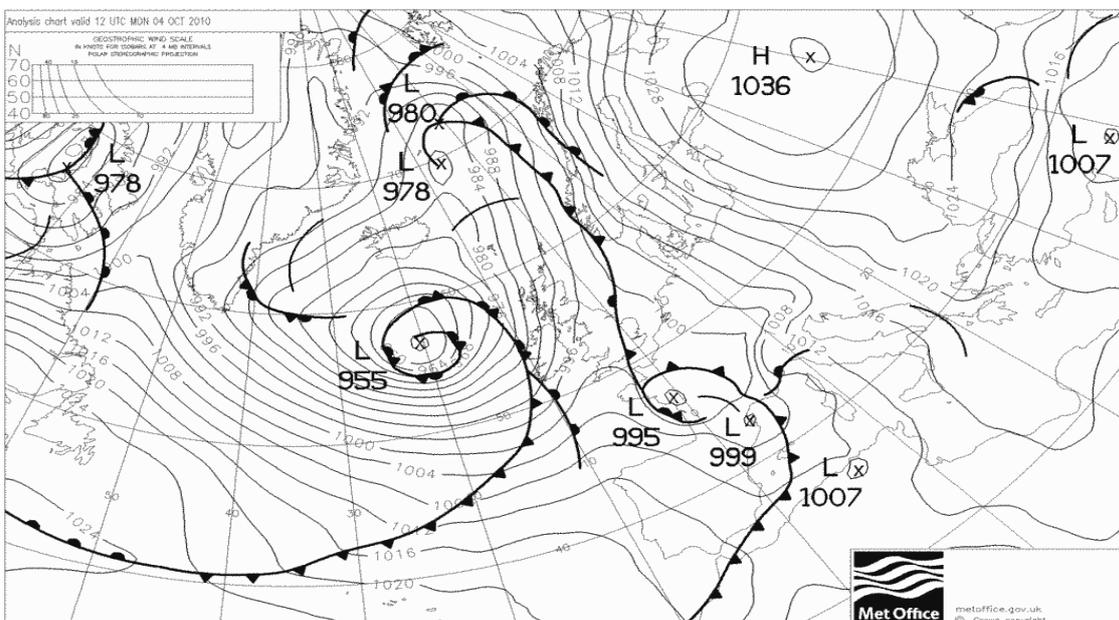


Fulminazioni osservate tra le ore 20 e 30 UTC e le 23 UTC del 04/10/2010

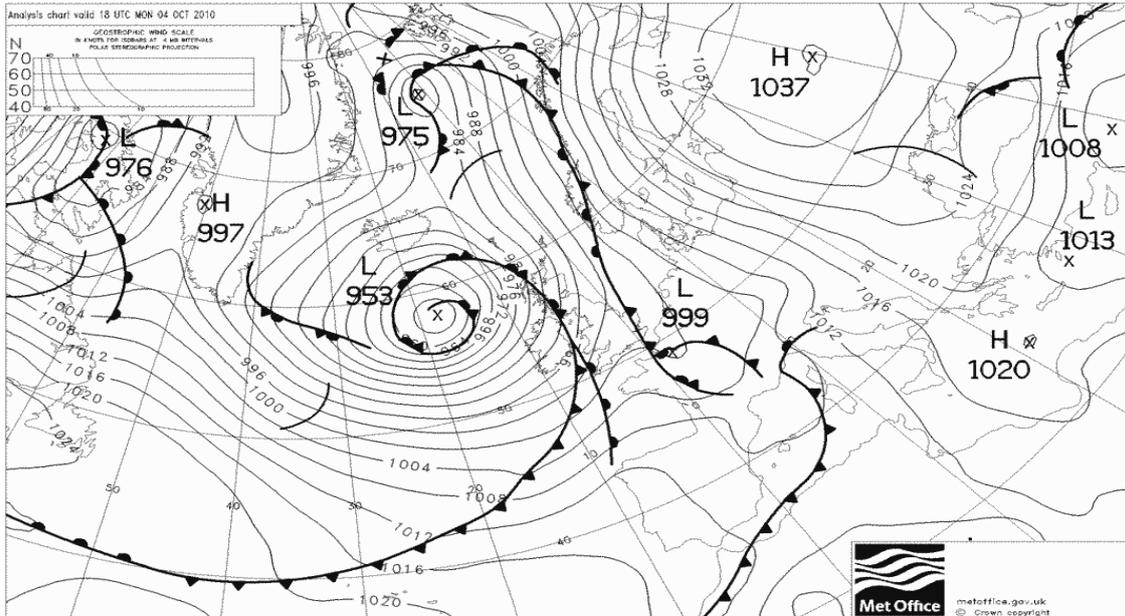
Le immagini seguenti mostrano la pressione al suolo e la posizione dei fronti nei diversi step temporali a partire dalle ore 06 UTC di Lunedì 4 Ottobre.



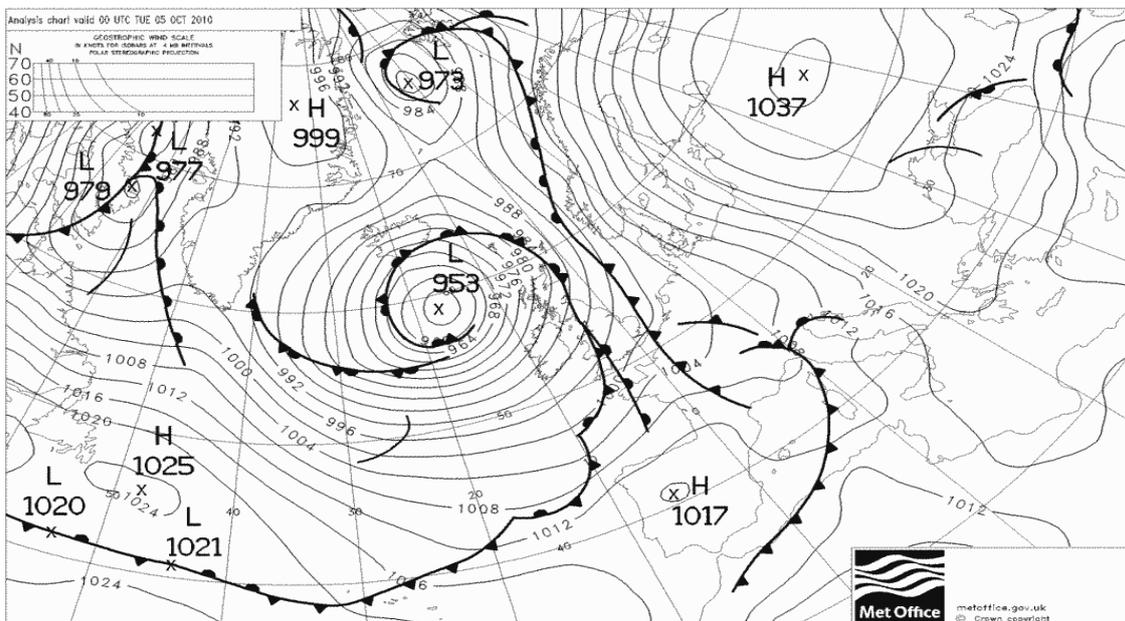
Pressioni al suolo e fronti del 04/10/2010 alle ore 06 UTC



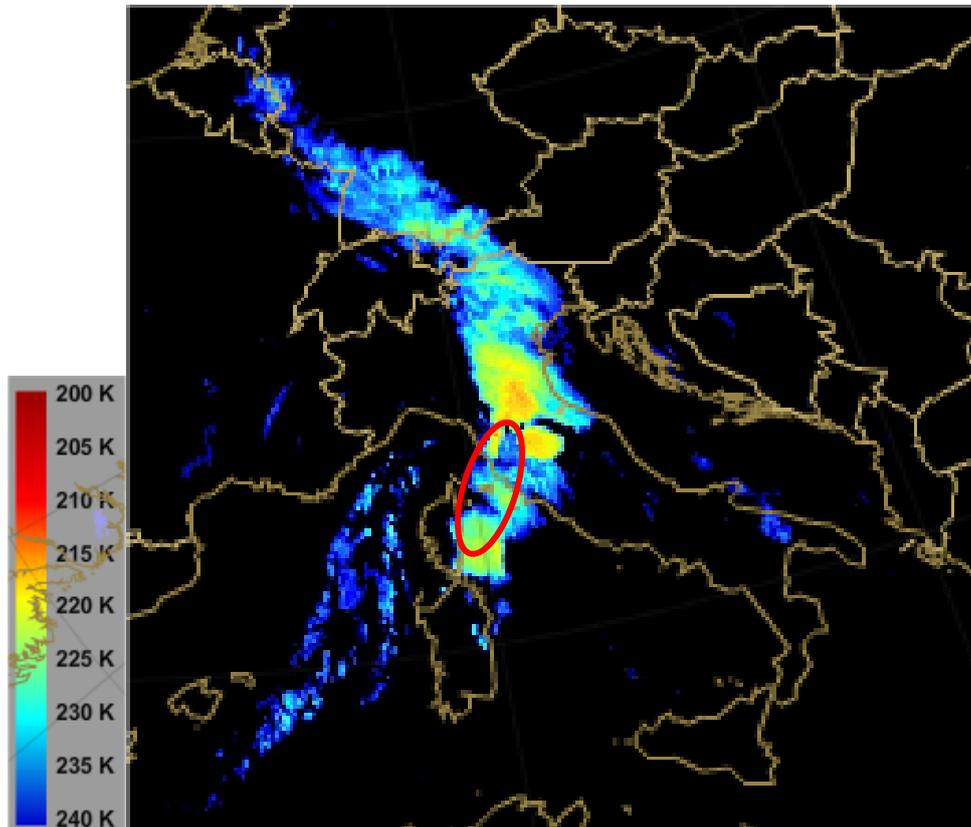
Pressioni al suolo e fronti del 04/10/2010 alle ore 12 UTC



Pressioni al suolo e fronti del 04/10/2010 alle ore 18 UTC



Pressioni al suolo e fronti del 05/10/2010 alle ore 00 UTC



Temperatura del top delle nubi in una immagine all'infrarosso relativa alle ore 00 UTC del giorno 05 Ottobre 2010. Da notare la bassa temperatura della parte più alta delle nubi, che testimonia l'elevato sviluppo verticale della cella temporalesca sulla Toscana

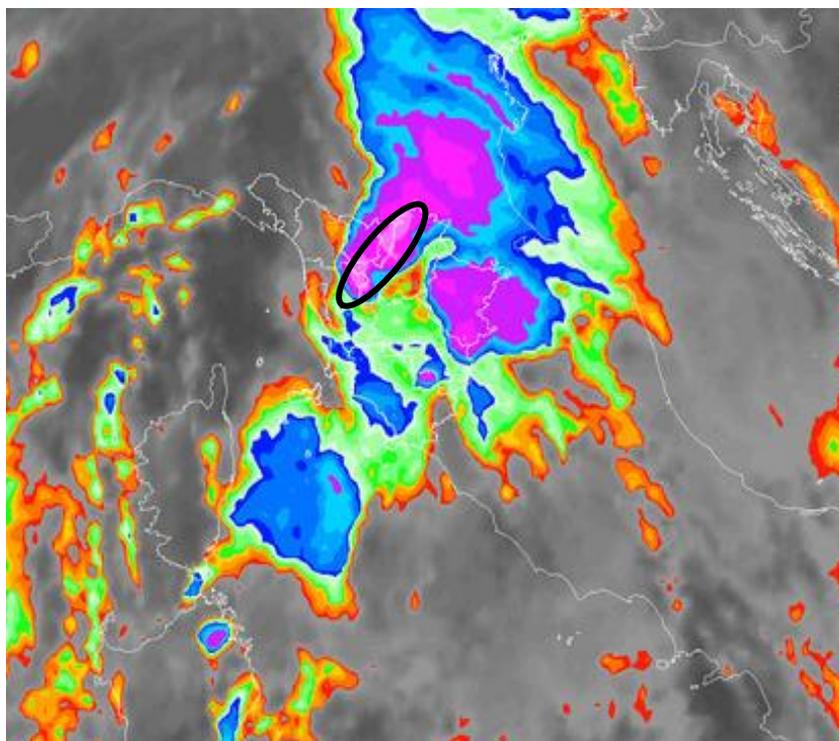
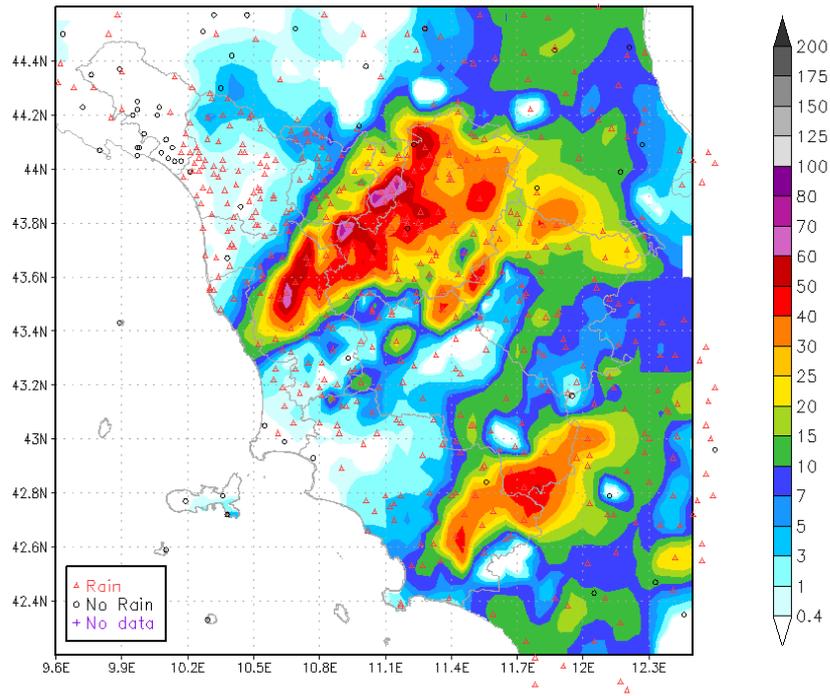
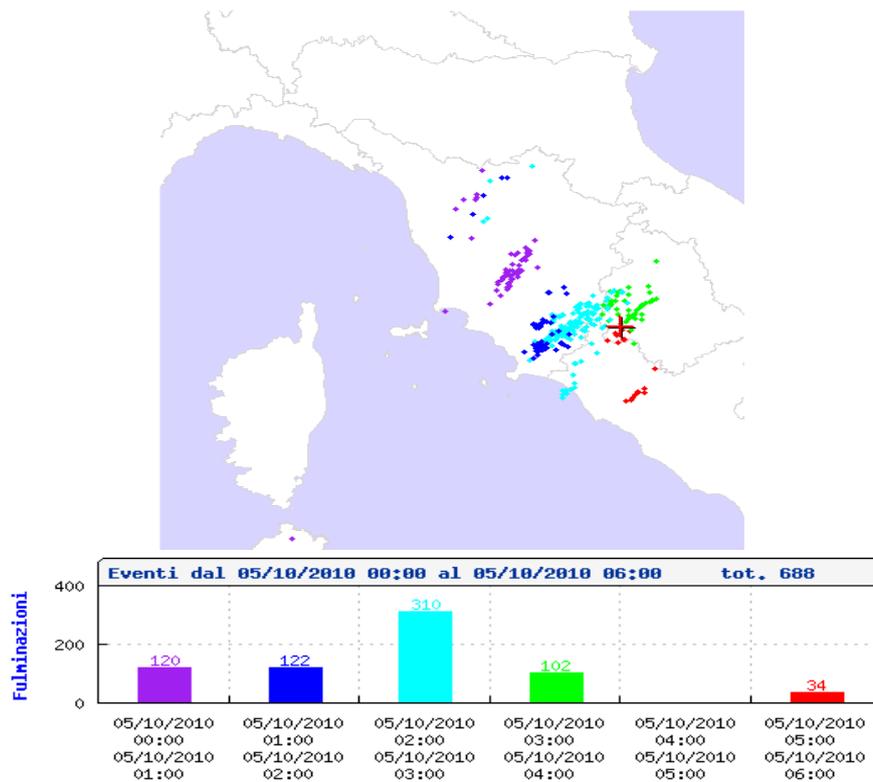


Immagine IR (canale 10) in uno dei momenti di maggiore intensità della precipitazione (00:30 UTC). Si noti come le zone temporalesche più attive risultino quelle del Valdarno Inferiore (al confine tra le province di Pisa e Firenze) e del pratese. Le zone limitrofe (pistoiese e fiorentino) si trovano ai margini dell'area e qui si hanno fenomeni meno efficienti. Si noti anche un secondo sistema temporalesco sull'aretino leggermente meno efficiente

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Tue, 05/10/2010 06:00 UTC

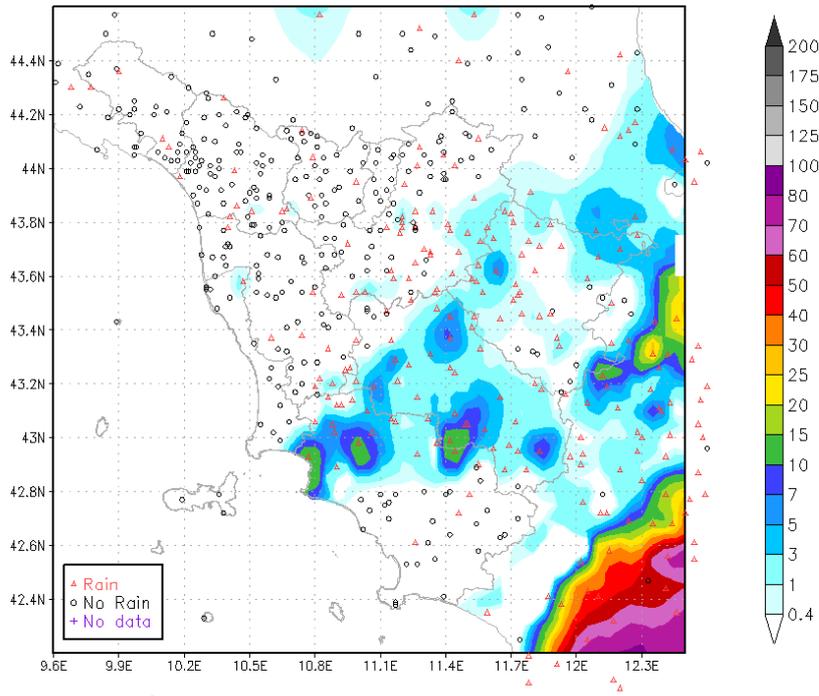


Precipitazioni cumulate in sei ore dalle 00 UTC del 05/10 alle 06 UTC del 05/10



Fulminazioni osservate tra le ore 23 UTC del 04/10/2010 e le 5 UTC del 05/10/2010

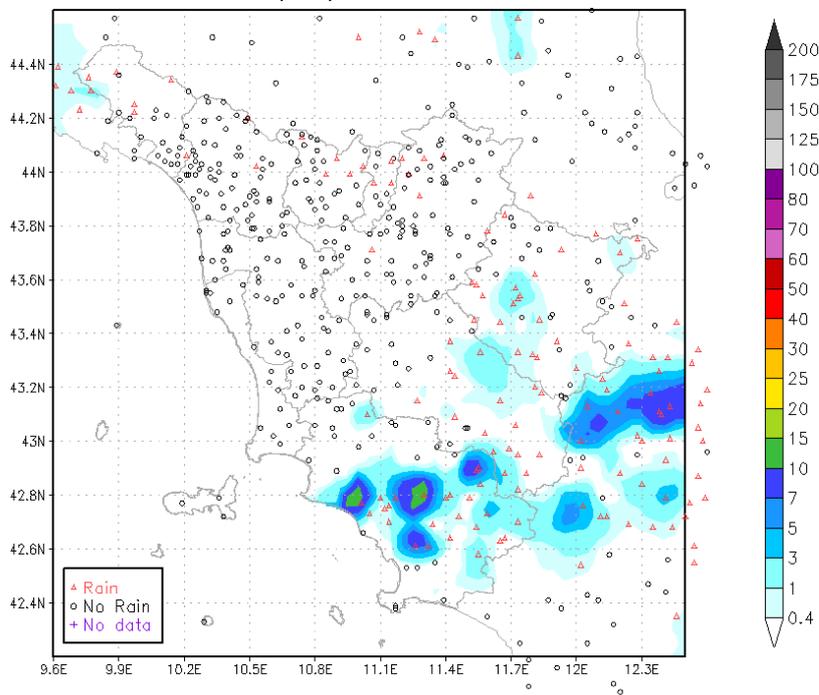
Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Tue, 05/10/2010 12:00 UTC



Station Number 550/ Interpolation Grid: 0.05 deg

Precipitazioni cumulate in 6 ore dalle 06 UTC alle 12 UTC del 05/10

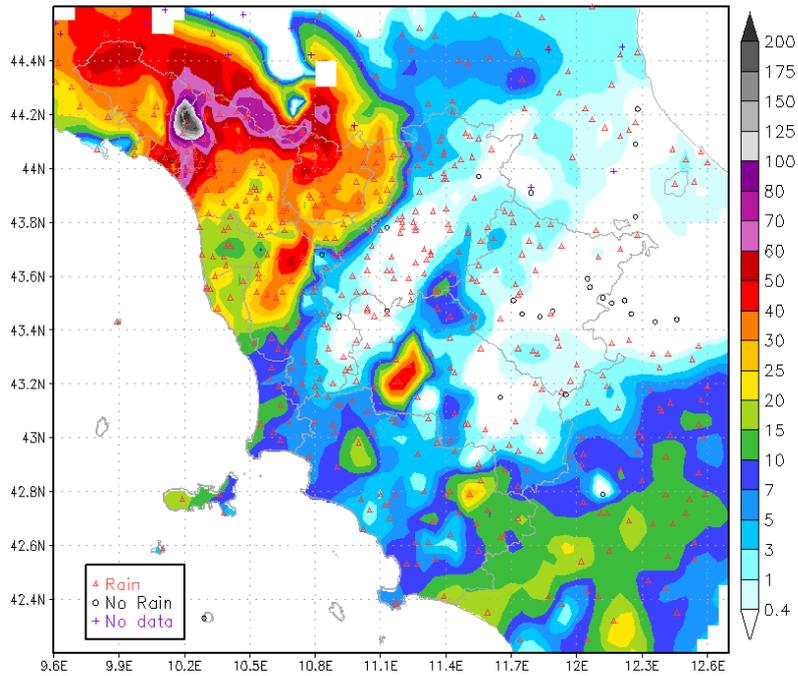
Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Tue, 05/10/2010 18:00 UTC



Station Number 549/ Interpolation Grid: 0.05 deg

Precipitazioni cumulate in 6h dalle 12 UTC alle 18 UTC del 5/10

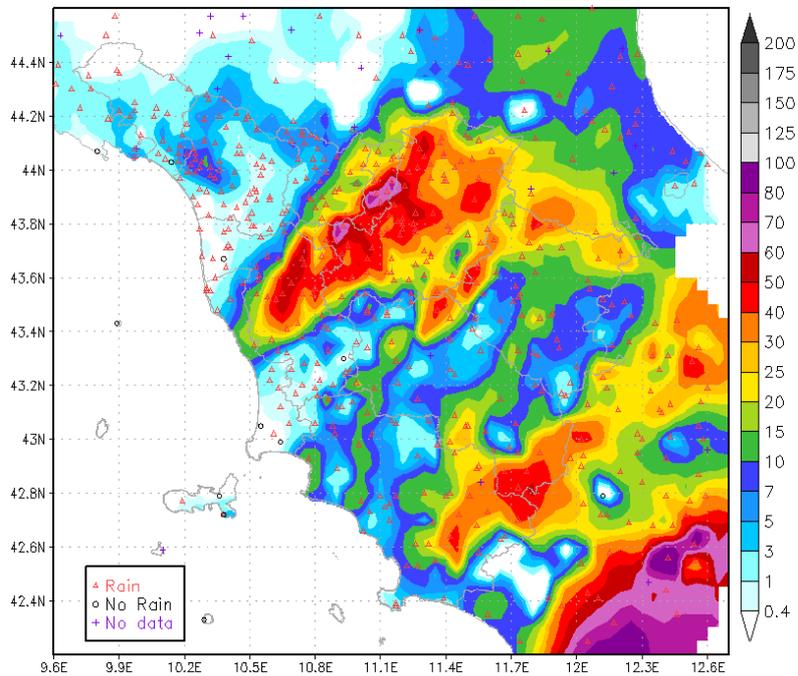
Total Precipitation [mm] cumulated on
Mon, 04/10/2010



Station Number 544/560 Interpolation Grid: 0.05 deg

Precipitazioni cumulate in 24 ore il 4/10

Total Precipitation [mm] cumulated on
Tue, 05/10/2010



Station Number 537/558 Interpolation Grid: 0.05 deg

Precipitazioni cumulate in 24ore il 5/10

A cura di:

**GIORGIO BARTOLINI
GIULIO BETTI
VALERIO CAPECCHI
DANIELE GRIFONI
LUCA FIBBI
GIANNI MESSERI
FRANCESCO PASI
FRANCESCO PIANI
MATTEO ROSSI
CLAUDIO TEI
TOMMASO TORRIGIANI
ROBERTO VALLORANI
BERNARDO GOZZINI**

Fonte Dati: SERVIZIO IDROLOGICO REGIONALE - SERVIZIO METEOROLOGICO DELL'AERONAUTICA MILITARE - CONSORZIO LAMMA