

Regione Toscana – Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE DELLA REGIONE TOSCANA

DL 11/07/1998, n. 180; Legge 3/08/1998, n. 267; DPCM del 15/12/1998
Delibera G.R. n. 1003 del 10/09/2001; Delibera G.R. n. 368 del 15/02/2002



**REPORT EVENTI METEO-IDROLOGICI DEI GIORNI
20 e 21 OTTOBRE 2013**

23 OTTOBRE 2013

INDICE

1. DATI REGISTRATI: ANALISI ED ELABORAZIONI PLUVIOMETRICHE.....	3
1.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'EVENTO PLUVIOMETRICO.....	3
1.2 CORRELAZIONE TRA LA PIOGGIA CUMULATA E LA SUA DURATA.....	5
2. DATI REGISTRATI: ANALISI ED ELABORAZIONI.....	15
3. ALLEGATI: DOCUMENTI EMESSI (BOLLETTINI, AVVISI, MONITORAGGIO EVENTI).....	20

REPORT METEOROLOGICO DELL'EVENTO (A CURA DEL CONSORZIO LAMMA)

1. DATI REGISTRATI: ANALISI ED ELABORAZIONI PLUVIOMETRICHE

1.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'EVENTO PLUVIOMETRICO

L'intero evento meteorologico che ha interessato la Toscana nei giorni 20 e 21 Ottobre 2013 è stato, come evidenziato nella mappa elaborata in figura 1 che segue, particolarmente significativo per il settore nord-occidentale e centro-meridionale della regione.

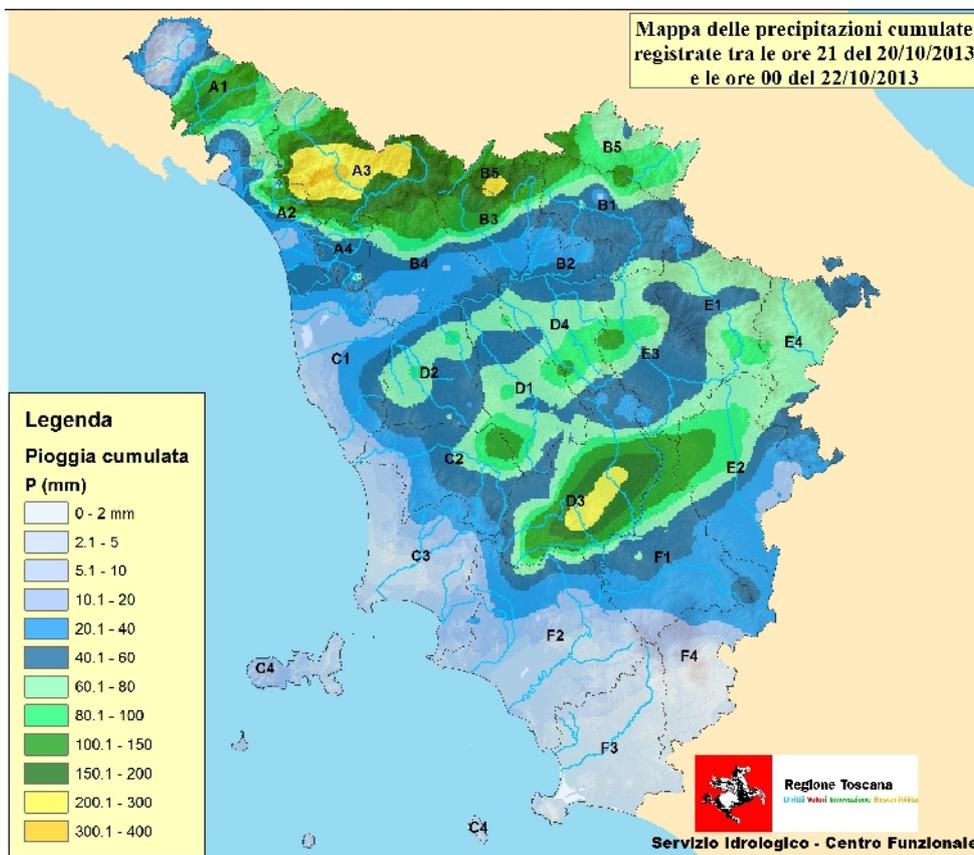


Figura 1 – Mappa della distribuzione della pioggia cumulata relativa all’intero evento

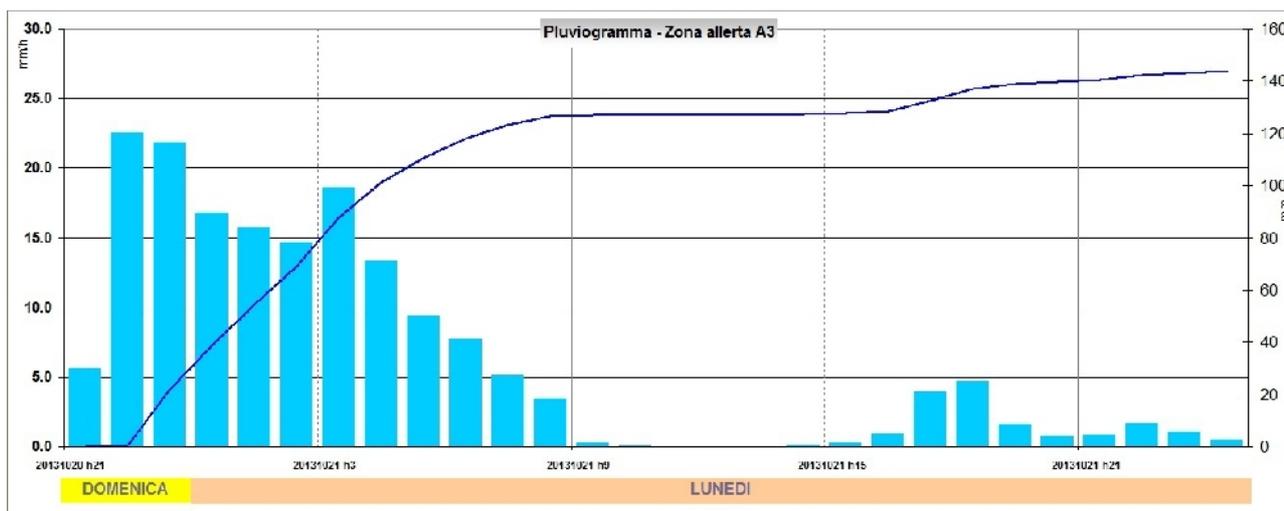


Figura 2a – Pluviogramma delle piogge orarie e cumulate relative all’intero evento (zona di allerta A3)

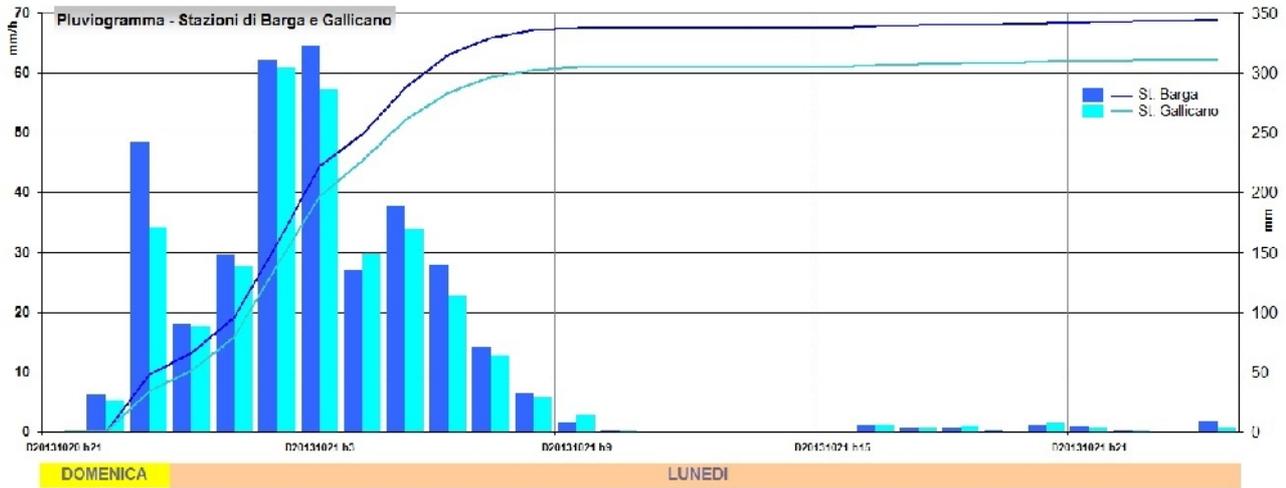


Figura 2b – Pluviogramma delle piogge orarie e cumulate relative all'intero evento (pluviometri di Barga e Gallicano- [LU] - zona di allerta A3)

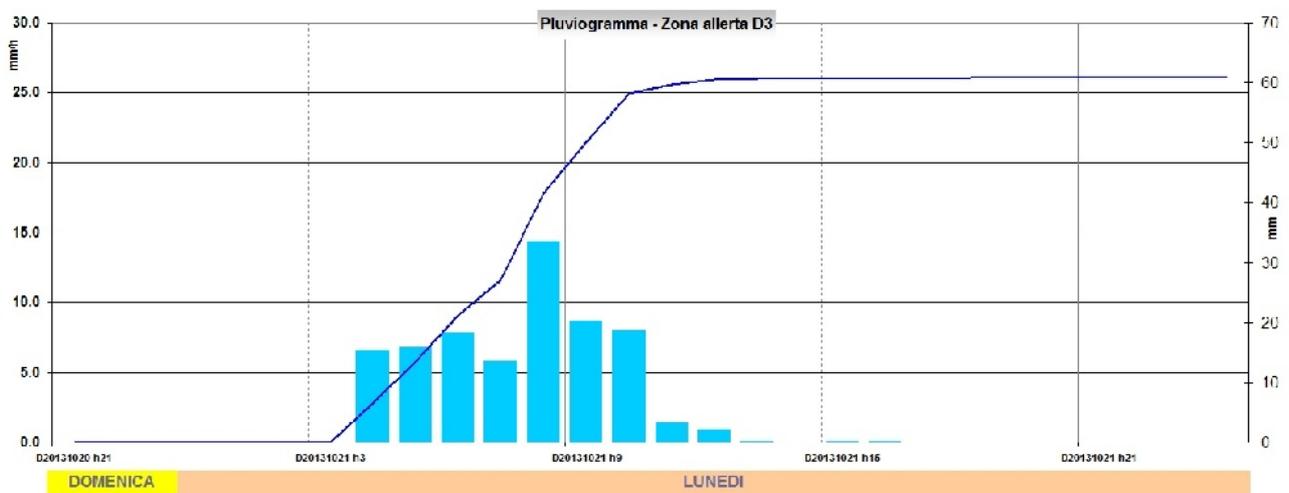


Figura 2c – Pluviogramma delle piogge orarie e cumulate relative all'intero evento (zone di allerta D3)

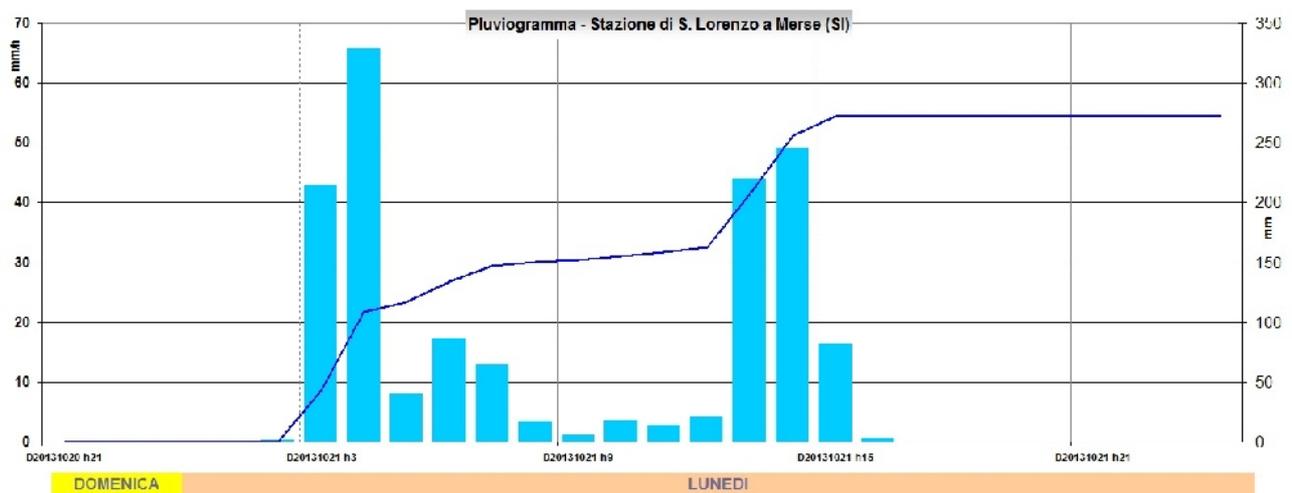


Figura 2d – Pluviogramma delle piogge orarie e cumulate relative all'intero evento (pluviometro di San Lorenzo a Merse- [SI] - zone di allerta D3)

Si fa presente che le figure 2 (2a, 2b, 2c e 2d) sono state costruite tenendo in considerazione le altezze di pioggia misurate in millimetri e registrate dai pluviometri in telemisura per la durata dell'intero evento per un intervallo di tempo che va dalle ore 21.00 di domenica 21 ottobre 2013 alle ore 24 di lunedì 21 ottobre 2013.

Dall'osservazione della mappa di figura 1 si nota che i cumuli di pioggia registrati nelle suddette zone (settore nord-occidentale e settore centro-meridionale della regione) hanno sfiorato, rispettivamente, i **350 mm** ed i **300 mm** per una durata complessiva di **27 ore** (anche per questo elaborato i dati sono stati registrati tra le ore 21 di domenica 20 ottobre 2013 e le 24 di lunedì 22 ottobre 2013).

In particolare, le situazioni meteorologiche più critiche che hanno interessato la porzione nord-occidentale della regione registrate dai pluviometri ubicati nella zona di allerta A3 si sono verificate tra le ore 21.00 del 20 ottobre e le ore 9.00 del giorno successivo (per una durata complessiva di 12 ore, v. figg. 2a e 2b), mentre le piogge che hanno investito il settore centro-meridionale hanno fatto registrare la loro massima intensità in due distinti intervalli temporali: tra le ore 3 e le ore 9 del 21 ottobre il primo, tra le ore 13 e le ore 16 sempre dello stesso giorno il secondo.

1.2 CORRELAZIONE TRA LA PIOGGIA CUMULATA E LA SUA DURATA

Per mettere in relazione la pioggia cumulata con la sua intensità sono state elaborate le mappe dei tempi di ritorno delle piogge. Si fa presente che i tempi di ritorno sono calcolati utilizzando i parametri a , n , m contenuti nelle “Linee Segnalatrici di Probabilità Pluviometrica”, i cui risultati sono stati pubblicati nell'anno 1997 e successivamente aggiornati con i dati di pioggia fino all'anno 2002. In tabella 1 sono riportati i cumuli massimi registrati (mm di pioggia) nelle stazioni più significative sui vari intervalli temporali (1-3-6-12-24 ore) e relative stime dei tempi di ritorno associati espressi in anni; le mappe relative alle figure 3 e 4 riportano l'ubicazione delle stazioni per le quali sono stati calcolati i suddetti tempi di ritorno.

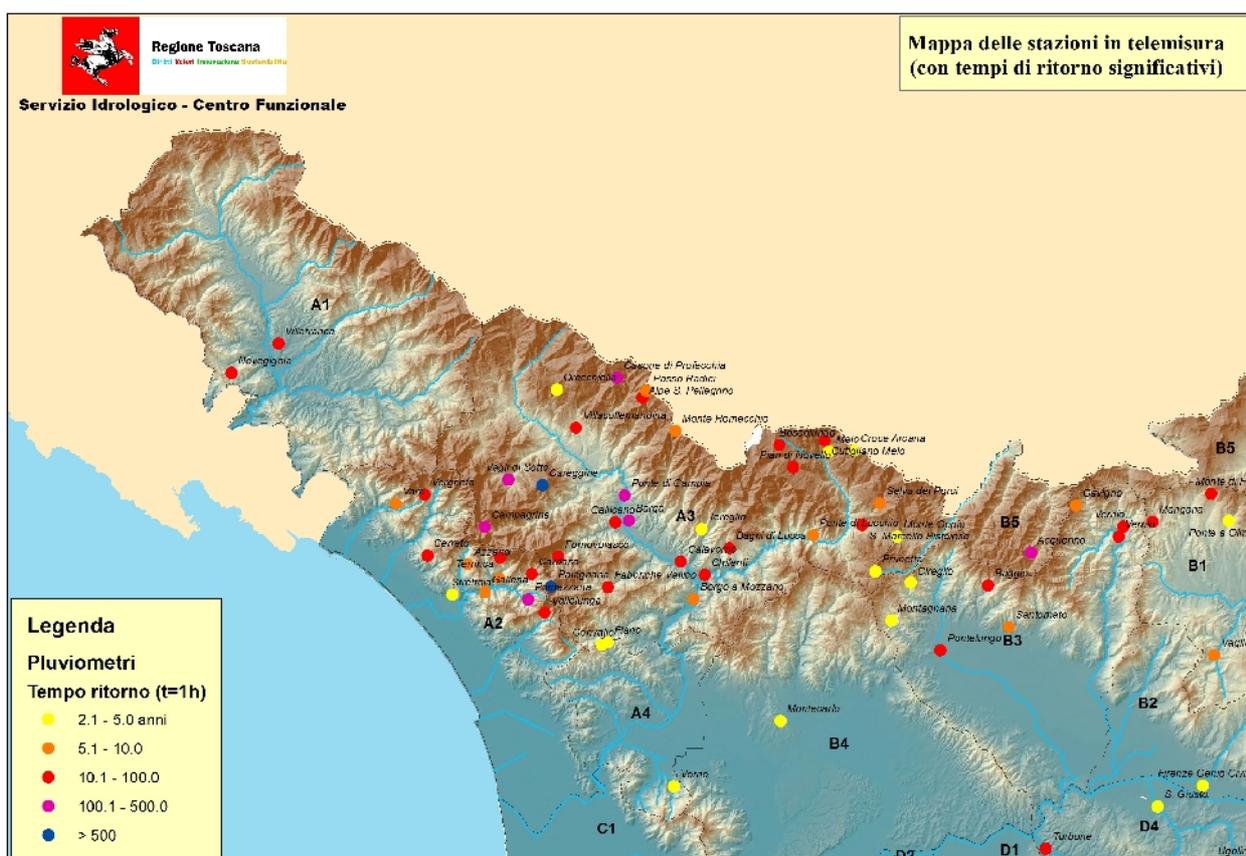


Figura 3a – Mappa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 1$ ora) ubicate nelle zone di allerta A1, A2, A3, A4, B1 e B3

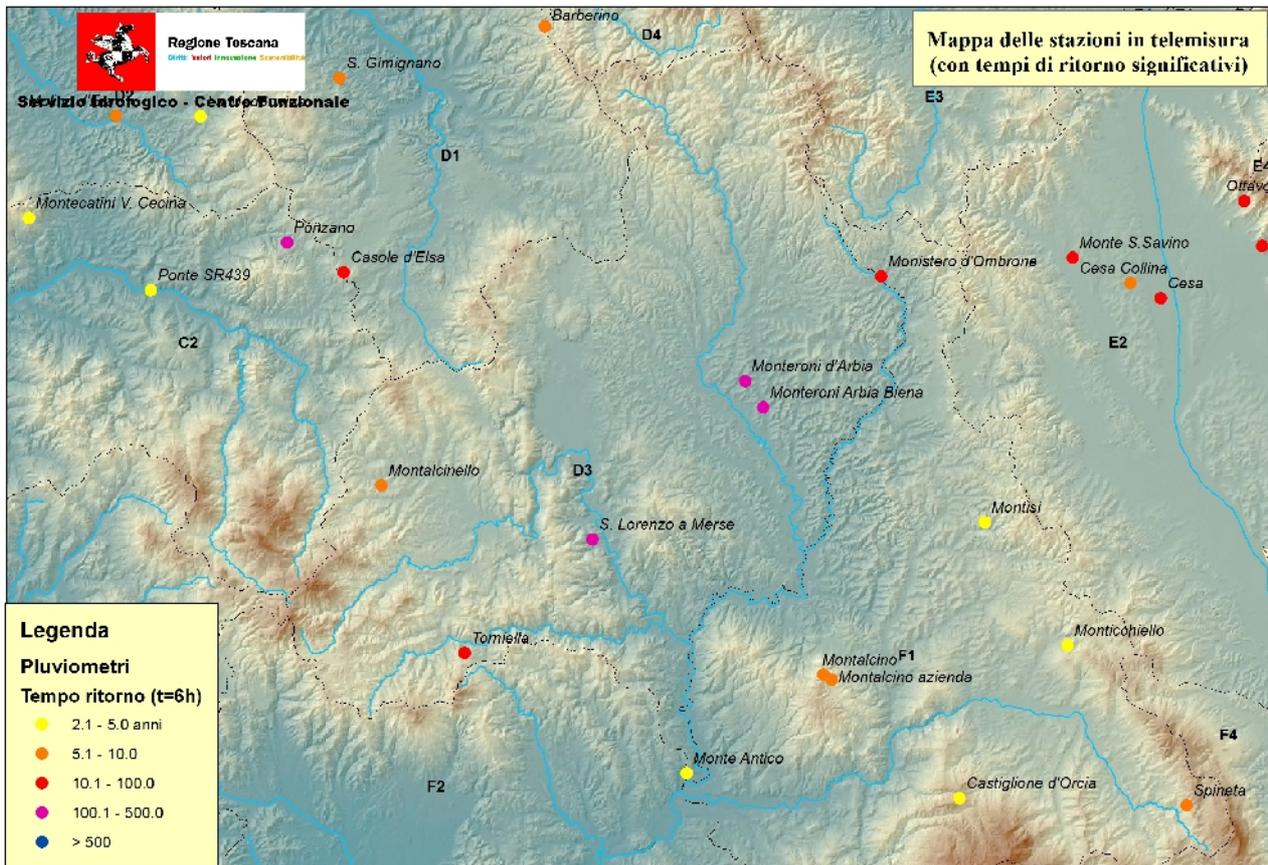


Figura 3b – Mappa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 1 \text{ ora}$) ubicate nelle zone di allerta D1 e D3

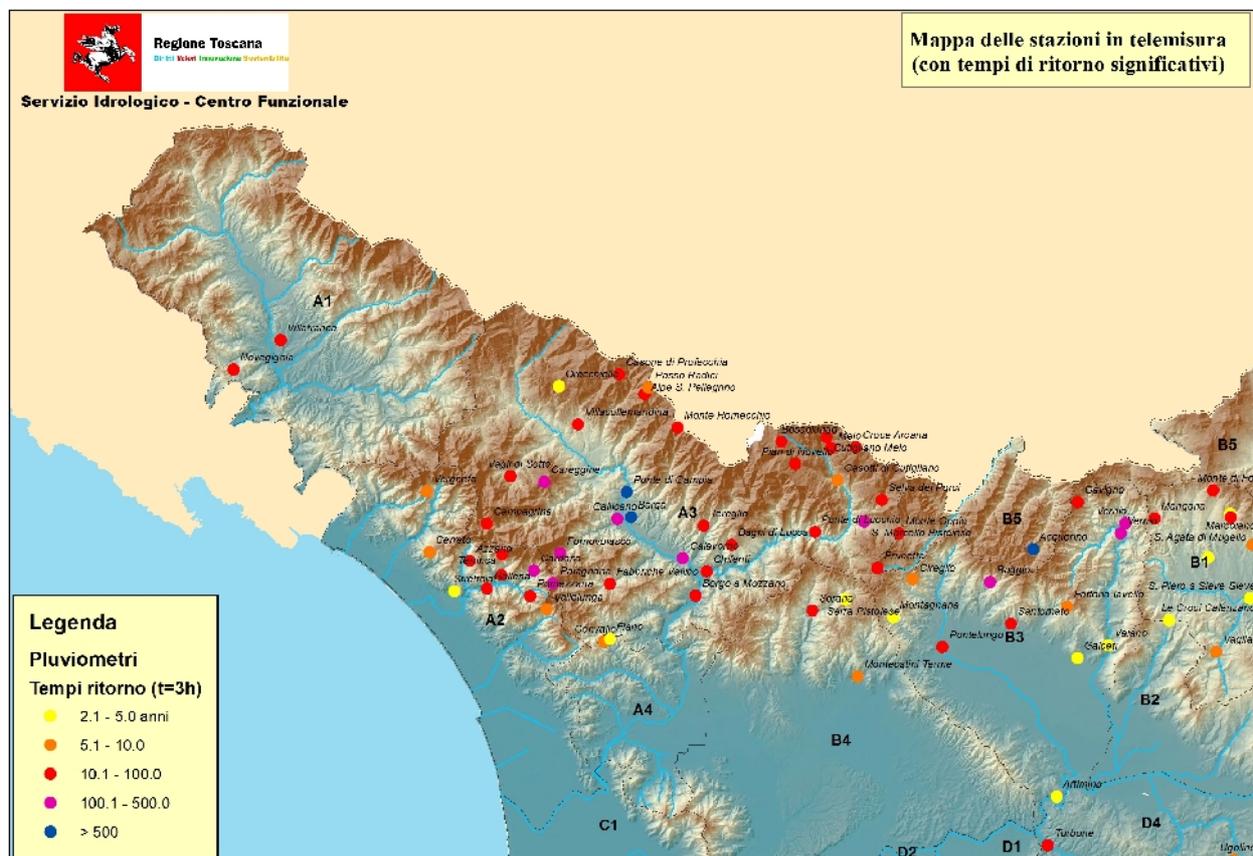


Figura 4a – Mappa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 3 \text{ ore}$) ubicate nelle zone di allerta A1, A2, A3, A4, B1 e B3

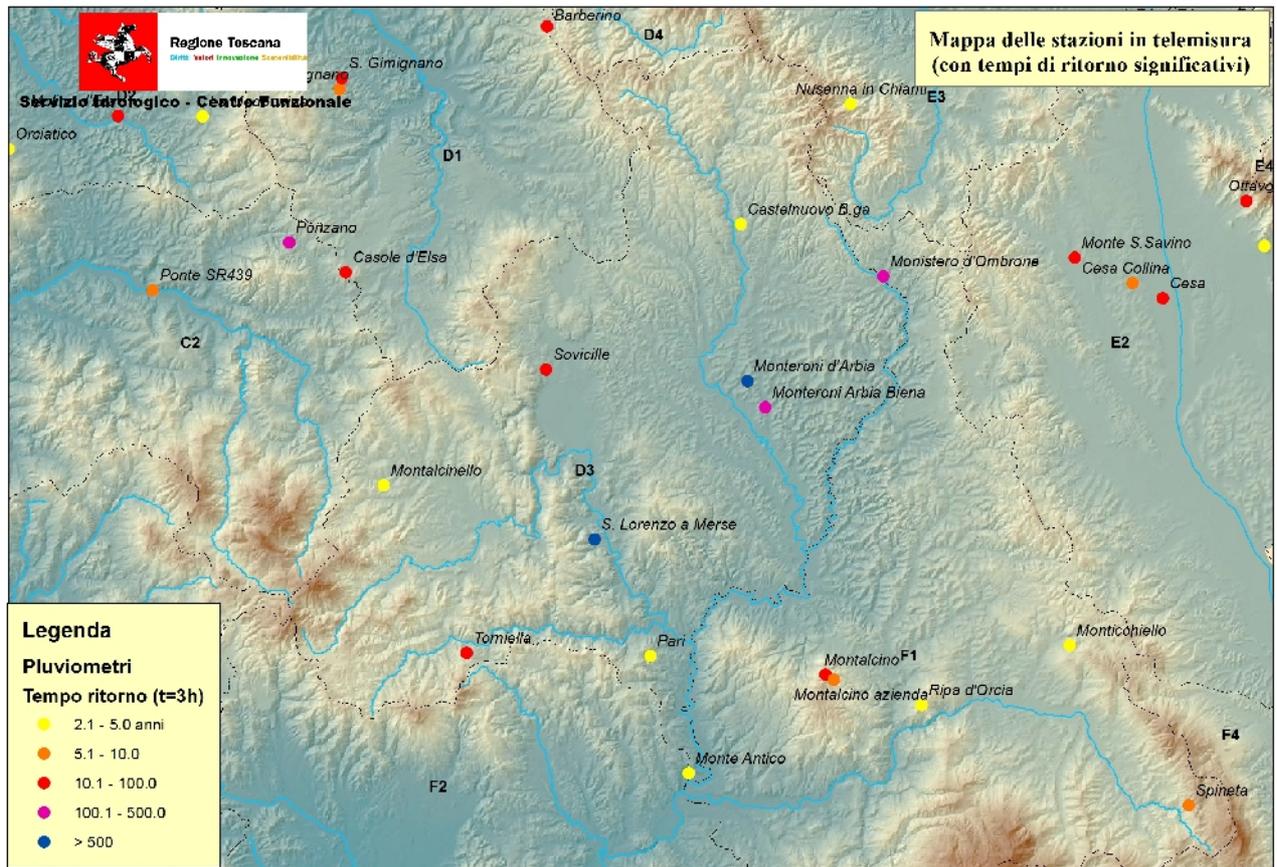


Figura 4b – Mapa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 3$ ore) ubicate nelle zone di allerta D1 e D3

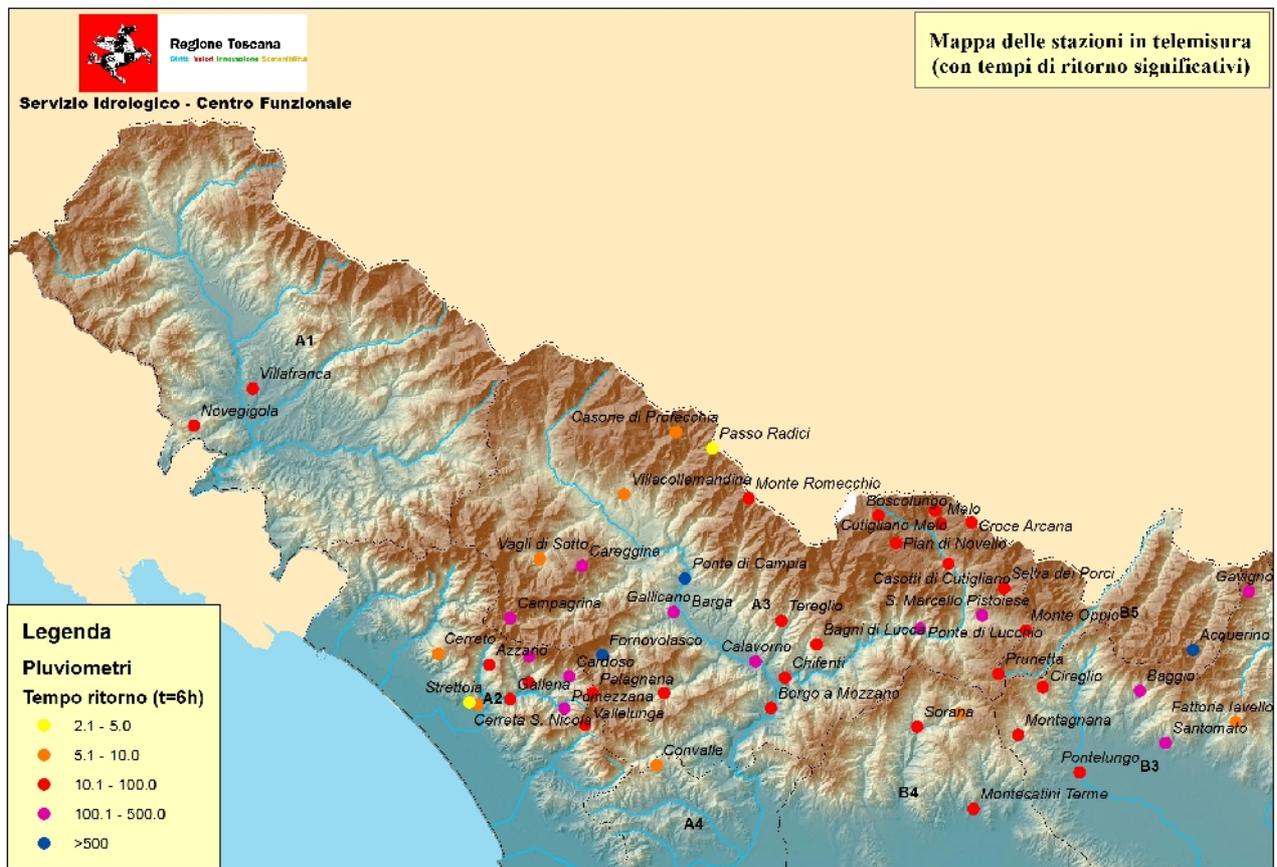


Figura 5a – Mapa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 6$ ore) ubicate nelle zone di allerta A1, A2, A3, A4, B1 e B3

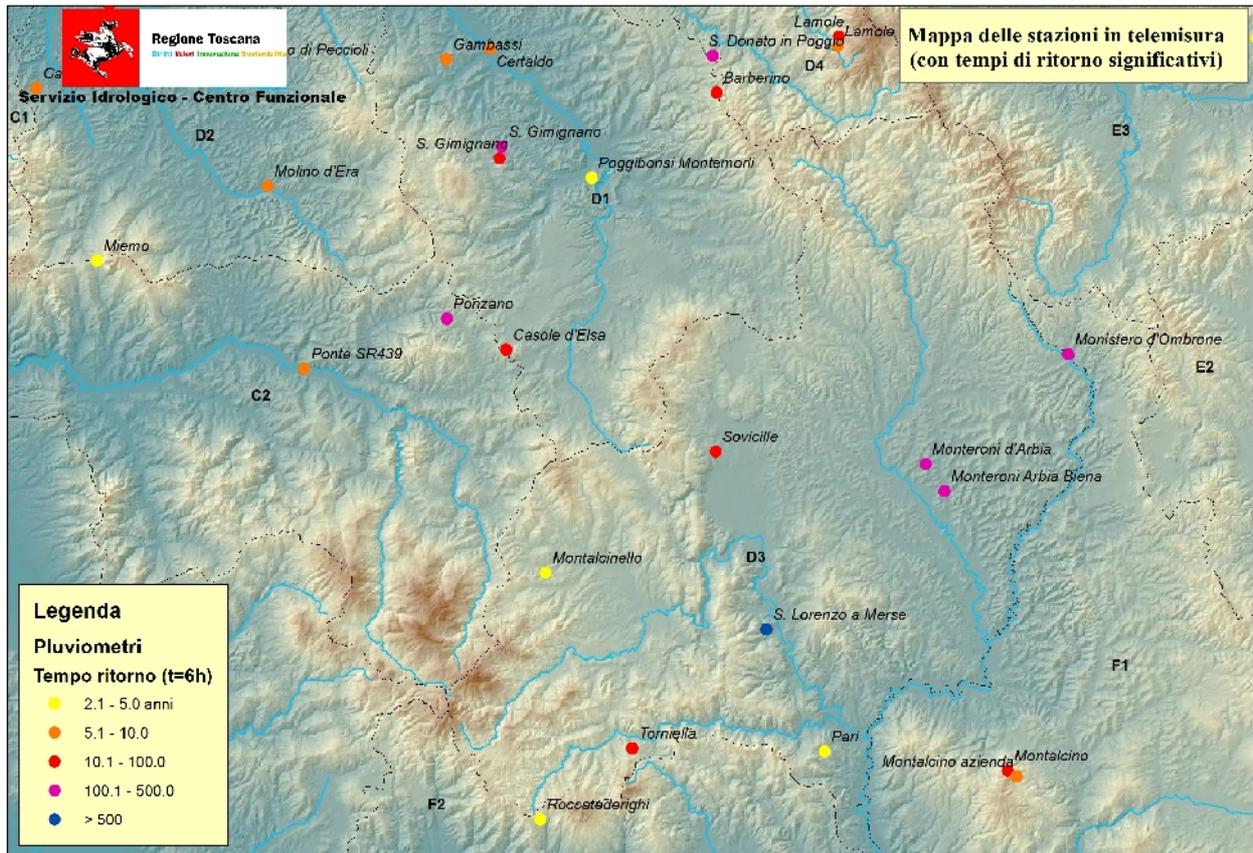


Figura 5b – Mappa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 6$ ore) ubicate nelle zone di allerta D1 e D3

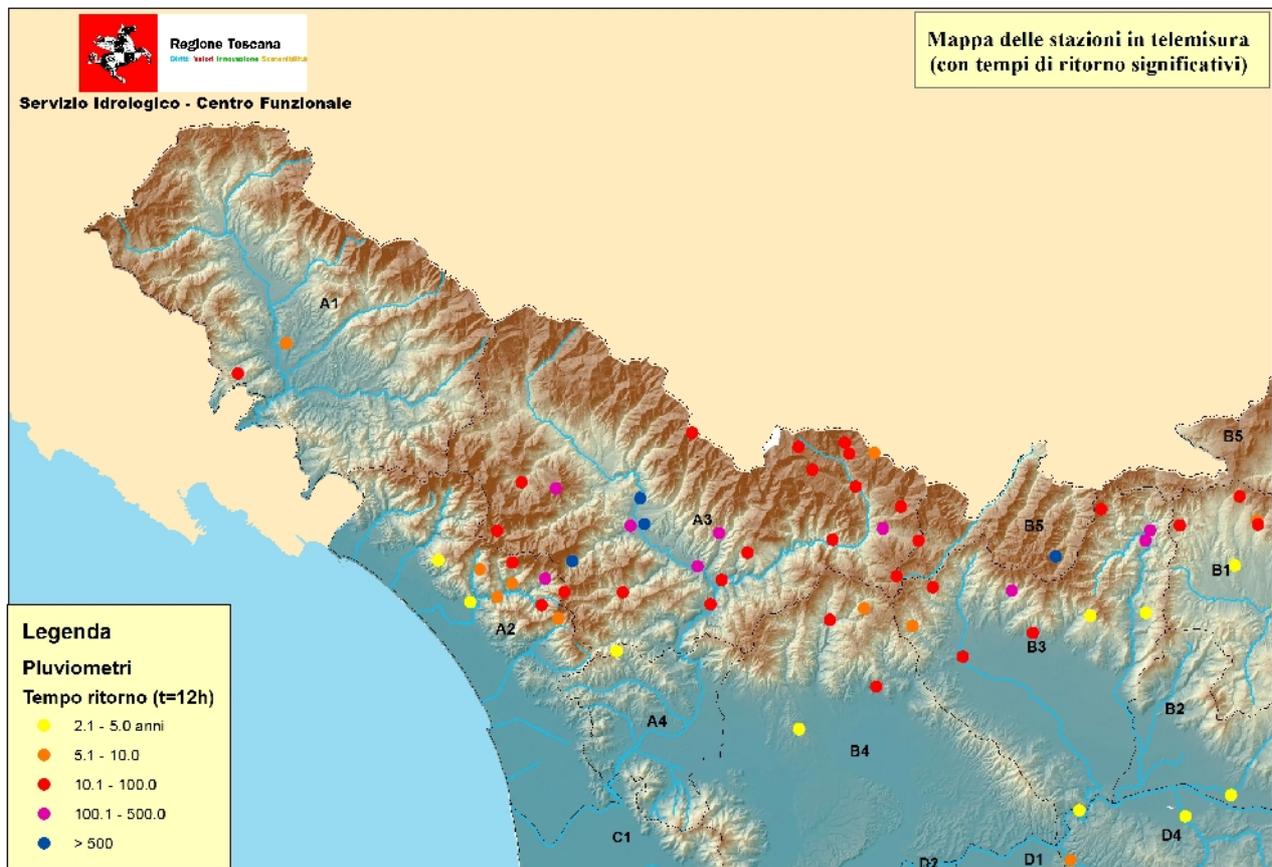


Figura 6a – Mappa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 12$ ore) ubicate nelle zone di allerta A1, A2, A3, A4, B1 e B3

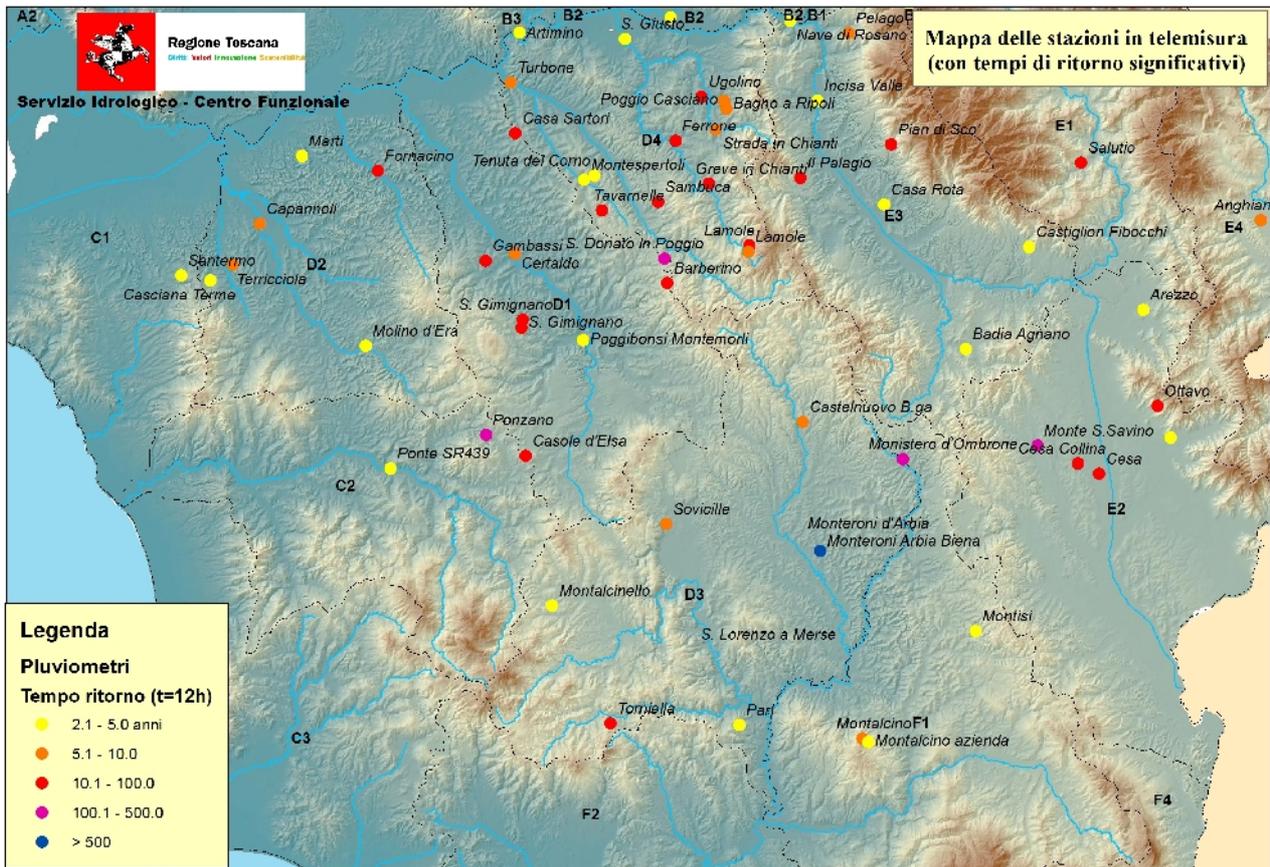


Figura 6b – Mappa delle stazioni con Tempi di ritorno significativi ($t = 12$ ore) ubicate nelle zone di allerta D1 e D3

IDSTAZIONE	STAZIONE	Prov	Comune	Z all	Max_1h	Data_1h	Max_3h	Data_3h	Max_6h	Data_6h	Max_12h	Data_12h	Max_24h	Data_24h	Tr_1h	Tr_3h	Tr_6h
TOS1100094	Acquerino	PT	Sambuca Pistoiese	B5	67,4	21/10/2013 00.30	134,6	20/10/2013 23.45	190,6	20/10/2013 22.15	234,0	20/10/2013 21.15	236,4	20/10/2013 21.15	184,9	>500	>500
TOS1100048	Barga	LU	Barga	A3	70,0	21/10/2013 00.45	164,0	20/10/2013 23.45	254,4	20/10/2013 21.15	328,2	20/10/2013 21.15	333,4	20/10/2013 21.15	120	>500	>500
TOS02004165	Ponte di Campia	LU	Barga	A3	69,0	20/10/2013 23.45	151,8	20/10/2013 23.45	219,6	20/10/2013 23.00	271,0	20/10/2013 21.15	276,6	20/10/2013 21.15	123,4	>500	>500
TOS03002689	Monteroni d'Arbia	SI	Monteroni d'Arbia	D3	72,6	21/10/2013 11.15	106,2	21/10/2013 01.15	125,6	21/10/2013 01.00	243,4	21/10/2013 01.15	248,2	21/10/2013 00.00	357,3	>500	460,2
TOS03002766	S. Lorenzo a Merse	SI	Monticiano	D3	69,2	21/10/2013 01.45	116,6	21/10/2013 01.00	150,4	21/10/2013 01.00	257,4	21/10/2013 01.15	272,6	21/10/2013 00.00	270,3	>500	>500
TOS01002115	Ponzano	PI	Volterra	C2	68,6	21/10/2013 11.00	103,0	21/10/2013 10.30	114,8	21/10/2013 08.15	122,0	21/10/2013 03.00	122,0	21/10/2013 00.00	289,2	468,6	296,7
TOS02000281	Farnolasco	LU	Vergemoli	A3	58,8	21/10/2013 01.30	154,2	21/10/2013 01.15	251,4	20/10/2013 23.30	292,6	20/10/2013 21.15	299,8	20/10/2013 21.15	30,1	465,2	>500
TOS11000096	Careggine	LU	Careggine	A3	119,6	20/10/2013 22.30	144,6	20/10/2013 21.15	175,8	20/10/2013 22.15	218,2	20/10/2013 21.30	239,4	20/10/2013 21.30	>500	356,3	207,8
TOS01001263	Baggio	PT	Pistoia	B3	52,2	21/10/2013 00.45	116,6	21/10/2013 00.00	159,8	20/10/2013 23.45	191,6	20/10/2013 21.15	193,2	20/10/2013 21.15	51	341,7	408,9
TOS11000082	Monteroni Arbia Biena	SI	Monteroni d'Arbia	D3	64,0	21/10/2013 11.15	95,4	21/10/2013 09.30	110,0	21/10/2013 07.45	185,6	21/10/2013 01.15	190,6	21/10/2013 00.00	188,2	314,3	245
TOS02000077	Cardoso	LU	Stazzema	A2	67,4	21/10/2013 01.30	138,8	21/10/2013 01.15	201,4	20/10/2013 23.45	219,6	20/10/2013 21.15	228,6	20/10/2013 21.15	57	258,3	426,8
TOS01001291	S. Donato in Poggio	FI	Tavarnelle Val di Pesa	D1	52,2	21/10/2013 07.45	88,2	21/10/2013 07.30	112,2	21/10/2013 05.30	114,4	21/10/2013 04.00	114,4	21/10/2013 00.00	74,7	252,3	340,9
TOS02000299	Galliano	LU	Galliano	A3	60,8	21/10/2013 00.00	154,4	20/10/2013 23.30	232,0	20/10/2013 23.00	296,8	20/10/2013 21.15	301,8	20/10/2013 21.15	33,3	201,7	273,6
TOS02000329	Palagnana	LU	Stazzema	A3	109,0	21/10/2013 01.45	140,8	21/10/2013 01.15	182,0	21/10/2013 01.15	202,2	20/10/2013 21.15	206,8	20/10/2013 21.15	>500	194,9	86,8
TOS01000891	Il Palagio	FI	Figline Valdarno	E3	60,2	21/10/2013 08.00	91,6	21/10/2013 07.45	116,2	21/10/2013 04.30	119,4	21/10/2013 04.00	119,4	21/10/2013 00.00	120,8	191,6	225,3
TOS03002613	Monastero d'Ombrone	SI	Castelnuovo Berardenga	D3	45,8	21/10/2013 09.45	89,2	21/10/2013 09.30	100,8	21/10/2013 06.45	143,0	21/10/2013 01.00	143,8	21/10/2013 00.00	24	172,5	129,1
TOS11000505	Casa Sartori	FI	Montespertoli		47,4	21/10/2013 07.30	76,4	21/10/2013 07.00	87,2	21/10/2013 04.00	88,8	21/10/2013 03.30	89,0	21/10/2013 00.00	50,8	134,3	102,9
TOS11000073	Greve in Chianti	FI	Greve in Chianti	D4	36,6	21/10/2013 09.15	79,4	21/10/2013 07.45	92,6	21/10/2013 04.30	96,2	21/10/2013 03.45	96,2	21/10/2013 00.00	10,7	124,7	106,4
TOS01001171	Vernio	PO	Vernio	B3	45,2	21/10/2013 01.00	93,8	21/10/2013 00.00	142,4	20/10/2013 21.15	164,4	20/10/2013 21.15	165,2	20/10/2013 21.15	18,3	117,7	303,4
TOS02004195	Calavorno	LU	Coreglia Antelminelli	A3	54,6	21/10/2013 01.45	106,4	21/10/2013 01.00	162,8	20/10/2013 22.30	200,2	20/10/2013 21.15	207,6	20/10/2013 21.15	34,6	114	247,7
TOS11000506	Vernio	PO	Vernio	B3	49,2	21/10/2013 00.45	92,2	20/10/2013 22.30	132,2	20/10/2013 22.15	156,8	20/10/2013 21.15	157,6	20/10/2013 21.15	28,7	113,2	222,2
TOS02000431	S. Marcello Pistoiese	PT	San Marcello Pistoiese	A3	43,4	20/10/2013 23.30	94,4	20/10/2013 23.30	132,8	20/10/2013 22.00	167,0	20/10/2013 21.15	182,4	20/10/2013 22.00	18,1	107	143,2
TOS02000064	Terrinca	LU	Stazzema	A2	59,8	20/10/2013 23.30	118,6	20/10/2013 23.15	192,2	20/10/2013 22.45	200,4	20/10/2013 21.15	204,0	20/10/2013 21.15	26,9	99,4	299
TOS02000075	Pomezzana	LU	Stazzema	A2	86,6	21/10/2013 01.45	113,8	21/10/2013 00.15	152,2	21/10/2013 00.45	169,6	20/10/2013 21.15	173,0	20/10/2013 21.15	222,8	98,3	110,9
TOS11000093	Santomato	PT	Pistoia	B3	36,4	21/10/2013 02.30	85,2	21/10/2013 00.00	117,4	20/10/2013 22.30	130,2	20/10/2013 21.45	133,6	20/10/2013 21.45	6,4	96,1	162,9
TOS01000979	Razzuolo	FI	Borgo San Lorenzo	B1	31,0	21/10/2013 01.30	73,0	21/10/2013 00.45	102,8	20/10/2013 22.15	115,6	20/10/2013 22.15	115,8	20/10/2013 22.15	4,5	95,8	200,3
TOS01000921	Mangona	FI	Barberino di Mugello	B1	50,2	20/10/2013 22.45	86,0	20/10/2013 22.45	121,8	20/10/2013 22.00	140,2	20/10/2013 21.15	140,6	20/10/2013 21.15	55	86	119,3
TOS02000332	Fabbriche Vallico	LU	Fabbriche di Vallico	A3	61,8	21/10/2013 01.45	104,6	21/10/2013 01.15	133,8	21/10/2013 01.15	168,8	20/10/2013 21.15	173,2	20/10/2013 21.15	47,7	75,2	63,1
TOS01005005	Fornacino	PI	San Miniato	D2	39,6	21/10/2013 07.00	73,0	21/10/2013 06.30	91,4	21/10/2013 05.30	94,8	21/10/2013 03.30	94,8	21/10/2013 00.00	14,1	73,6	91,5
TOS01001161	Gavigno	PO	Cantagallo	B3	33,8	21/10/2013 00.30	83,0	20/10/2013 23.45	128,4	20/10/2013 21.15	147,6	20/10/2013 21.15	149,2	20/10/2013 21.15	6,6	69,3	150,7
TOS11000099	Novigigola	MS	Tresana	A1	72,4	21/10/2013 17.45	114,8	21/10/2013 17.00	130,2	21/10/2013 16.45	133,0	21/10/2013 12.00	133,8	21/10/2013 00.00	43,4	69	37,5
TOS11000095	Cutigliano Melo	PT	Cutigliano	A3	45,2	20/10/2013 21.15	91,8	20/10/2013 21.30	126,8	20/10/2013 21.15	158,6	20/10/2013 21.15	170,0	20/10/2013 21.15	22,7	67,6	67,3
TOS02000221	Casone di Profecchia - GPRS	LU	Castiglione di Garfagnana	A3	51,8	20/10/2013 21.10	87,4	20/10/2013 21.05	87,8	20/10/2013 21.05	88,6	20/10/2013 21.05	115,0	20/10/2013 21.05	197,8	65,3	5,8
TOS01000916	Monte di Fo'	FI	Barberino di Mugello	B1	37,8	21/10/2013 01.00	69,8	21/10/2013 00.15	114,6	20/10/2013 22.00	124,4	20/10/2013 21.45	124,6	20/10/2013 21.45	21,3	62,8	228
TOS02004255	Chientici	LU	Borgo a Mozzano	A3	48,0	21/10/2013 01.45	95,8	21/10/2013 01.30	125,2	20/10/2013 23.45	153,6	20/10/2013 21.15	168,2	20/10/2013 21.30	17,3	62,4	61,8
TOS11000072	S. Gimignano	SI	San Gimignano	D1	34,4	21/10/2013 07.15	66,6	21/10/2013 07.45	89,6	21/10/2013 05.30	93,8	21/10/2013 04.45	93,8	21/10/2013 00.00	9,5	62,1	109,9
TOS11000022	Barberino	FI	Tavarnelle Val di Pesa	D4	32,0	21/10/2013 10.00	65,8	21/10/2013 08.00	85,0	21/10/2013 05.30	91,4	21/10/2013 04.00	91,4	21/10/2013 00.00	5,9	54,2	78,9
TOS01004837	Pontelungo	PT	Pistoia	B3	42,2	21/10/2013 02.30	78,0	21/10/2013 00.45	111,8	20/10/2013 23.30	124,4	20/10/2013 21.15	131,8	20/10/2013 21.15	17	52,9	93,6
TOS11000092	Bagni di Lucca	LU	Bagni di Lucca	A3	42,4	21/10/2013 02.00	87,2	21/10/2013 01.30	127,4	20/10/2013 22.30	163,2	20/10/2013 21.15	173,4	20/10/2013 21.45	12,4	51	82,4
TOS02004271	Borgo a Mozzano	LU	Borgo a Mozzano	A3	48,2	21/10/2013 01.30	98,2	21/10/2013 00.00	132,2	20/10/2013 22.45	162,4	20/10/2013 21.30	195,6	20/10/2013 21.30	9,5	50,2	68,7
TOS02000381	Pian di Novello	PT	Cutigliano	A3	48,8	20/10/2013 21.15	97,6	20/10/2013 21.15	141,0	20/10/2013 21.15	192,2	20/10/2013 21.15	208,2	20/10/2013 21.15	21,3	48,5	57,7
TOS01000881	Pian di Sco'	AR	Pian di Sco'	E3	46,4	21/10/2013 08.15	70,8	21/10/2013 06.15	100,0	21/10/2013 04.30	101,2	21/10/2013 04.15	101,4	20/10/2013 22.15	32,5	48,1	89,8
TOS11000057	Sambuca	FI	San Casciano in Val di Pesa	D4	30,2	21/10/2013 07.45	62,8	21/10/2013 07.30	76,2	21/10/2013 04.30	81,8	21/10/2013 03.30	81,8	21/10/2013 00.00	4,8	47,1	49,6
TOS02000275	Monte Romecchio	LU	Barga	A3	35,8	20/10/2013 22.45	87,8	20/10/2013 21.15	104,8	20/10/2013 21.15	136,4	20/10/2013 21.15	143,2	20/10/2013 21.15	5,1	45,2	21

Tabella 1 – **Cumulati massimi** registrati nei giorni 20 e 21 ottobre 2013 (mm di pioggia) sui vari intervalli temporali (1-3-6-12-24 ore) e relative stime dei tempi di ritorno associati espressi in anni

Nelle mappe delle due figure che seguono (figg. Da 7 a 10) sono rappresentati i tempi di ritorno calcolati per durate diverse calibrate sulle caratteristiche dell'evento oggetto di analisi.

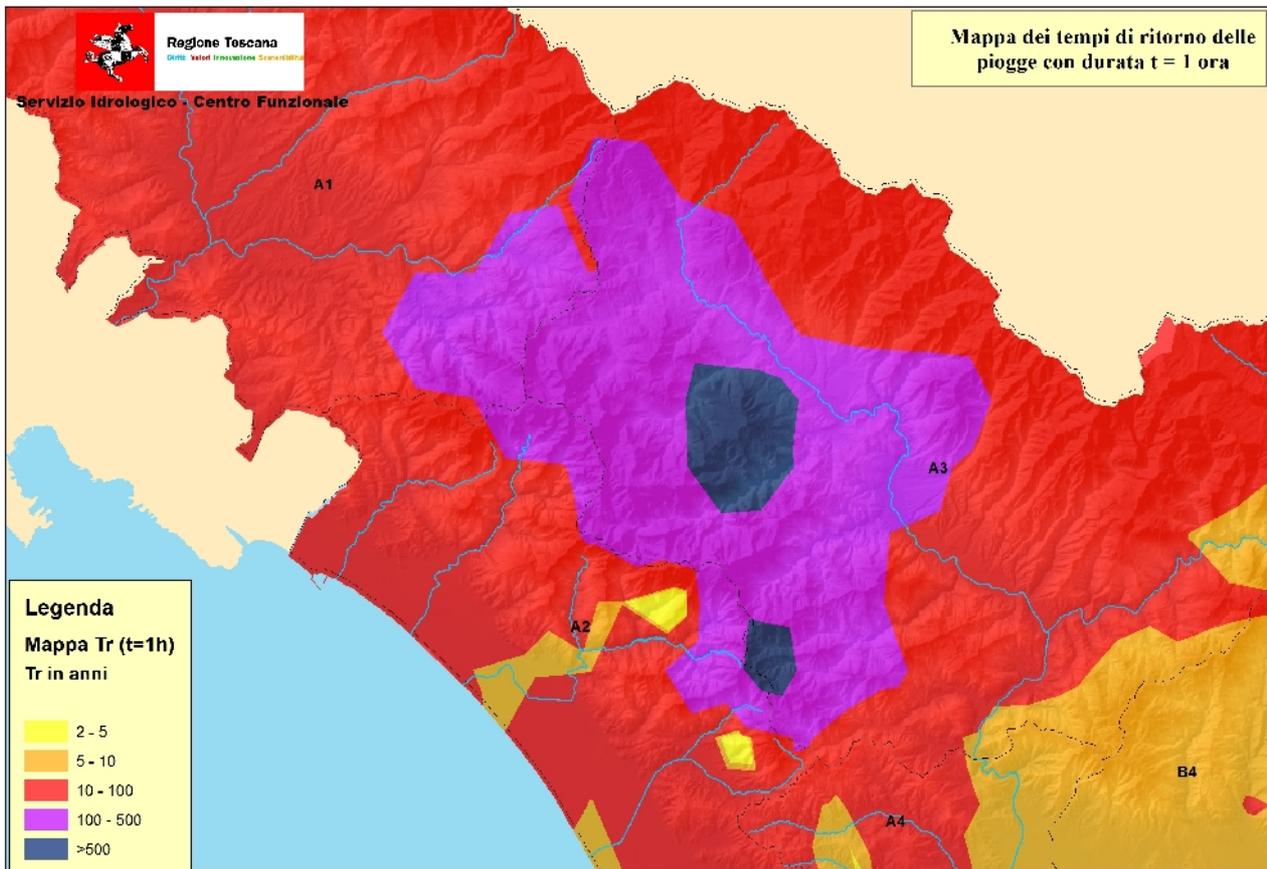


Figura 7a – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 1 ora** (area A e B)

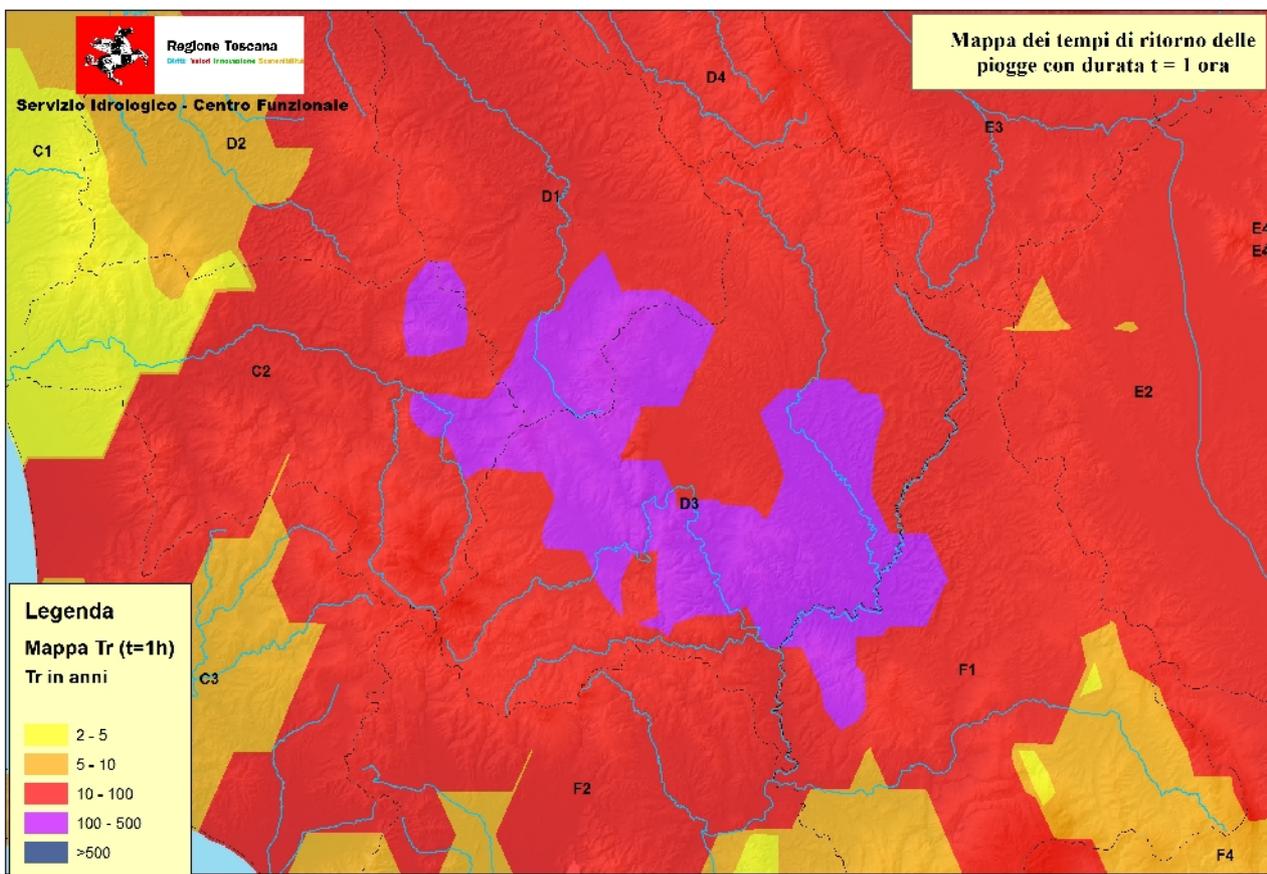


Figura 7b – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 1 ora** (area D)

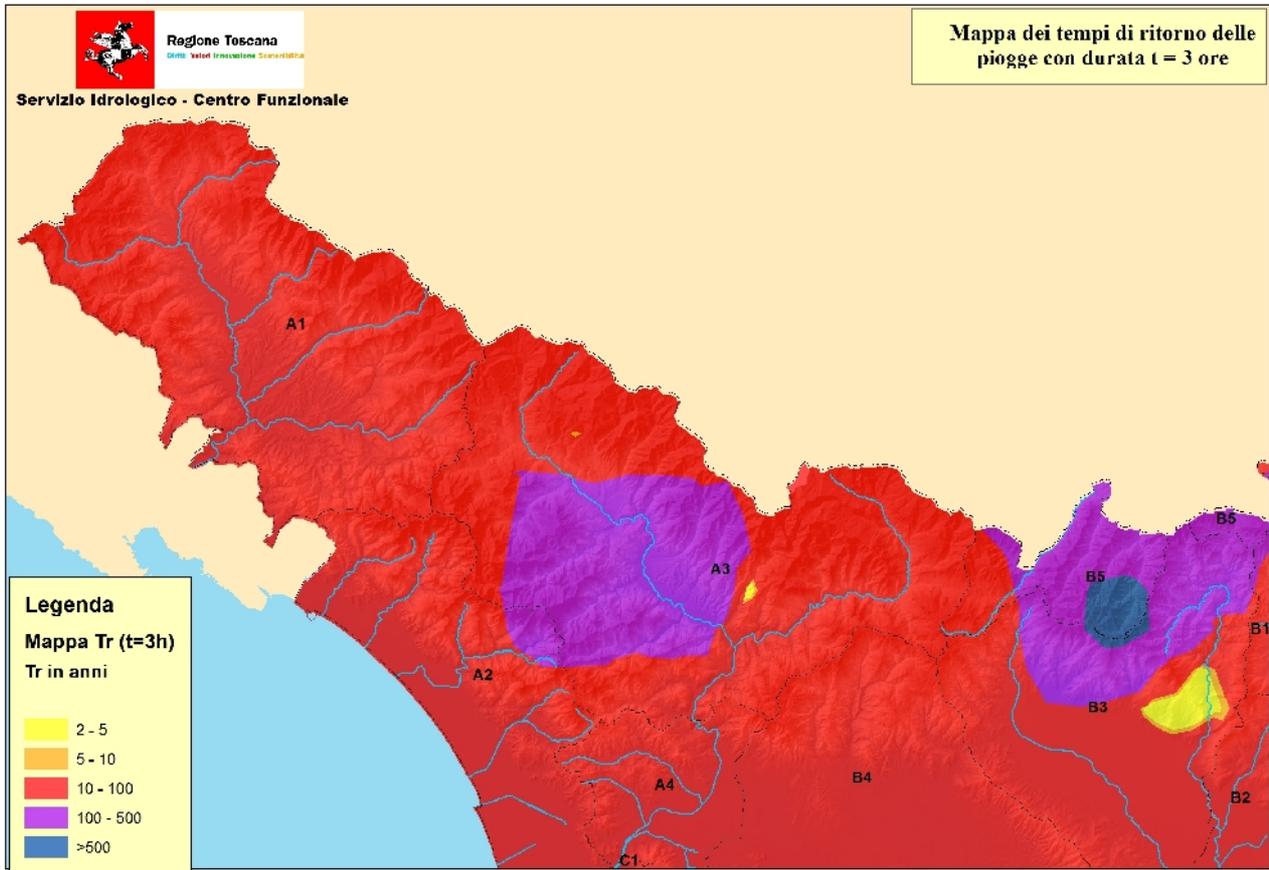


Figura 8a – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 3 ore** (area A e B)

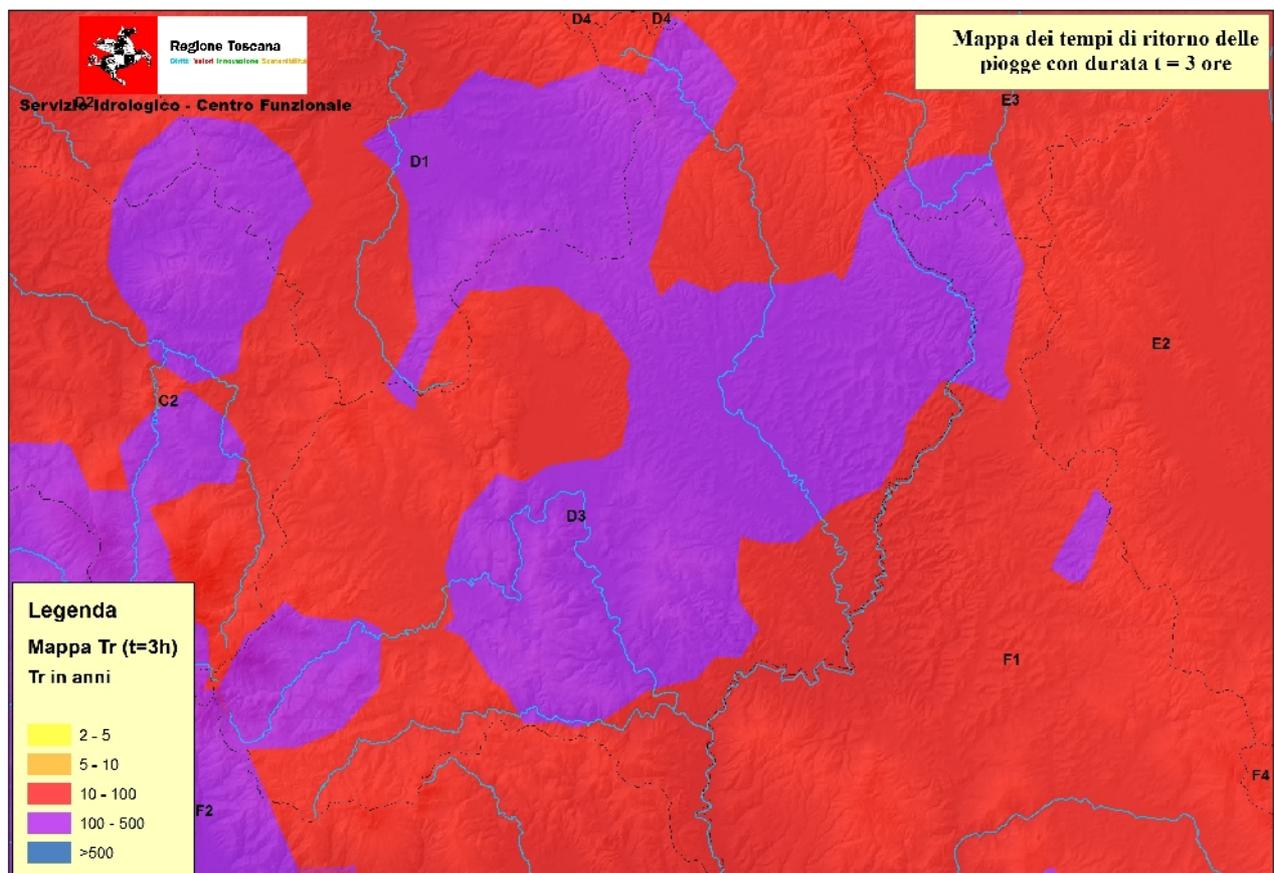


Figura 8b – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 3 ore** (area D)

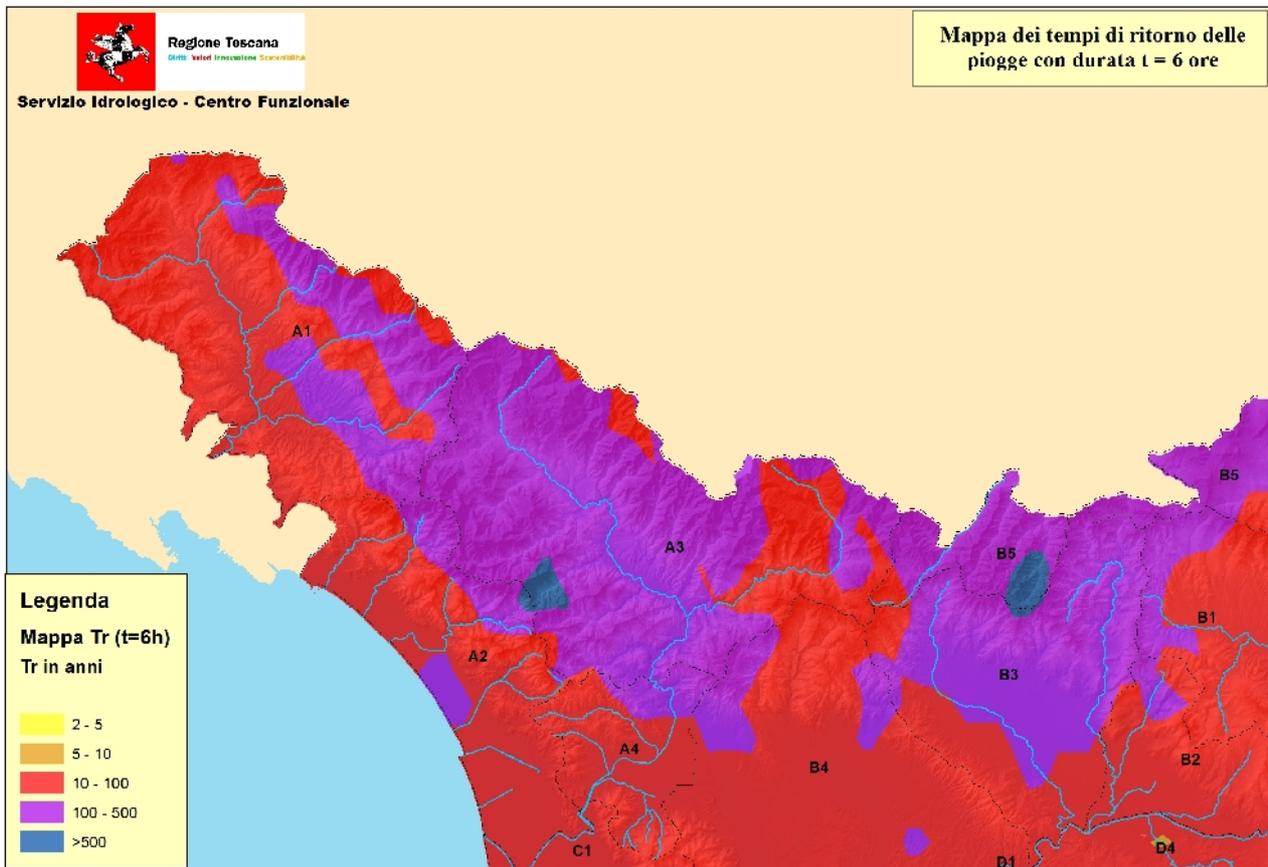


Figura 9a – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 6 ore** (area A e B)

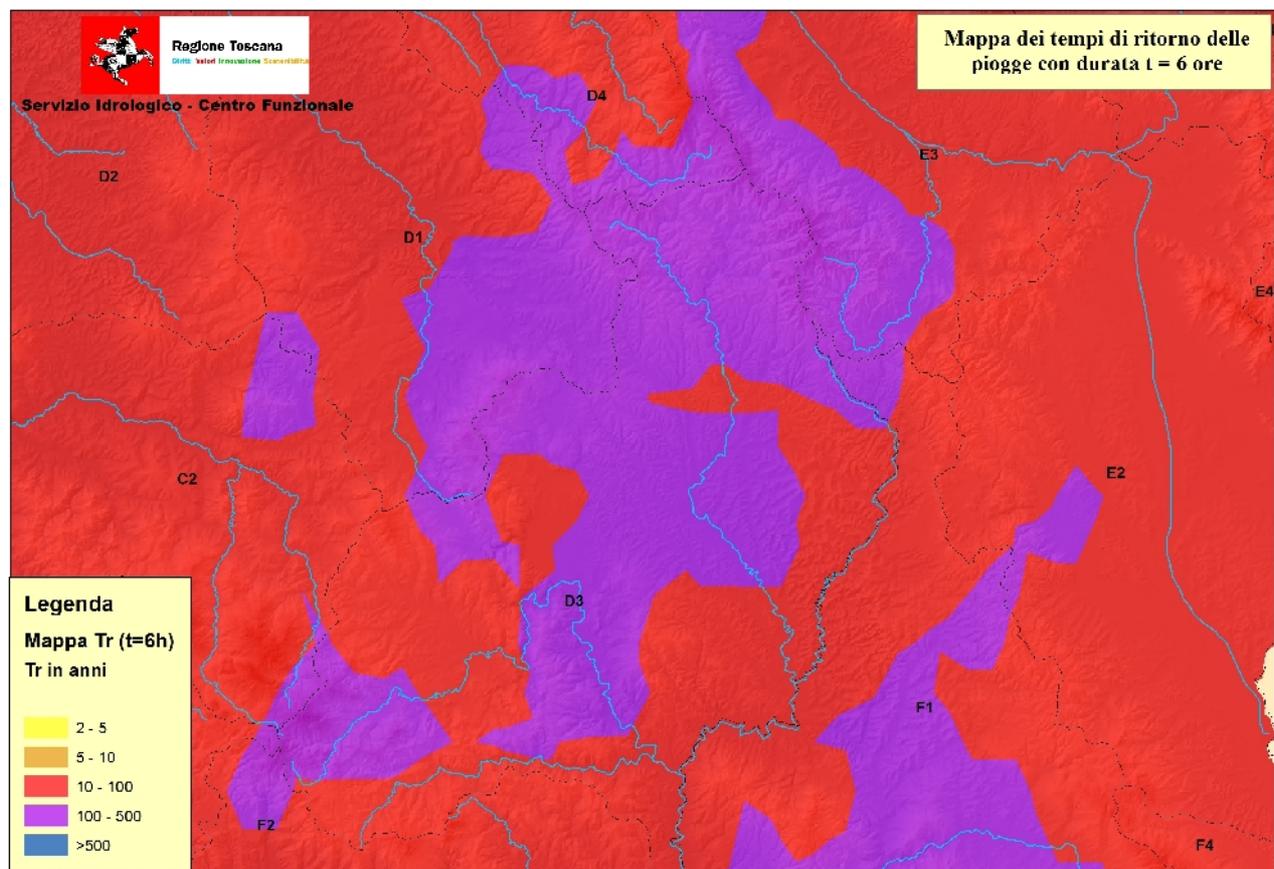


Figura 9b – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 6 ore** (area D)

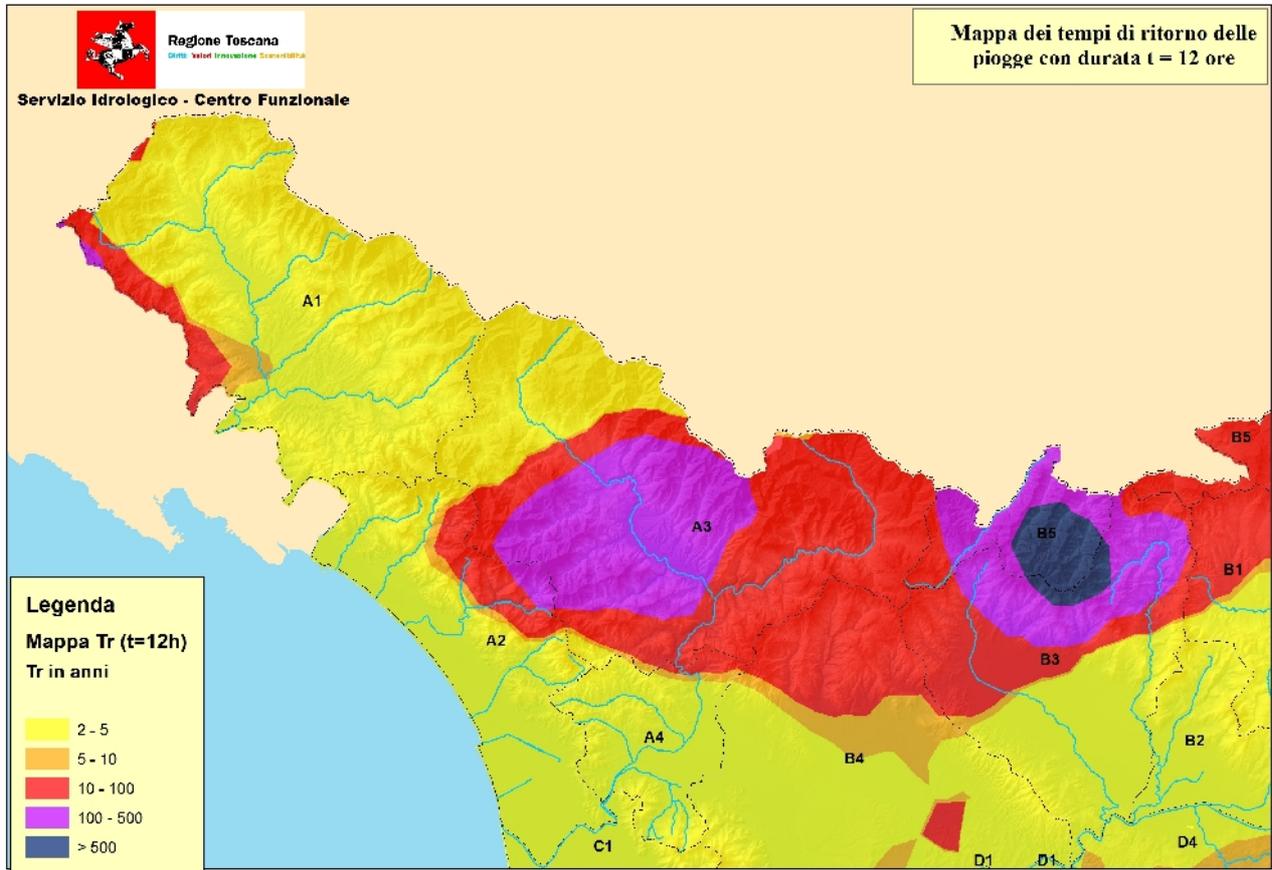


Figura 10a – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 12 ore** (area A e B)

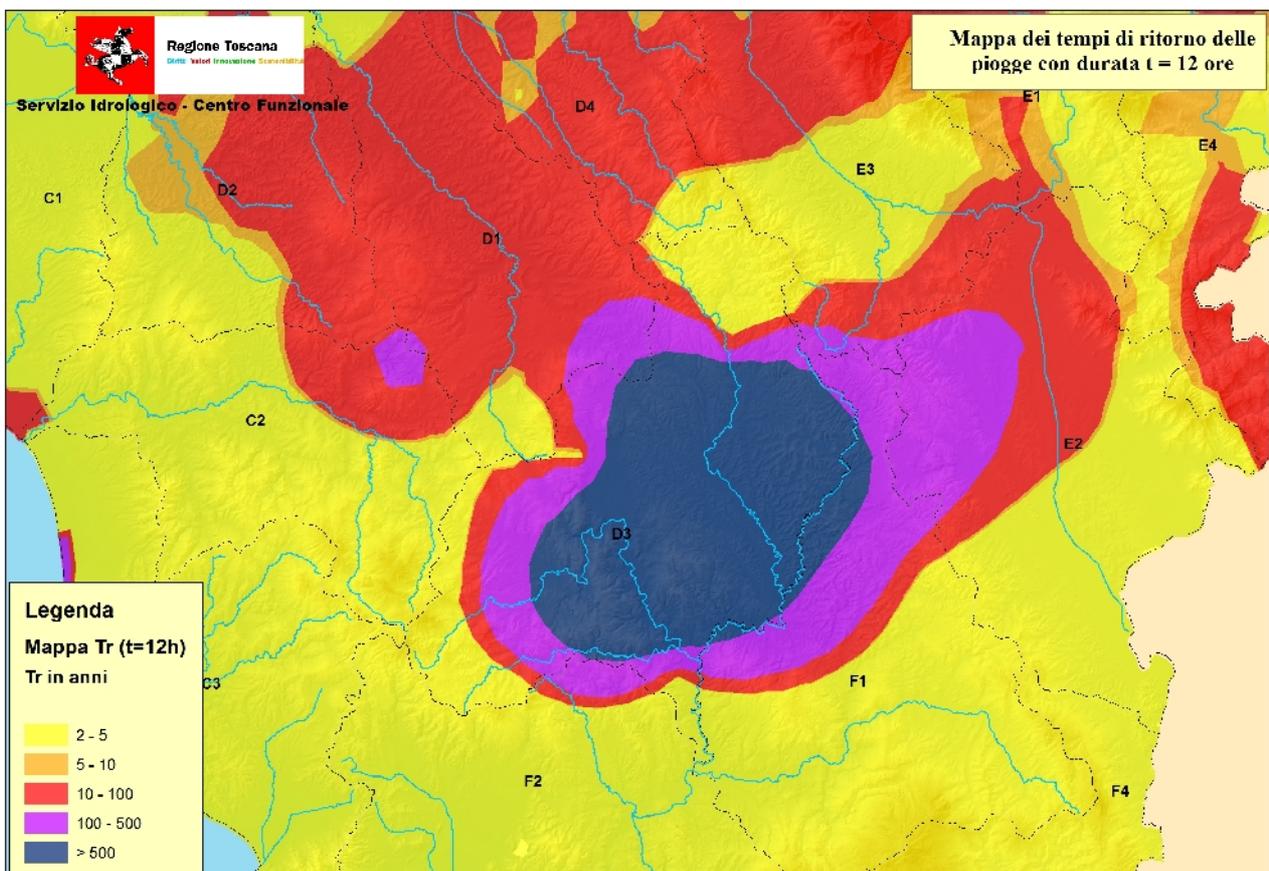
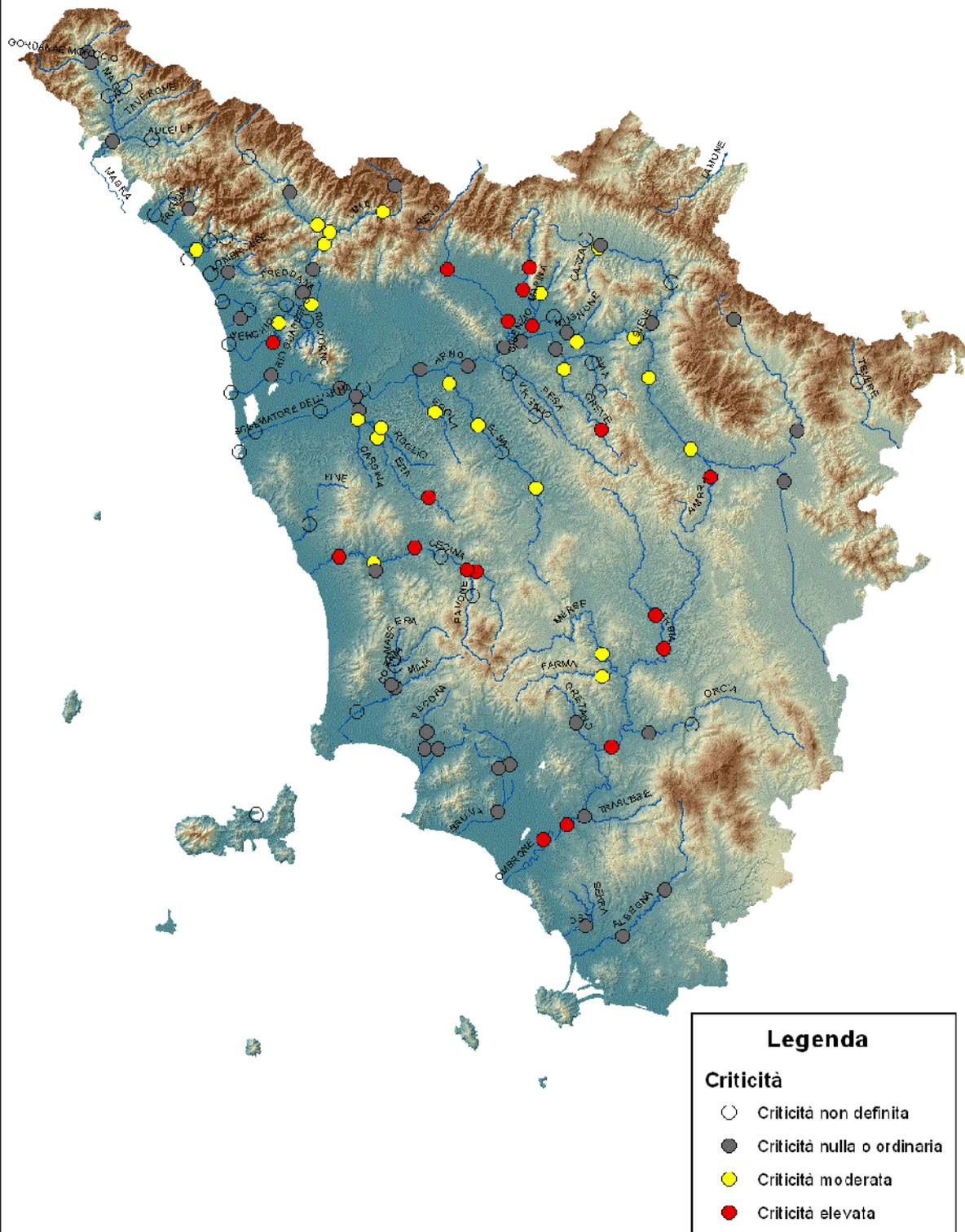


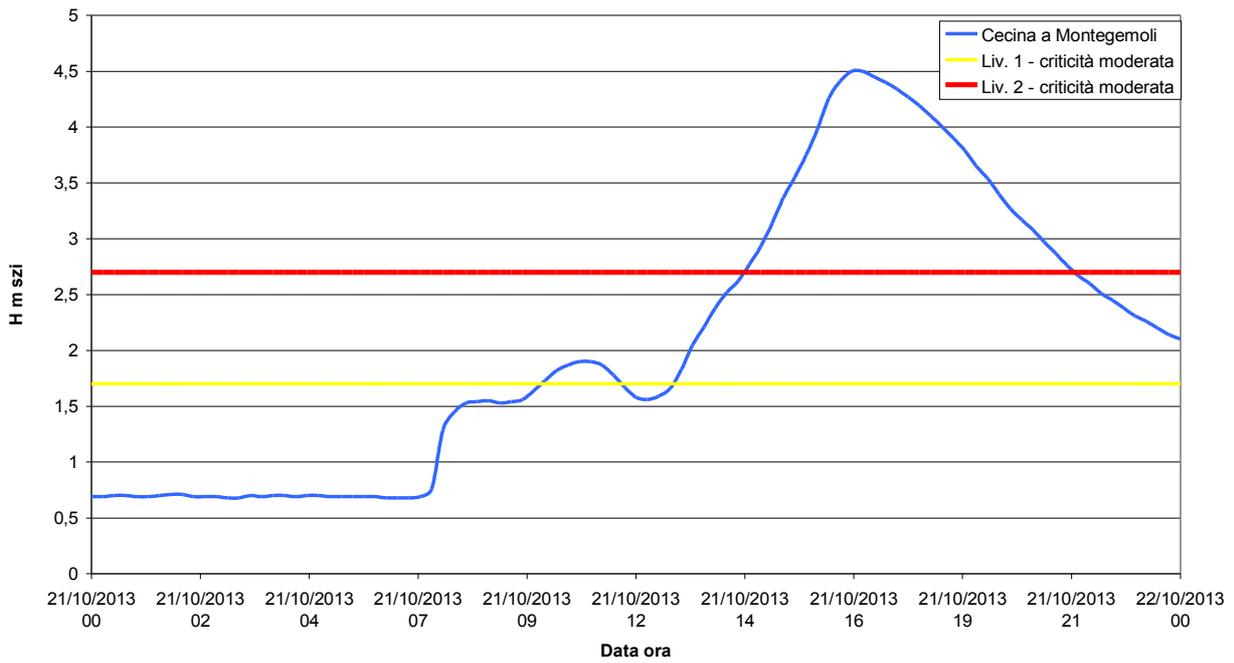
Figura 10b – Mappa della distribuzione dei tempi di ritorno calcolati sulla **durata di 12 ore** (area D)

Livelli di criticità associati alle stazioni idrometriche nell'evento del 20-22 ottobre 2013

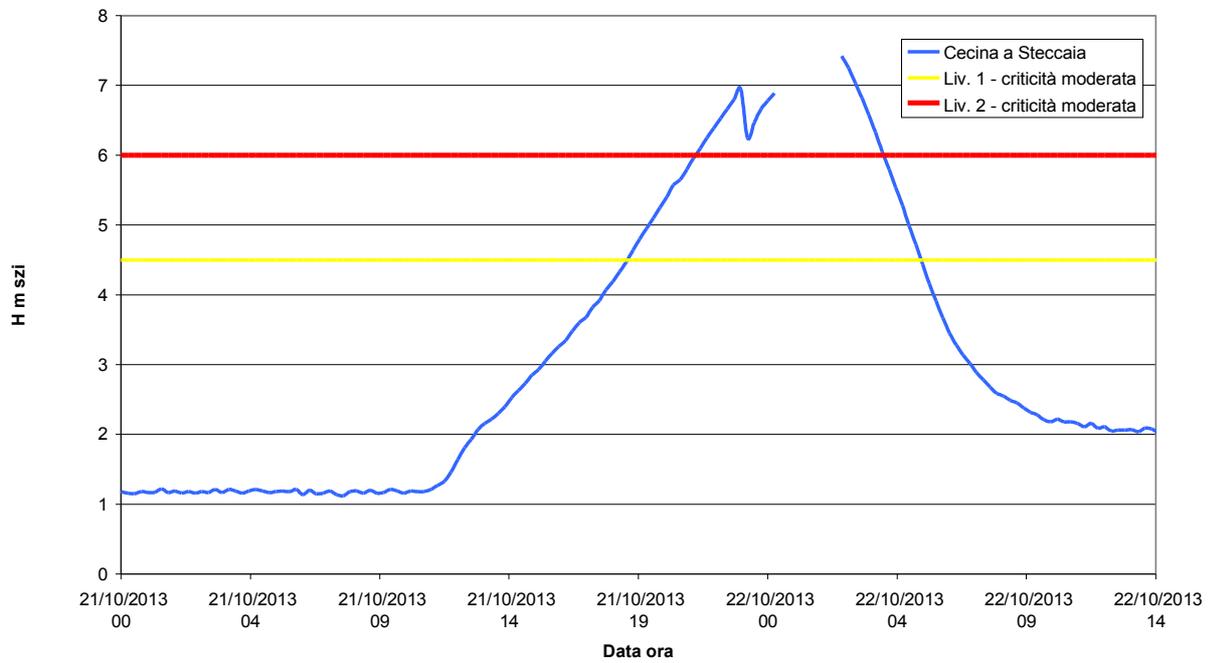


Fiume	Stazione	Prov	Comune	Zona	H max (m szi)	Data ora	Criticità	Altre inform. CFR-Report Enti Locali
Serchio	Calavorno	LU	Coreglia Antelm,	A3	6,25	21/10/2013 06.30	moderata	
Lima	Ponte di Lucchio	LU	Bagni di Lucca	A3	4,43	21/10/2013 04.45	moderata	
Lima	Chifenti	LU	Borgo a Mozzano	A3	3,16	21/10/2013 04.30	moderata	
Serchio	Borgo a Mozzano	LU	Borgo a Mozzano	A3	4,81	21/10/2013 04.30	moderata	
Serchio	Monte S. Quirico	LU	Lucca	A4	2,55	21/10/2013 07.00	moderata	
Serchio	Ripafatta	PI	S Giuliano T.	A4	6,26	21/10/2013 09.30	moderata	
Serchio	Vecchiano	PI	Vecchiano	C1	9,12	21/10/2013 10.30	elevata	
Versilia	Ponte Tavole	LU	Seravezza	A2	3,72	21/10/2013 04.30	moderata	
Ambra	Bucine	AR	Bucine	E3	3,92	21/10/2013 14.15	elevata	Massimo storico
Arno	Montevarchi	AR	Montevarchi	E3	5,22	21/10/2013 15.30	moderata	
Arno	Incisa Valle	FI	Incisa V d'Arno	E3	4,97	21/10/2013 18.15	moderata	
Carza	S. Piero S-Carza	FI	San Piero a Sieve	B1	1,62	21/10/2013 04.45	moderata	
Arno	Nave di Rosano	FI	Rignano sull'Arno	B2	4,18	21/10/2013 19.00	moderata	
Arno	Firenze Uffizi	FI	Firenze	B2	3,06	21/10/2013 20.15	moderata	
Greve	Greve	FI	Greve in Chianti	D4	3,03	21/10/2013 09.30	elevata	Massimo storico, esondazione.
Greve	Tavamuzze	FI	Impruneta	D4	3,68	21/10/2013 14.00	moderata	
Marina	Calenzano	FI	Calenzano	B2	1,11	21/10/2013 05.15	moderata	
Bisenzio	Vaiano Gamb.	PO	Vaiano	B3	4,00	21/10/2013 03.30	elevata	Massimo storico, esondazione.
Bisenzio	Prato	PO	Prato	B3	2,03	21/10/2013 03.45	elevata	
Bisenzio	S. Piero a Ponti	FI	Signa	B2	6,14	21/10/2013 06.15	elevata	
Ombro PT	Pontelungo	PT	Pistoia	B3	2,27	21/10/2013 03.45	elevata	
Ombro PT	Poggio a Caiano	PO	Poggio a Caiano	B3	6,12	21/10/2013 07.15	elevata	
Elsa	Poggibonsi	SI	Poggibonsi	D1	5,59	21/10/2013 12.30	moderata	
Elsa	Castelfiorentino	FI	Castelfiorentino	D1	3,66	21/10/2013 17.45	moderata	
Elsa	Ponte a Elsa	PI	San Miniato	D1	3,43	22/10/2013 00.30	moderata	
Egola	Fornacino	PI	San Miniato	D2	3,37	21/10/2013 14.30	moderata	
Roglio	Forcoli	PI	Palaia	C1	3,20	22/10/2013 00.00	moderata	
Cascina	Ponsacco	PI	Ponsacco	C1	3,89	21/10/2013 13.00	moderata	
Era	Molino d'Era	PI	Volterra	D2	3,10	21/10/2013 12.15	elevata	Massimo storico, esondazione.
Era	Capannoli	PI	Peccioli	D2	7,06	21/10/2013 23.15	moderata	
Cecina	Masso d. Specchi	PI	Castel V. Cecina	C2	3,29	21/10/2013 15.00	elevata	
Cecina	Puretta	PI	Pomarance	C2	4,46	21/10/2013 15.00	elevata	
Cecina	Ponte SR439	PI	Pomarance	C3	5,55	21/10/2013 15.15	non definita	Massimo storico.
Cecina	Montegemoli	PI	Montecatini VC	C2	4,50	21/10/2013 16.45	elevata	Massimo storico, esondazione.
Cecina	Ponte Monterufoli	PI	Guardistallo	C2	3,69	21/10/2013 22.00	moderata	
Cecina	Steccaia	PI	Riparbella	C2	7,42*	22/10/2013 02.45	elevata	*Massimo storico, idrometro sommerso dalla piena, H max superiore a quella registrata, Massimo storico, esondazioni reticolo secondario.
Arbia	Podere Nuovo	SI	Monteroni d'Arbia	D3	9,50	21/10/2013 13.45	elevata	
Ombro GR	Buonconvento	SI	Buonconvento	D3	9,93*	21/10/2013 07.30	elevata	*Massimo storico, idrometro sommerso e portato via dalla piena, H max superiore a quella registrata, esondazione.
Merse	Montepescini	SI	Murlo	D3	4,26	21/10/2013 13.45	moderata	
Farma	Petriolo Siap	SI	Monticiano	D3	3,03	21/10/2013 14.30	moderata	
Ombro GR	Sasso d'Ombro	GR	Cinigiano	F2	9,68	21/10/2013 23.30	elevata	
Ombro GR	Istia	GR	Grosseto	F2	6,48	22/10/2013 09.00	elevata	
Ombro GR	Berrettino	GR	Grosseto	F2	4,63	22/10/2013 10.00	elevata	

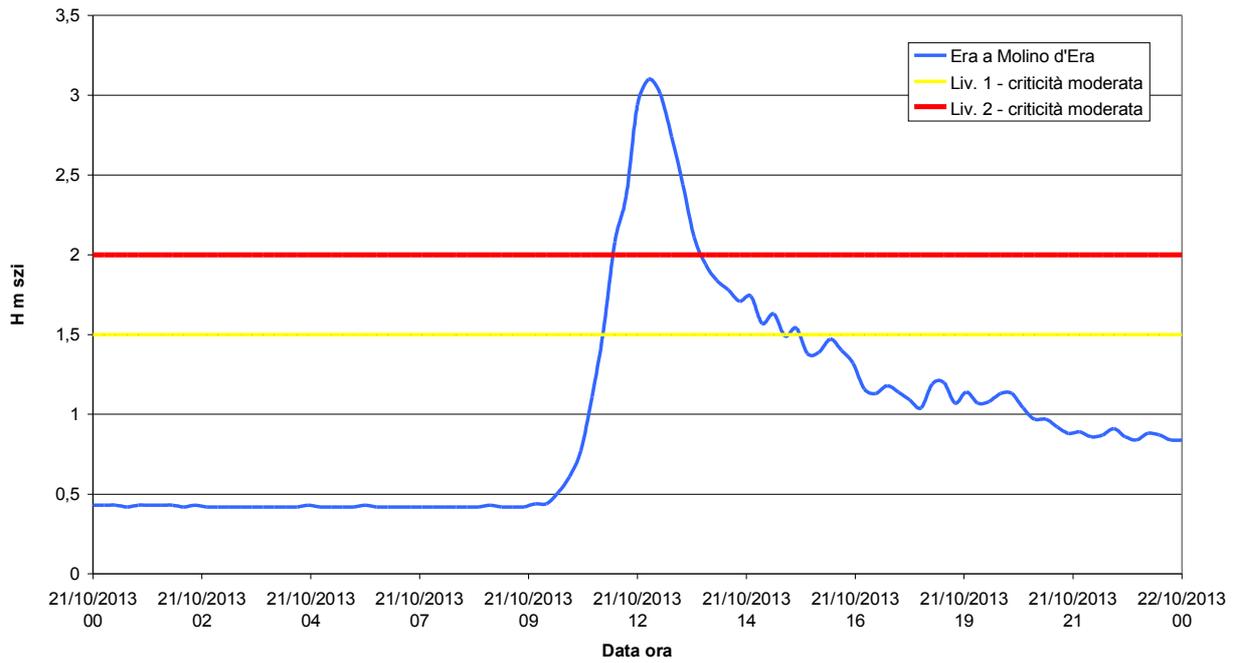
Fiume Cecina a Montegemoli



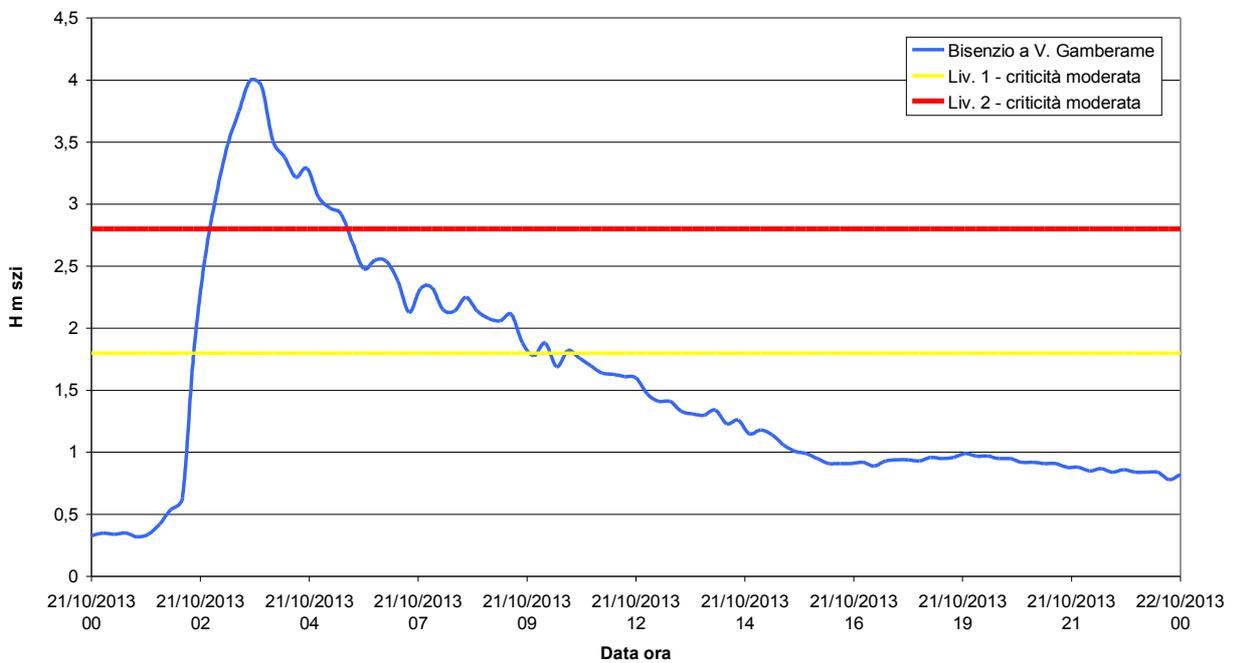
Fiume Cecina a Steccaia



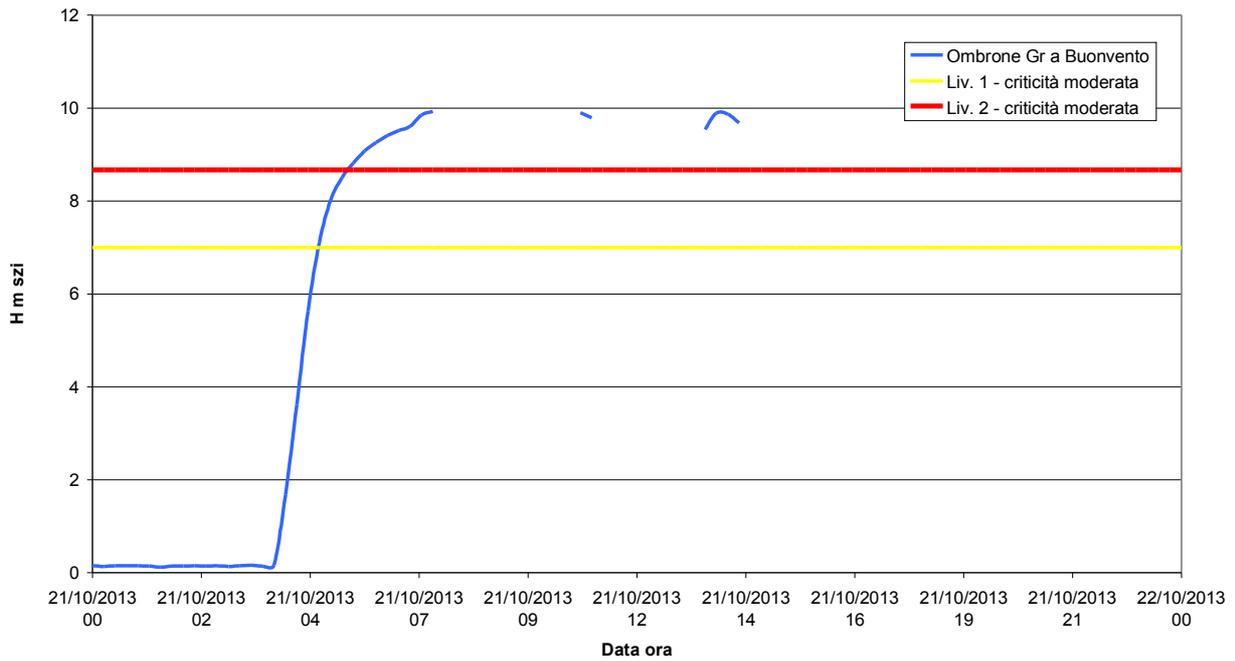
Fiume Era a Molino d'Era



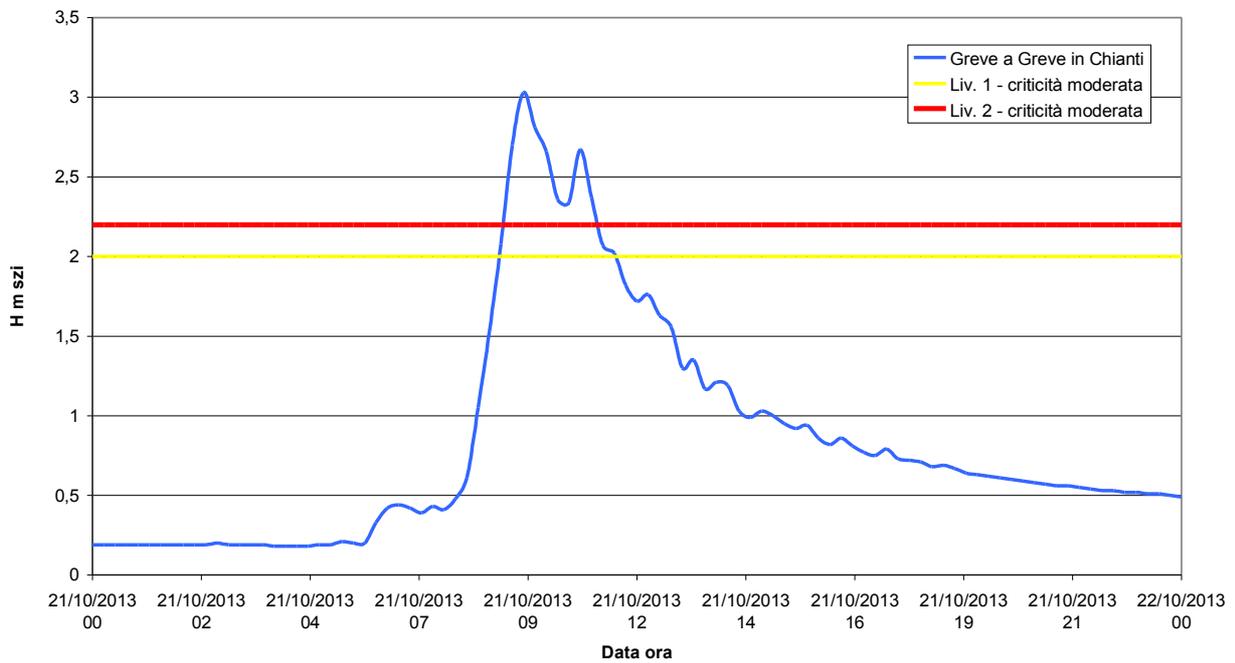
Fiume Bisenzio a Vaiano Gamberame



Fiume Ombrone Gr. a Buonconvento



Fiume Greve a Greve in Chianti



3. ALLEGATI:

**DOCUMENTI EMESSI
(BOLLETTINI, AVVISI, MONITORAGGIO EVENTI)**



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale



Emissione di **Sabato, 19 Ottobre 2013**, ore **11.09**

I fenomeni indicati in tabella sono oggetto di valutazione relativamente ai possibili effetti al suolo

FENOMENI SIGNIFICATIVI - Valido fino alle ore 24 di Domenica, 20 Ottobre 2013						
	A	B	C	D	E	F
Cumulato pioggia	Abbond.	Poco abbond.	Poco abbond.	Poco abbond.		Poco abbond.
Tipo pioggia	Diffuse temporal.	Sparse temporal.	Sparse temporal.	Sparse temporal.		Sparse temporal.
Vento			Forte			
Mare			Molto mosso			
Neve						
Ghiaccio						
<p>Descrizione: Dalla tarda mattinata di domani, Domenica, precipitazioni persistenti in graduale intensificazione, anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità a partire dalle zone nord occidentali (in particolare Lunigiana, Apuane, Garfagnana) e in estensione alle province di Lucca, Pistoia, Pisa e Livorno. Cumulati medi sull'area A, sulla parte occidentale di B e settentrionale di C intorno a 40-60 mm, cumulati massimi fino a 100-120 mm in particolare sui rilievi. Sulle restanti zone dell'area B e sull'area D cumulati medi poco significativi e punte massime fino a 30-40 mm. Sull'area F e sulle restanti zone dell'area C bassa probabilità di fenomeni localmente intensi fin dal mattino. Nella giornata di domani, Domenica, vento di Scirocco in graduale rinforzo fino a forte sull'Arcipelago a partire dalla tarda mattinata. Dal pomeriggio di domani, Domenica, mare molto mosso al largo e sull'Arcipelago.</p>						

Lunedì, 21 Ottobre 2013

Descrizione: Condizioni di tempo perturbato con precipitazioni persistenti e diffuse, anche temporalesche di forte intensità. Venti forti di Scirocco sull'Arcipelago. Mari molto mossi al largo e sull'Arcipelago.

Possibilità di fenomeni significativi NO SI, per i seguenti fenomeni: pioggia, temporali, vento, mare

Tendenza

Descrizione: Temporaneo parziale miglioramento, ma con ancora possibili precipitazioni sparse anche a carattere di rovescio e temporale. Nuovo sensibile peggioramento è atteso per Mercoledì.

legenda termini



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

In riferimento al bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale

Bollettino di Sintesi delle Criticità Regionali

Emissione di **Sabato, 19 Ottobre 2013**, ore **12.43**

EMESSO AVVISO METEO/CRITICITÀ

Valido dalle ore **15.00** di **Domenica, 20 Ottobre 2013** alle ore **00.00** di **Martedì, 22 Ottobre 2013**

Tabella di Sintesi Sabato, 19 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	
				nessuna ordinaria moderata elevata
Idrogeologico idraulico				
Vento				
Mareggiate				
Neve				
Ghiaccio				

Tabella di Sintesi Domenica, 20 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	
				nessuna ordinaria moderata elevata
Idrogeologico idraulico	A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - D2 - F2 - F3 - F4	A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1		
Vento	C4			
Mareggiate	C4			
Neve				
Ghiaccio				

Descrizione delle CRITICITÀ ORDINARIE: ATTENZIONE: L'AVVISO DI CRITICITÀ EMESSO OGGI POTRÀ ESSERE ESTESO, DOMANI, AD ALTRE ZONE INTERESSATE DAI FENOMENI PIOVOSI CHE SI PREVEDONO PIÙ INTENSI A PARTIRE DALLA NOTTE TRA DOMENICA E LUNEDÌ.

Domani domenica 20 ottobre 2013:

PER PIOGGIA e TEMPORALI: possibili allagamenti localizzati ad opera del reticolo idraulico secondario e/o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibilità di allagamenti e danni ai locali interrati, di provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane, possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica. Al manifestarsi di eventi intensi, quali temporali accompagnati da fulmini, rovesci di pioggia e grandinate, d'incerta previsione sia spaziale che temporale, gli effetti sul territorio potranno essere localmente anche significativi.

PER VENTO: possibilità di blackout elettrici e telefonici, di caduta di alberi, comicioni e tegole, di danneggiamenti alle strutture provvisorie. Possibili problemi alla circolazione stradale, ai collegamenti marittimi e alle attività marittime.

PER MARE: possibili problemi ai tratti stradali a ridosso della battigia, agli stabilimenti balneari. Possibili ritardi nei collegamenti marittimi. Possibili problemi alle attività marittime. Possibile pericolo per la navigazione di diporto. Possibile pericolo per i bagnanti.

Per le descrizione degli scenari previsti per criticità moderata o elevata consultare il relativo AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

legenda termini



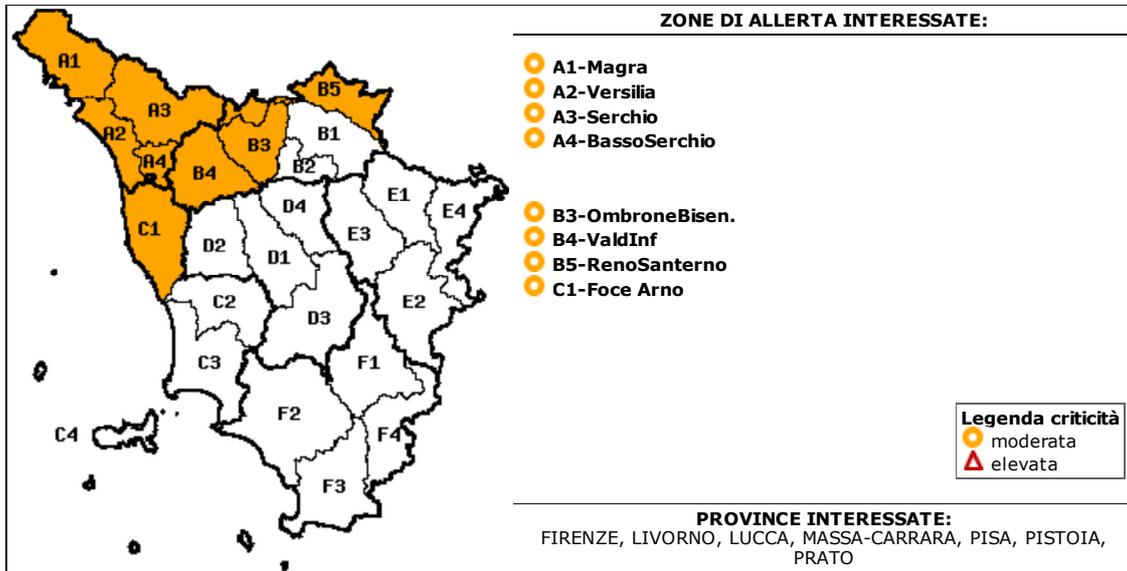
Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

Emesso Sabato, 19 Ottobre 2013, ore 12.43

Valido dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013



FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI:

PIOGGIA dalle ore 12.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013: Dalla tarda mattinata di domani, Domenica, precipitazioni persistenti in graduale intensificazione, anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità a partire dalle zone nord occidentali (in particolare Lunigiana, Apuane, Garfagnana) e in estensione alle province di Lucca, Pistoia, Pisa e Livorno. Cumulati medi sull'area A, sulla parte occidentale di B e settentrionale di C intorno a 40-60 mm, cumulati massimi fino a 100-120 mm in particolare sui rilievi.

Nella giornata di lunedì ancora tempo perturbato con precipitazioni diffuse e persistenti. Cumulati medi sulle aree A, B e C intorno a 40-60 mm, cumulati massimi fino a 120-150 mm in particolare sui rilievi. Nella giornata di lunedì i fenomeni potranno estendersi anche alle altre zone non oggetto del presente avviso.

DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ PREVISTE:

Sulla base delle previsioni meteorologiche odierne e delle valutazioni dei possibili effetti al suolo effettuate, si prefigurano i seguenti scenari di criticità:

ZONE DI ALLERTA	RISCHIO	TEMPI	CRITICITÀ
A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1	idrogeologico-idraulico	dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata

Descrizione degli scenari di evento previsti

IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

Criticità Moderata: Possibili allagamenti diffusi nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque, a tracimazioni dei canali del reticolo idrografico minore e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani. Possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Possibilità di innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua con conseguenti possibili inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica.

La Struttura seguirà l'evolversi della situazione tramite l'emissione di Bollettini di Monitoraggio Evento sul sito www.cfr.toscana.it

Prima emissione Monitoraggio Evento entro le ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013

Centro Funzionale Regionale



ADOZIONE STATO DI ALLERTA

Trasmissione FAX del: **19/10/2013** ore: **12:58**

ZONE ALLERTA	A1	<input checked="" type="checkbox"/>	B1	<input type="checkbox"/>	C1	<input checked="" type="checkbox"/>	D1	<input type="checkbox"/>	E1	<input type="checkbox"/>	F1	<input type="checkbox"/>
	A2	<input checked="" type="checkbox"/>	B2	<input type="checkbox"/>	C2	<input type="checkbox"/>	D2	<input type="checkbox"/>	E2	<input type="checkbox"/>	F2	<input type="checkbox"/>
	A3	<input checked="" type="checkbox"/>	B3	<input checked="" type="checkbox"/>	C3	<input type="checkbox"/>	D3	<input type="checkbox"/>	E3	<input type="checkbox"/>	F3	<input type="checkbox"/>
	A4	<input checked="" type="checkbox"/>	B4	<input checked="" type="checkbox"/>	C4	<input type="checkbox"/>	D4	<input type="checkbox"/>	E4	<input type="checkbox"/>	F4	<input type="checkbox"/>
			B5	<input checked="" type="checkbox"/>								

Elenco destinatari:

Province:

- Ce.Si. di Arezzo
- Ce.Si. di Firenze
- Ce.Si. di Grosseto
- Ce.Si. di Livorno
- Ce.Si. di Lucca
- Ce.Si. di Massa-Carrara
- Ce.Si. di Pisa
- Ce.Si. di Pistoia
- Ce.Si. di Prato
- Ce.Si. di Siena

Prefetture:

- Prefettura di Arezzo
- Prefettura di Firenze
- Prefettura di Grosseto
- Prefettura di Livorno
- Prefettura di Lucca
- Prefettura di Massa-Carrara
- Prefettura di Pisa
- Prefettura di Pistoia
- Prefettura di Prato
- Prefettura di Siena

Centrali Operative 118:

- 118 di Arezzo
- 118 di Firenze
- 118 di Grosseto
- 118 di Livorno
- 118 di Lucca
- 118 di Massa-Carrara
- 118 di Pisa
- 118 di Pistoia
- 118 di Prato
- 118 di Siena
- 118 di Empoli
- 118 della Versilia

Comuni Capoluogo:

- Comune di Arezzo
- Comune di Firenze
- Comune di Grosseto
- Comune di Livorno
- Comune di Lucca
- Comuni di Massa e Carrara
- Comune di Pisa
- Comune di Pistoia
- Comune di Prato
- Comune di Siena

Dipartimento di Protezione Civile <input checked="" type="checkbox"/>	Autostrade Spa <input checked="" type="checkbox"/>	Telecom <input checked="" type="checkbox"/>	RID - Firenze <input checked="" type="checkbox"/>
Direzione Regionale dei VVF <input checked="" type="checkbox"/>	Cisa <input checked="" type="checkbox"/>	Snam <input checked="" type="checkbox"/>	RID - Perugia <input checked="" type="checkbox"/>
Comando Regionale CFS <input checked="" type="checkbox"/>	ANAS - Comp. Terr. di Firenze <input checked="" type="checkbox"/>	Enel C.O. LI <input checked="" type="checkbox"/>	C.R.I <input checked="" type="checkbox"/>
RFI Mantenimento in efficienza CEI <input checked="" type="checkbox"/>	SALT <input checked="" type="checkbox"/>	Enel C.O. FI <input checked="" type="checkbox"/>	AdB Serchio <input checked="" type="checkbox"/>
Bacino Toscana Costa <input checked="" type="checkbox"/>	Bacino Ombrone - AdB Fiora <input checked="" type="checkbox"/>	AdB Magra <input checked="" type="checkbox"/>	

Vista la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile",

Viste le disposizioni per l'attuazione della Direttiva adottate con deliberazione della Giunta regionale n.611 del 04/09/2006,

Vista l'intesa del capo del Dipartimento della protezione Civile espressa con atto DPC/PRE/0040236 del 08/08/2006,

Visto l'Avviso di Criticità adottato dal Centro Funzionale regionale in data **19/10/2013** alle ore **12:43** allegato,

Viste le procedure operative di sala approvate con Ordine di Servizio dal dirigente competente,

si dichiara per le zone indicate nell'allegato Avviso di criticità lo stato di

ALLERTA 1

Si richiamano per gli enti interessati le attività previste dalle disposizioni sopra citate e in particolare gli artt. 16, 21, 22, 24 nonché le seguenti ulteriori disposizioni:

[Yellow box for additional instructions]

Firmato dal Responsabile Operativo S.O.U.P in turno

Irene Cacciatore

TOTALE PAGINE TRASMESSE (inclusa questa): **2**

L'originale firmato è depositato presso gli archivi dell'ufficio

Se il documento trasmesso non risultasse chiaro e leggibile si prega di chiamare il numero: 055 32684



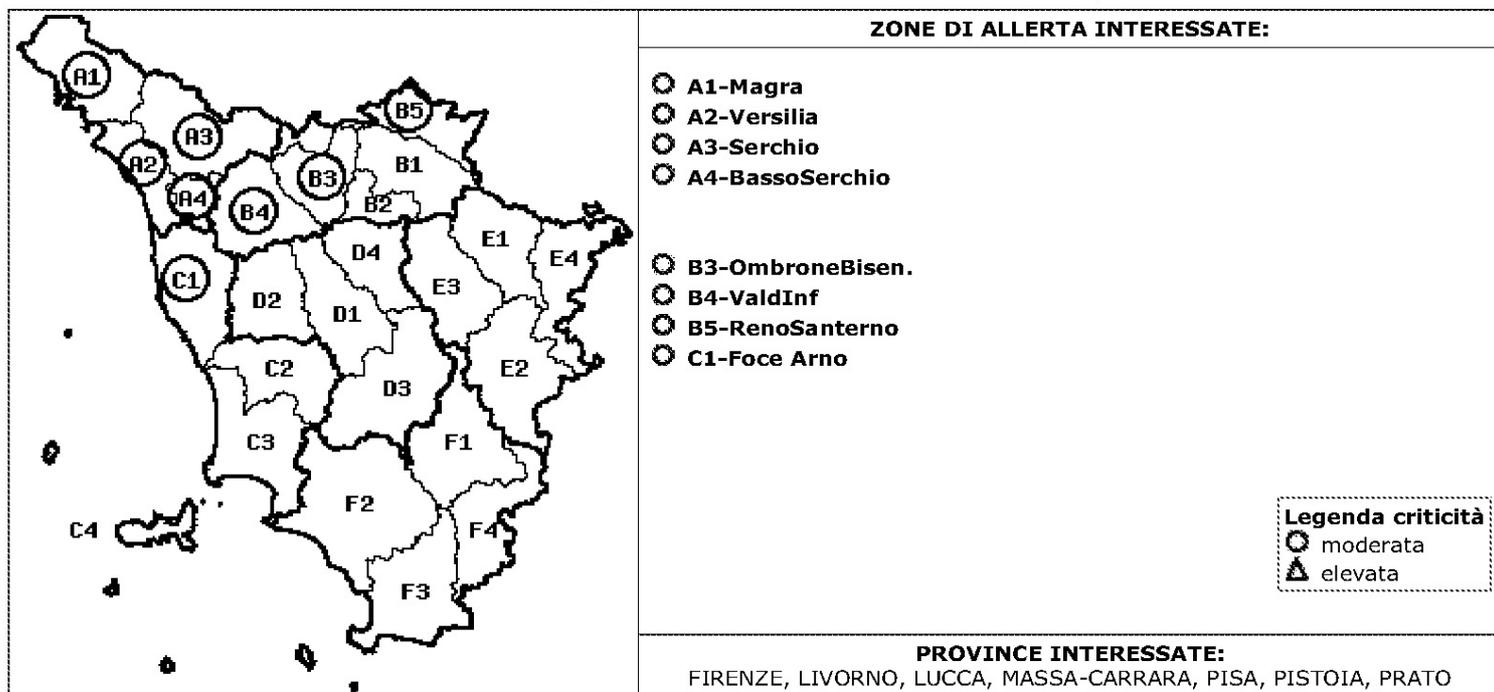
Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

Emesso Sabato, 19 Ottobre 2013, ore 12.43

Valido dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013



FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI:

PIOGGIA dalle ore 12.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013: Dalla tarda mattinata di domani, Domenica, precipitazioni persistenti in graduale intensificazione, anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità a partire dalle zone nord occidentali (in particolare Lunigiana, Apuane, Garfagnana) e in estensione alle province di Lucca, Pistoia, Pisa e Livorno.

Cumulati medi sull'area A, sulla parte occidentale di B e settentrionale di C intorno a 40-60 mm, cumulati massimi fino a 100-120 mm in particolare sui rilievi.

Nella giornata di lunedì ancora tempo perturbato con precipitazioni diffuse e persistenti. Cumulati medi sulle aree A, B e C intorno a 40-60 mm, cumulati massimi fino a 120-150 mm in particolare sui rilievi. Nella giornata di lunedì i fenomeni potranno estendersi anche alle altre zone non oggetto del presente avviso.

DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ PREVISTE:

Sulla base delle previsioni meteorologiche odierne e delle valutazioni dei possibili effetti al suolo effettuate, si prefigurano i seguenti scenari di criticità:

ZONE DI ALLERTA	RISCHIO	TEMPI	CRITICITÀ
A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1	idrogeologico-idraulico	dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata

Descrizione degli scenari di evento previsti

IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

Criticità Moderata: Possibili allagamenti diffusi nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque, a tracimazioni dei canali del reticolo idrografico minore e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani. Possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Possibilità di innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua con conseguenti possibili inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica.

La Struttura seguirà l'evolversi della situazione tramite l'emissione di Bollettini di Monitoraggio Evento sul sito www.cfr.toscana.it

Prima emissione Monitoraggio Evento entro le ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale



Emissione di **Domenica, 20 Ottobre 2013**, ore **11.35**

I fenomeni indicati in tabella sono oggetto di valutazione relativamente ai possibili effetti al suolo

FENOMENI SIGNIFICATIVI - Valido fino alle ore 24 di Lunedì, 21 Ottobre 2013						
	A	B	C	D	E	F
Cumulato pioggia	Abbond.	Abbond.	Abbond.	Abbond.	Abbond.	Abbond.
Tipo pioggia	Diffuse temporal.	Diffuse temporal.	Diffuse temporal.	Sparse temporal.	Sparse temporal.	Diffuse temporal.
Vento			Forte			
Mare			Molto mosso			Molto mosso
Neve						
Ghiaccio						
<p>Descrizione: Dal pomeriggio di oggi, Domenica, e per tutta la giornata di domani, lunedì, precipitazioni diffuse e persistenti anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità a partire dalle zone nord occidentali e in estensione graduale al resto della regione.</p> <p>Cumulati medi in 24 ore sulle aree A, B e parte settentrionale di C fino a 60-80 mm, cumulati massimi fino a 150-200 mm in particolare sui rilievi. Sulla restante parte di C e sulla F cumulati medi in 24 ore fino a 50-70 con massimi fino a 90-120 mm. Sulle aree D ed E cumulati medi in 24 ore fino a 40-60 con massimi fino a 90-120 mm. Su queste ultime 2 aree le precipitazioni tenderanno ad intensificarsi dalla mattina di domani.</p> <p>Da oggi pomeriggio, Domenica, e per tutta la giornata di domani vento di Scirocco fino a forte sull'Arcipelago.</p> <p>Da oggi pomeriggio, Domenica, e per tutto domani mare molto mosso al largo, sull'Arcipelago e sulle zone costiere esposte al flusso sciroccale.</p>						

Martedì, 22 Ottobre 2013

Descrizione: Precipitazioni sparse a carattere di rovescio nella prima parte della giornata sulle zone settentrionali. Vento fino a forte di Scirocco sull'Arcipelago e mare molto mosso al largo e sull'Arcipelago.

Possibilità di fenomeni significativi NO SI, per i seguenti fenomeni: pioggia, vento, mare

Tendenza

Descrizione: Nuovo peggioramento da mercoledì.

legenda termini



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

In riferimento al bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale

Bollettino di Sintesi delle Criticità Regionali

Emissione di **Domenica, 20 Ottobre 2013**, ore **12.28**

EMESSO AVVISO METEO/CRITICITÀ

Valido dalle ore **15.00** di **Domenica, 20 Ottobre 2013** alle ore **00.00** di **Martedì, 22 Ottobre 2013**

Tabella di Sintesi Domenica, 20 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	
Idrogeologico idraulico	A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D2 - F2 - F3 - F4	A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1		
Vento	C4			
Mareggiate	C3 - C4 - F2 - F3			
Neve				
Ghiaccio				

Tabella di Sintesi Lunedì, 21 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	
Idrogeologico idraulico	B1 - B2 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1	A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1 - F2 - F3 - F4		
Vento	C4			
Mareggiate	C3 - C4 - F2 - F3			
Neve				
Ghiaccio				

Descrizione delle CRITICITÀ ORDINARIE: PER PIOGGIA e TEMPORALI: dal pomeriggio di oggi, possibili allagamenti localizzati ad opera del reticolo idraulico secondario e/o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibilità di allagamenti e danni ai locali interrati, di provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane, possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica. Al manifestarsi di eventi intensi, quali temporali accompagnati da fulmini, rovesci di pioggia e grandinate, d'incerta previsione sia spaziale che temporale, gli effetti sul territorio potranno essere localmente anche significativi. PER VENTO: possibilità di blackout elettrici e telefonici, di caduta di alberi, cornicioni e tegole, di danneggiamenti alle strutture provvisorie. Possibili problemi alla circolazione stradale, ai collegamenti marittimi e alle attività marittime. PER MARE: possibili problemi ai tratti stradali a ridosso della battigia, agli stabilimenti balneari. Possibili ritardi nei collegamenti marittimi. Possibili problemi alle attività marittime. Possibile pericolo per la navigazione di diporto. Possibile pericolo per i bagnanti.

Per le descrizioni degli scenari previsti per criticità moderata o elevata consultare il relativo AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

legenda termini



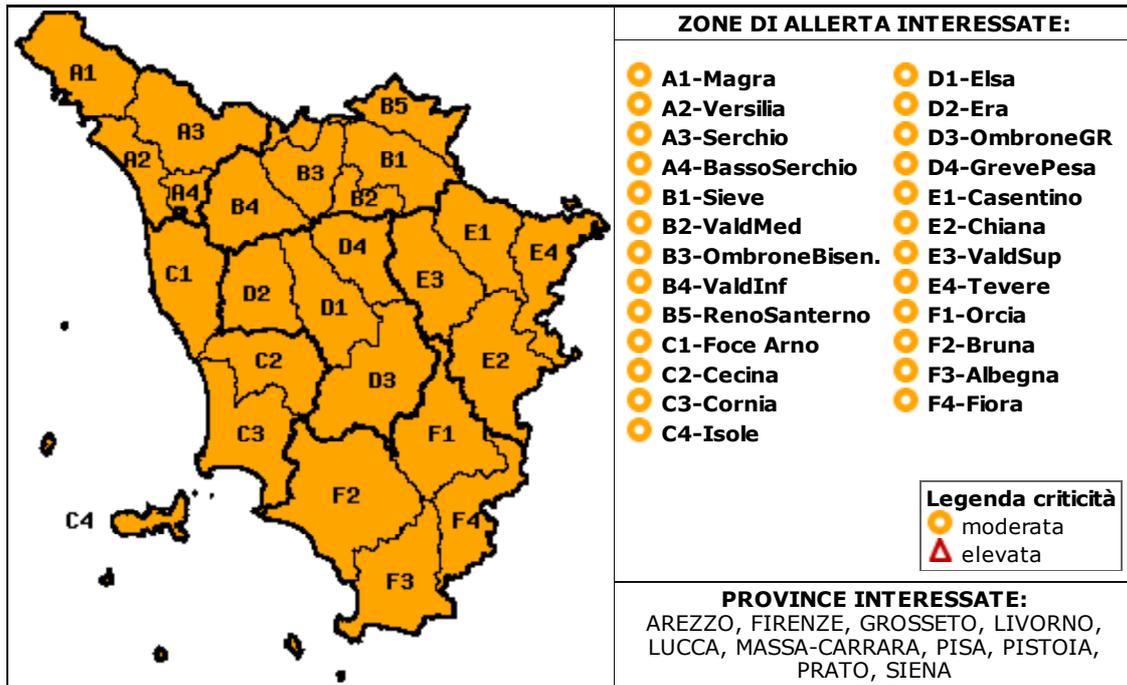
Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

Emesso Domenica, 20 Ottobre 2013, ore 12.28

Valido dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013



FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI:

PIOGGIA e TEMPORALI FORTI dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013: Dal pomeriggio di oggi, Domenica, e per tutta la giornata di domani, lunedì, precipitazioni diffuse e persistenti anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità a partire dalle zone nord occidentali e in estensione graduale al resto della regione. Cumulati medi in 24 ore sulle aree A, B e parte settentrionale di C fino a 60-80 mm, cumulati massimi fino a 150-200 mm in particolare sui rilievi. Sulla restante parte di C e sulla F cumulati medi in 24 ore fino a 50-70 con massimi fino a 90-120 mm. Sulle aree D ed E cumulati medi in 24 ore fino a 40-60 con massimi fino a 90-120 mm. Su queste ultime 2 aree le precipitazioni tenderanno a divenire più persistenti dalla mattina di domani.

DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ PREVISTE:

Sulla base delle previsioni meteorologiche odierne e delle valutazioni dei possibili effetti al suolo effettuate, si prefigurano i seguenti scenari di criticità:

ZONE DI ALLERTA	RISCHIO	TEMPI	CRITICITÀ
A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1	idrogeologico-idraulico	dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata
C2 - C3 - C4 - F2 - F3 - F4	idrogeologico-idraulico	dalle ore 00.00 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata
B1 - B2 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1	idrogeologico-idraulico	dalle ore 06.00 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata

Descrizione degli scenari di evento previsti

IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

Criticità Moderata: Possibili allagamenti diffusi nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque, a tracimazioni dei canali del reticolo idrografico minore e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani. Possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Possibilità di innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua con conseguenti possibili inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica.
ATTENZIONE QUESTO AVVISO CONFERMA IL PRECEDENTE EMESSO IERI PER LE ZONE A1, A2, A3, A4, B3, B4, B5, C1.

La Struttura seguirà l'evolversi della situazione tramite l'emissione di Bollettini di Monitoraggio Evento sul sito www.cfr.toscana.it

Prima emissione Monitoraggio Evento entro le ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013

Centro Funzionale Regionale



ADOZIONE STATO DI ALLERTA

Trasmissione FAX del: **20/10/2013** ore: **13:30**

ZONE ALLERTA	A1	<input checked="" type="checkbox"/>	B1	<input checked="" type="checkbox"/>	C1	<input checked="" type="checkbox"/>	D1	<input checked="" type="checkbox"/>	E1	<input checked="" type="checkbox"/>	F1	<input checked="" type="checkbox"/>
	A2	<input checked="" type="checkbox"/>	B2	<input checked="" type="checkbox"/>	C2	<input checked="" type="checkbox"/>	D2	<input checked="" type="checkbox"/>	E2	<input checked="" type="checkbox"/>	F2	<input checked="" type="checkbox"/>
	A3	<input checked="" type="checkbox"/>	B3	<input checked="" type="checkbox"/>	C3	<input checked="" type="checkbox"/>	D3	<input checked="" type="checkbox"/>	E3	<input checked="" type="checkbox"/>	F3	<input checked="" type="checkbox"/>
	A4	<input checked="" type="checkbox"/>	B4	<input checked="" type="checkbox"/>	C4	<input checked="" type="checkbox"/>	D4	<input checked="" type="checkbox"/>	E4	<input checked="" type="checkbox"/>	F4	<input checked="" type="checkbox"/>
			B5	<input checked="" type="checkbox"/>								

Elenco destinatari:

Province:

- Ce.Si. di Arezzo
- Ce.Si. di Firenze
- Ce.Si. di Grosseto
- Ce.Si. di Livorno
- Ce.Si. di Lucca
- Ce.Si. di Massa-Carrara
- Ce.Si. di Pisa
- Ce.Si. di Pistoia
- Ce.Si. di Prato
- Ce.Si. di Siena

Prefetture:

- Prefettura di Arezzo
- Prefettura di Firenze
- Prefettura di Grosseto
- Prefettura di Livorno
- Prefettura di Lucca
- Prefettura di Massa-Carrara
- Prefettura di Pisa
- Prefettura di Pistoia
- Prefettura di Prato
- Prefettura di Siena

Centrali Operative 118:

- 118 di Arezzo
- 118 di Firenze
- 118 di Grosseto
- 118 di Livorno
- 118 di Lucca
- 118 di Massa-Carrara
- 118 di Pisa
- 118 di Pistoia
- 118 di Prato
- 118 di Siena
- 118 di Empoli
- 118 della Versilia

Comuni Capoluogo:

- Comune di Arezzo
- Comune di Firenze
- Comune di Grosseto
- Comune di Livorno
- Comune di Lucca
- Comuni di Massa e Carrara
- Comune di Pisa
- Comune di Pistoia
- Comune di Prato
- Comune di Siena

Dipartimento di Protezione Civile <input checked="" type="checkbox"/>	Autostrade Spa <input checked="" type="checkbox"/>	Telecom <input checked="" type="checkbox"/>	RID - Firenze <input checked="" type="checkbox"/>
Direzione Regionale dei VVF <input checked="" type="checkbox"/>	Cisa <input checked="" type="checkbox"/>	Snam <input checked="" type="checkbox"/>	RID - Perugia <input checked="" type="checkbox"/>
Comando Regionale CFS <input checked="" type="checkbox"/>	ANAS – Comp. Terr. di Firenze <input checked="" type="checkbox"/>	Enel C.O. LI <input checked="" type="checkbox"/>	C.R.I <input checked="" type="checkbox"/>
RFI Mantenimento in efficienza CEI <input checked="" type="checkbox"/>	SALT <input checked="" type="checkbox"/>	Enel C.O. FI <input checked="" type="checkbox"/>	AdB Serchio <input checked="" type="checkbox"/>
Bacino Toscana Costa <input checked="" type="checkbox"/>	Bacino Ombrone - AdB Fiora <input checked="" type="checkbox"/>	AdB Magra <input checked="" type="checkbox"/>	

Vista la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile",

Viste le disposizioni per l'attuazione della Direttiva adottate con deliberazione della Giunta regionale n.611 del 04/09/2006,

Vista l'intesa del capo del Dipartimento della protezione Civile espressa con atto DPC/PRE/0040236 del 08/08/2006,

Visto l'Avviso di Criticità adottato dal Centro Funzionale regionale in data **20/10/2013** alle ore **12:28** allegato,

Viste le procedure operative di sala approvate con Ordine di Servizio dal dirigente competente,

si dichiara per le zone indicate nell'allegato Avviso di criticità lo stato di ALLERTA 2

Si richiamano per gli enti interessati le attività previste dalle disposizioni sopra citate e in particolare gli artt. 16, 21, 22, 24 nonché le seguenti ulteriori disposizioni:

Firmato dal Responsabile Operativo S.O.U.P in turno

Debora Salmeri

TOTALE PAGINE TRASMESSE (inclusa questa): **2**

L'originale firmato è depositato presso gli archivi dell'ufficio

Se il documento trasmesso non risultasse chiaro e leggibile si prega di chiamare il numero: 055 32684



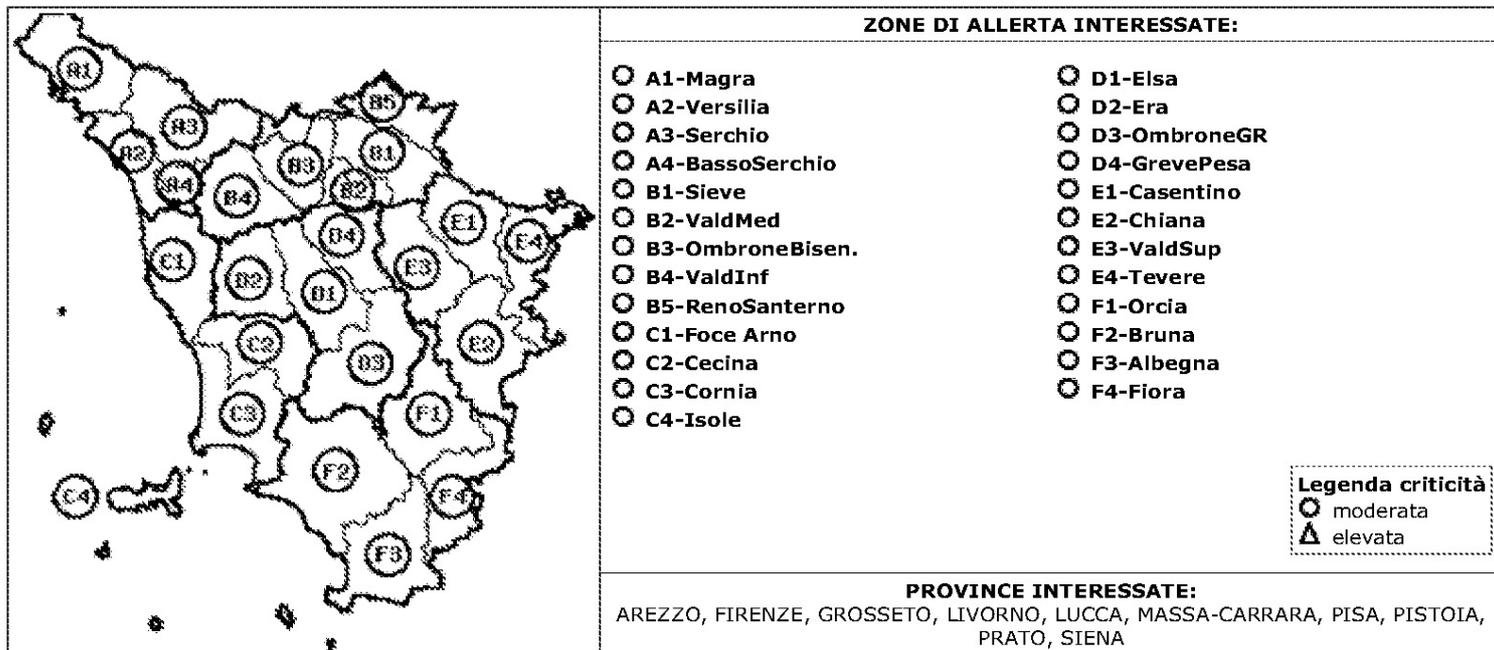
Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

Emesso Domenica, 20 Ottobre 2013, ore 12.28

Valido dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013



FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI:

PIOGGIA e TEMPORALI FORTI dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013: Dal pomeriggio di oggi, Domenica, e per tutta la giornata di domani, lunedì, precipitazioni diffuse e persistenti anche a carattere di rovescio o temporale di forte intensità a partire dalle zone nord occidentali e in estensione graduale al resto della regione. Cumulati medi in 24 ore sulle aree A, B e parte settentrionale di C fino a 60-80 mm, cumulati massimi fino a 150-200 mm in particolare sui rilievi. Sulla restante parte di C e sulla F cumulati medi in 24 ore fino a 50-70 con massimi fino a 90-120 mm. Sulle aree D ed E cumulati medi in 24 ore fino a 40-60 con massimi fino a 90-120 mm. Su queste ultime 2 aree le precipitazioni tenderanno a divenire più persistenti dalla mattina di domani.

DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ PREVISTE:

Sulla base delle previsioni meteorologiche odierne e delle valutazioni dei possibili effetti al suolo effettuate, si prefigurano i seguenti scenari di criticità:

ZONE DI ALLERTA	RISCHIO	TEMPI	CRITICITÀ
A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - B5 - C1	idrogeologico-idraulico	dalle ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata
C2 - C3 - C4 - F2 - F3 - F4	idrogeologico-idraulico	dalle ore 00.00 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata
B1 - B2 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1	idrogeologico-idraulico	dalle ore 06.00 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 00.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata

Descrizione degli scenari di evento previsti

IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

Criticità Moderata: Possibili allagamenti diffusi nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque, a tracimazioni dei canali del reticolo idrografico minore e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani. Possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Possibilità di innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua con conseguenti possibili inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica. ATTENZIONE QUESTO AVVISO CONFERMA IL PRECEDENTE EMESSE IERI PER LE ZONE A1, A2, A3, A4, B3, B4, B5, C1.

La Struttura seguirà l'evolversi della situazione tramite l'emissione di Bollettini di Monitoraggio Evento sul sito www.cfr.toscana.it

Prima emissione Monitoraggio Evento entro le ore 15.00 di Domenica, 20 Ottobre 2013



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **20/10/2013 15.04**

Situazione

Al momento i primi temporali vengono segnalati in Liguria. Deboli precipitazioni in atto sull'area A.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 6 ore si prevede un graduale peggioramento sulle aree oggetto dell'avviso di criticità con temporali anche di forte intensità, inizialmente a carattere sparso, ma progressivamente più frequenti.

Effetti al suolo: Niente da segnalare. Al momento tutti i livelli idrometrici risultano stabili in condizioni di quiete.

Prossimo aggiornamento previsto per 20/10/2013 18.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **20/10/2013 18.03**

Situazione

Nelle ultime tre ore si segnalano deboli piogge sull'area A con punte massime fino a 10-15 mm.
Al momento tutti i livelli idrometrici risultano stabili in condizioni di quiete.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 6 ore si prevede un graduale peggioramento sulle aree oggetto dell'avviso di criticità con temporali anche di forte intensità, inizialmente a carattere sparso e più probabili sulle aree A e B, ma progressivamente più frequenti. Cumulati massimi attesi nelle prossime 6 ore intorno ai 50-70 mm in particolare sui rilievi. Ulteriore intensificazione dei fenomeni dopo la mezzanotte.

Effetti al suolo: Nelle prossime ore in concomitanza con i fenomeni piovosi più intensi potranno verificarsi criticità localizzate ad opera principalmente del reticolo minore.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 00.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **20/10/2013 22.08**

Situazione

Nelle ultime tre ore si segnalano precipitazioni molto intense sull'Area A1 in particolare alle stazioni di Bagnone (147 mm), Villafranca (93 mm) e Iera (87mm)
Al momento livelli idrometrici in aumento nel bacino del fiume Magra con particolare riferimento al torrente Bagnone. Nei restanti bacini livelli stabili in condizioni di quiete.

Evoluzione

Meteo: Successivamente al precedente monitoraggio è iniziato a piovere intensamente sull'Area A1. L'ulteriore intensificazione preannunciata per dopo la mezzanotte risulta già in atto determinando i cumulati descritti sopra. Nelle prossime 2 ore si prevede che le precipitazioni possano insistere con intensità molto elevate (40-50 mm/h) sull'area A1 e che possano gradualmente andare ad interessare anche altre porzioni dell'area A (tendenzialmente più a sud di quelle attualmente interessate) e successivamente l'area B in avviso.

Effetti al suolo: Nelle prossime 2 ore in concomitanza con i fenomeni piovosi più intensi potranno verificarsi criticità localizzate ad opera principalmente del reticolo minore.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 00.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 00.29**

Situazione

Nelle ultime tre ore si sono registrate ancora precipitazioni intense su diverse stazioni delle aree A1 e A3 con cumulati intorno ai 50-80 mm (punta massima a Bagnone con circa 100 mm ultime tre ore e 160 mm ultime nelle ultime 4-5 ore). Nelle ultime 1-2 ore comunque le precipitazioni più intense si registrano sulle aree A3 e A2 con punte orarie tra 40 e 60 mm

Livelli idrometrici in rapido aumento degli affluenti del fiume Magra con particolare riferimento al torrente Bagnone, Taverone e Aulella. Elevati innalzamenti anche del Torrente Carrione e del Frigido, adesso con livelli in diminuzione. Livelli idrometrici in incipiente aumento nella parte alta del bacino del Serchio (Camporgiano) e della Lima. Nei restanti bacini livelli stabili in condizioni di quiete.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 6 ore si prevede che le precipitazioni possano insistere con intensità elevata (40-60 mm/h) sull'area A (in particolare su A3, A2 e A4, in particolare a ridosso dei rilievi; non si esclude tuttavia la possibile ripresa delle precipitazioni anche sull'Area A1 dove comunque dovrebbero risultare meno persistenti di quanto verificatosi nelle ore precedenti). Le precipitazioni, comunque intense, sono attese estendersi anche alle aree B3 e B5 (già oggetto dell'avviso in corso) e successivamente anche alle altre zone della B. I cumulati sulle sei ore potranno essere ancora rilevanti laddove i fenomeni assumeranno carattere di persistenza (localmente anche 100-150 mm e oltre). Si conferma inoltre, che dalle 00 entrano in avviso di criticità anche le zone rimanenti della C e l'intera area F; su queste aree permane ancora il rischio di fenomeni temporaleschi di forte intensità, localmente persistenti, anche se probabilmente a carattere più sparso.

Effetti al suolo: A causa delle forti piogge cadute nel bacino del Fiume Magra e delle precipitazioni ancora in atto si registreranno incrementi del livello in alveo delle stazioni monitorate di valle (Calamazza) e ancora degli affluenti con particolare riferimento all'Aulella. Incrementi si potranno avere ancora sul Carrione, Frigido e sul Camaiole. A causa delle piogge in atto e previste si prevedono innalzamenti dei livelli idrometrici dei fiumi Lima e Serchio, dell'Ombrone Pistoiese, Bisenzio e Sieve. Per le prossime ore si conferma la possibilità di criticità idrologiche ed idrauliche in particolare in concomitanza con i fenomeni piovosi più intensi.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 06.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 04.01**

Situazione

Nelle ultime tre ore si sono registrate ancora precipitazioni intense su diverse stazioni delle aree A3, A2, B5, B3 con cumulati diffusamente superiori ai 50 mm con punte superiori agli 80 mm su circa 10 stazioni e massimi di 100-140 mm in 4-5 stazioni tra le province di Lucca e Pistoia. Punte orarie ancora elevate con punte di 40-60 mm/h. Precipitazioni in intensificazione anche su B1. Precipitazioni sparse localmente intense anche sull'area D, ma per il momento a carattere sparso.

Livelli idrometrici in aumento nel Bacino del Serchio, Versilia e alle sezioni di monte dei Fiumi Ombrone Pt. e Bisenzio. Superamento della soglia di criticità moderata sul Serchio a Calavorno e sulla Lima a Ponte di Lucchio. Superamento della prima soglia anche sull'Ombrone Pt a Pontelungo .

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3 ore si prevede che le precipitazioni possano insistere con intensità elevata (40-60 mm/h) e persistenza su tutte le aree attualmente interessate dai fenomeni (area A2, A3, B3, B1, B5 con possibile ulteriore estensione anche a A4, B2 e B4 e nuovo interessamento di A1. Cumulati che nelle tre ore potranno ancora superare i 100 mm in particolare a ridosso dei rilievi. Si conferma che successivamente le precipitazioni potranno ulteriormente interessare l'area D ed estendersi all'area E. Sulle aree C e F, persiste la possibilità di temporali intensi, ma a carattere sparso.

Effetti al suolo: A causa delle forti piogge cadute e delle precipitazioni ancora in atto si prevedono incrementi del livello in alveo con probabile superamento della prima soglia di riferimento per le tutte le sezioni monitorate sul Serchio e Sulla Lima. Probabili ulteriori repentini innalzamenti del reticolo dell'area A2, principalmente del Versilia e del Camaioere. Ulteriori aumenti dei livelli sull'Ombrone Pt, sul Bisenzio (dove potranno essere superate le soglie di riferimento) e sulla Sieve. Per le prossime ore si conferma la persistenza di criticità idrologiche ed idrauliche in particolare in concomitanza con i fenomeni piovosi più intensi, in special modo nelle aree A2, A3, A4 e la possibile insorgenza anche sulle aree B3 e B1 e B5. Possibili deboli innalzamenti dei livelli del reticolo principale nelle altre aree di allerta con tuttavia la possibilità di criticità localizzate in concomitanza dei fenomeni più intensi.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 06.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 06.20**

Situazione

Nelle ultime tre ore si sono registrati cumulati superiori ai 100 mm in alcune stazioni delle aree A2 e A3 (massimi di 150 mm a Fornovolasco e a Barga). Nelle ultime 24 ore in 4 stazioni (A3) si sono superati i 200 mm (massimo di 280 mm a Galliciano). Dai dati relativi all'ultima ora le intensità maggiori si rilevano sempre sulle aree A3 (40-60 mm/h) e A2, B1 e B3 (25-35 mm/h). Sono comunque in atto precipitazioni diffuse a prevalente carattere temporalesco su tutta la parte meridionale dell'Area A (A2, A3, A4), tutta l'area B e parte della D (principalmente D3). Livelli idrometrici in aumento sopra il primo livello di riferimento nel Bacino del Serchio e Versilia dove sono in crescita e transito le portate di piena da monte a valle. Livelli molto elevati anche sui Fiumi Ombrone Pt. e Bisenzio dove nelle sezioni di monte si sono raggiunti valori tra i massimi storici e sopra le soglie di riferimento elevate. Superamento della prima soglia di riferimento anche sul Torrente Arbia.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3 ore si prevede che le precipitazioni possano insistere con intensità elevata (40-50 mm/h) e persistenza su tutte le aree attualmente interessate dai fenomeni, ovvero gran parte dell'area A (in particolare A2 e A3) e tutta l'area B; temporanee attenuazioni dei fenomeni sono possibili, ma potranno essere seguite da ulteriori temporali. Si prevede inoltre che le precipitazioni possano ulteriormente interessare l'area D ed estendersi all'area E (almeno le porzioni più settentrionali). Cumulati che nelle tre ore potranno ancora localmente superare i 100 mm in particolare a ridosso dei rilievi.

Sulle aree C e F, persiste la possibilità di temporali intensi, ma a carattere sparso. Anche nel corso della mattinata non si attende un miglioramento significativo, si attendono pertanto ancora temporali intensi anche rilevanti con ulteriori cumulati localmente superiori ai 100 mm in particolare su area A, B, D ed E, nelle ulteriori 6 ore successive.

Effetti al suolo: A causa delle forti piogge cadute e delle precipitazioni ancora in atto e stimate per le prossime ore, si prevedono, ulteriori incrementi del livello in alveo con particolare riferimento ai Fiumi Serchio e Lima, Versilia, Ombrone Pt, Bisenzio, Sieve. In particolare per il Serchio si prevede ad ora almeno il significativo superamento di tutte le soglie di criticità moderata da monte verso valle. Per l'Ombrone Pt ed il Bisenzio si prevede, in considerazione dei livelli di monte, innalzamenti significativi alle sezioni di valle di Poggio a Caiano e S. Piero a Ponti con possibile superamento della seconda soglia di riferimento. Innalzamenti dei livelli anche significativi sono previsti sui bacini centro meridionali. Per tutto il giorno si conferma la persistenza di criticità idrologiche ed idrauliche già in atto su tutte le aree settentrionali della Regione e la possibilità di criticità localizzate in concomitanza dei fenomeni più intensi nelle aree centro meridionali.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 09.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 09.37**

Situazione

Precipitazioni diffuse temporalesche su gran parte della regione. Nelle ultime 3 ore cumulati massimi fino a 40-60 mm sulle aree A3, A2, B1, B5, e in alcune zone delle aree D ed E. Punte massime orarie fino a 25-30 mm/h. Livelli idrometrici in attenuazione nella porzione medio-alta nel Bacino del Serchio dove si registra il passaggio del colmo di piena nella stazione di Piaggione (5.49 m szi alle ore 7:15, mentre il livello attuale è 5.42 m szi alle ore 8:30), mentre nelle sezioni di valle i livelli sono in crescita (a Vecchiano il livello alle ore 9:15 è 8.63 m szi con superamento della prima soglia di riferimento). Livelli molto elevati anche sui Fiumi Ombrone Pt e Bisenzio. Nelle sezioni di monte del Fiume Ombrone Pt si sono raggiunti valori tra i massimi storici e sopra le soglie di riferimento elevate; a Pontelungo il livello è 1.81 m szi (ore 8:00) e si attesta tra la prima e la seconda soglia di riferimento. Nella sezione di Poggio a Caiano il livello alle ore 9:00 è 6.06 m szi con superamento della seconda soglia di riferimento. Sul Fiume Bisenzio si registrano livelli in diminuzione in tutte le sezioni del bacino (S. Piero a Ponti, Prato e Vaiano Gamberame), tuttavia nella sezione di S. Piero a Ponti si registra il passaggio del colmo di piena con un livello di 5.98 m szi alle ore 8:00. Si registrano inoltre livelli in crescita nelle sezioni di monitoraggio afferenti il bacino dell'Ombrone Gr (porzione di monte) e in generale nel bacino dell'Arno. In particolare, sulla parte alta del bacino dell'Ombrone Gr, si registra un livello di 9.93 m szi alle ore 7:30 nella sezione di Buonconvento.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime ore si prevedono ancora temporali forti su gran parte della regione. I temporali saranno più persistenti sulla parte sud dell'area A, sulle aree B ed E, e sulle parti nord dell'area D e C. Sulle altre zone i fenomeni sono attesi a carattere più intermittente. Cumulati che nelle prossime tre ore potranno raggiungere 80-100 mm. Anche nel corso del pomeriggio non si attende un miglioramento significativo, si prevedono pertanto ancora possibili temporali intensi che comunque potrebbero divenire generalmente più intermittenti.

Effetti al suolo: A causa delle piogge cadute nel corso delle ultime ore e di quelle previste nelle prossime tre ore, si prevedono ulteriori incrementi dei livelli nelle sezioni di valle del bacino del Fiume Serchio; in particolare, nella sezione di Vecchiano si prevede il passaggio dell'onda di piena nelle prossime ore con possibile superamento della seconda soglia di riferimento. Sul Fiume Ombrone Pistoiese è in atto il significativo passaggio dell'onda di piena nella sezione di Poggio a Caiano. Innalzamenti dei livelli anche significativi sono previsti sui bacini centro meridionali e dell'Arno. Per tutto il giorno si conferma la persistenza di criticità idrologiche ed idrauliche già in atto su tutte le aree settentrionali della Regione e la possibilità di criticità localizzate in concomitanza dei fenomeni più intensi nelle aree centro meridionali.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 12.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale



Emissione di **Lunedì, 21 Ottobre 2013**, ore **10.34**

I fenomeni indicati in tabella sono oggetto di valutazione relativamente ai possibili effetti al suolo

FENOMENI SIGNIFICATIVI - Valido fino alle ore 24 di Martedì, 22 Ottobre 2013						
	A	B	C	D	E	F
Cumulato pioggia	Abbond.	Abbond.	Abbond.	Abbond.	Abbond.	Abbond.
Tipo pioggia	Diffuse	Diffuse	Diffuse	Diffuse	Diffuse	Diffuse
Vento						
Mare			Molto mosso			
Neve						
Ghiaccio						
Descrizione: nella giornata di oggi, Lunedì, precipitazioni diffuse a prevalente carattere di rovescio o temporale (anche di forte intensità) su tutte le aree. Cumulati medi in 12 ore attorno a 30 mm e massimi fino a 100-150 mm. Oggi, Lunedì, mare molto mosso a largo (area C). Oggi, Lunedì, vento forte in Arcipelago (area C). Domani, Martedì, precipitazioni sulle aree di nord-ovest (aree AB) con cumulati medi attorno a 5-10 mm, cumulati massimi fino a 30-40 mm, più probabili nelle prime 12 ore della giornata.						

Mercoledì, 23 Ottobre 2013

Descrizione: Mercoledì perturbazione in transito con precipitazioni più probabili sulle zone di nord-ovest (aree AB).

Possibilità di fenomeni significativi NO SI, per i seguenti fenomeni: pioggia

Tendenza

Descrizione: niente da segnalare

legenda termini



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 12.27**

Situazione

Al momento un'area di precipitazioni temporalesche è attiva dalle province di Pisa e Livorno verso l'aretino (aree BCDE). Altre piogge più sparse e generalmente di minore intensità. Precipitazioni con intensità massima oraria fino a 30-40 mm e sulle tre ore fino a 60-80 mm. Livelli idrometrici in attenuazione in tutto il Bacino del fiume Serchio con registrazione del passaggio dell'onda di piena nella sezione di Vecchiano (colmo 9.11 m szi alle ore 11:15); attualmente la piena è in transito nel tratto terminale del bacino. Anche in corrispondenza dei bacini del Bisenzio e dell'Ombrone Pt si registra il passaggio dell'onda di piena con valori attuali in diminuzione ma ancora al di sopra del secondo livello di riferimento alla sezione di Poggio a Caiano (Ombrone Pt). Sugli affluenti di sinistra dell'Arno si registrano forti innalzamenti del livello idrometrico, in particolare su Greve, Ema, Pesa, Elsa, di minore entità su Egola ed Era. Permangono livelli al di sopra del secondo livello di riferimento nella sezione di Buonconvento (Ombrone Gr), in crescita nelle sezioni di valle. Generali innalzamenti sui bacini costieri centro-meridionali, in particolare su Cecina.

Evoluzione

Meteo: Si conferma l'evoluzione meteo del precedente monitoraggio, pertanto nelle prossime ore si prevedono ancora temporali forti su gran parte della regione. Le precipitazioni saranno più probabili sulle zone interne, in particolare aree DE, parte meridionale di B e aree interne di AC in lenta estensione all'area F (in particolare la parte settentrionale). Altre le precipitazioni tenderanno a essere meno frequenti (parte settentrionale di AB e zone costiere di C). Cumulati che nelle prossime tre ore potranno raggiungere 80-100 mm.

Anche nel corso del pomeriggio si manterranno condizioni di marcata instabilità con locali forti temporali che comunque potrebbero divenire generalmente più intermittenti.

Effetti al suolo: Nelle prossime ore a cause delle forti precipitazioni in atto e previste nelle zone interne della regione (in particolare sulle zone di allerta afferenti alle aree DE e parte meridionale di B) saranno possibili ulteriori criticità ad opera sia degli affluenti del fiume Arno (in particolare su Greve, Ema, Pesa, Mugnone, Elsa) sia del reticolo minore. In tali aree sono molto probabili allagamenti diffusi anche dovuti a esondazioni per sormonto. Sui fiumi Bisenzio e Ombrone Pt ulteriori lente diminuzioni del livello anche se non si escludono temporanei e repentini innalzamenti del livello in concomitanza dei fenomeni piovosi più intensi. Innalzamenti repentini del livello idrometrico saranno possibili su tutti gli altri affluenti di sinistra del fiume Arno con possibili criticità localizzate in concomitanza con i fenomeni piovosi più intensi. Saranno inoltre possibili innalzamenti, anche repentini, sui bacini costieri centro-meridionali. Innalzamenti su tutto il bacino dell'Ombrone Grossetano, in particolare sulle zone di alimentazione. Sull'asta principale del fiume Serchio si prevedono ulteriori graduali abbassamenti del livello.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 15.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

In riferimento al bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale

Bollettino di Sintesi delle Criticità Regionali

Emissione di **Lunedì, 21 Ottobre 2013**, ore **13.28**

EMESSO AVVISO METEO/CRITICITÀ

Valido dalle ore **13.30** di **Lunedì, 21 Ottobre 2013** alle ore **12.00** di **Martedì, 22 Ottobre 2013**

Tabella di Sintesi Lunedì, 21 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	nessuna ordinaria moderata elevata
Idrogeologico idraulico		A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1 - F2 - F3 - F4		
Vento	C4			
Mareggiate	C4			
Neve				
Ghiaccio				

Tabella di Sintesi Martedì, 22 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	nessuna ordinaria moderata elevata
Idrogeologico idraulico	A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1 - F2 - F3 - F4	A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1 - F2 - F3 - F4		
Vento	C4			
Mareggiate	C4			
Neve				
Ghiaccio				

Descrizione delle CRITICITÀ ORDINARIE: PER PIOGGIA e TEMPORALI: possibili allagamenti localizzati ad opera del reticolo idraulico secondario e/o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibilità di allagamenti e danni ai locali interrati, di provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane, possibilità di innescio di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica. Al manifestarsi di eventi intensi, quali temporali accompagnati da fulmini, rovesci di pioggia e grandinate, d'incerta previsione sia spaziale che temporale, gli effetti sul territorio potranno essere localmente anche significativi.

PER MARE: possibili problemi ai tratti stradali a ridosso della battigia, agli stabilimenti balneari. Possibili ritardi nei collegamenti marittimi. Possibili problemi alle attività marittime. Possibile pericolo per la navigazione di diporto. Possibile pericolo per i bagnanti.

PER VENTO: possibilità di blackout elettrici e telefonici, di caduta di alberi, cornicioni e tegole, di danneggiamenti alle strutture provvisorie. Possibili problemi alla circolazione stradale, ai collegamenti marittimi e alle attività marittime.

Per le descrizione degli scenari previsti per criticità moderata o elevata consultare il relativo AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

legenda termini



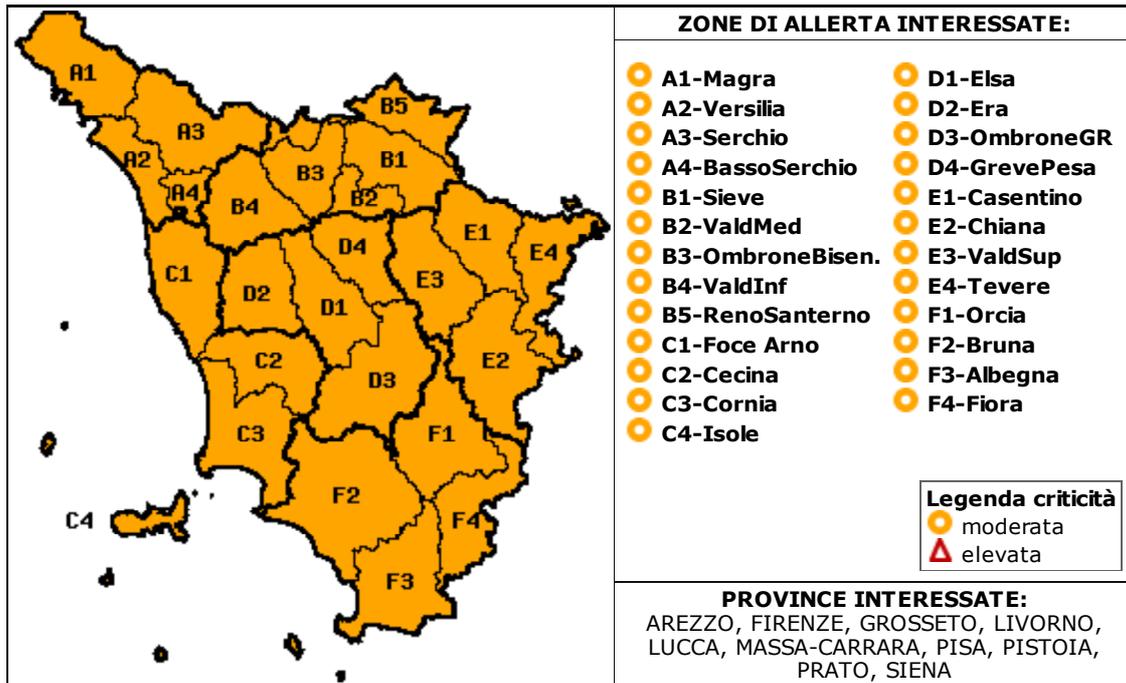
Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

Emesso Lunedì, 21 Ottobre 2013, ore 13.28

Valido dalle ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 12.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013



FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI:

PIOGGIA e TEMPORALI FORTI dalle ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 12.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013: nella giornata di oggi, Lunedì, precipitazioni diffuse a prevalente carattere di rovescio o temporale (anche di forte intensità) su tutte le aree. Cumulati medi in 12 ore attorno a 30 mm e massimi fino a 100-150 mm. Nel pomeriggio di oggi le precipitazioni saranno più probabili sulle zone interne, in particolare aree DE, parte meridionale di B e aree interne di AC in lenta estensione all'area F (in particolare la parte settentrionale). Altrove le precipitazioni tenderanno a essere meno frequenti (parte settentrionale di AB e zone costiere di C). In seguito le precipitazioni tenderanno a interessare le zone più settentrionali di AB e l'area C e altrove le precipitazioni tenderanno a essere meno frequenti.

Nella prima parte della giornata di domani, Martedì, precipitazioni sulle aree di nord-ovest (aree AB) con cumulati medi attorno a 5-10 mm e cumulati massimi fino a 30-40 mm. Precipitazioni in esaurimento dalla tarda mattinata.

DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ PREVISTE:

Sulla base delle previsioni meteorologiche odierne e delle valutazioni dei possibili effetti al suolo effettuate, si prefigurano i seguenti scenari di criticità:

ZONE DI ALLERTA	RISCHIO	TEMPI	CRITICITÀ
A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1 - F2 - F3 - F4	idrogeologico-idraulico	dalle ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 12.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata

Descrizione degli scenari di evento previsti

IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

Criticità Moderata: IN CONSIDERAZIONE DELLE DIFFUSE CRITICITA' IN ATTO SUL TERRITORIO REGIONALE, VISTE LE PREVISIONI METEOROLOGICHE ODIERNE, SI PROLUNGA L'AVVISO DI CRITICITA' MODERATA SULL'INTERA REGIONE DALLE 24:00 DI OGGI FINO ALLE ORE 12:00 DI DOMANI: .

In conseguenza dell'elevato grado di saturazione del suolo nonchè della previsione della persistenza delle piogge a prevalente carattere temporalesco e di difficile localizzazione spaziale e temporale, saranno possibili i seguenti scenari di criticità:

possibili allagamenti diffusi nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque, a tracimazioni dei canali del reticolo idrografico minore e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani. Possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Possibilità di innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua con conseguenti possibili inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica.

La Struttura seguirà l'evolversi della situazione tramite l'emissione di Bollettini di Monitoraggio Evento sul sito www.cfr.toscana.it

Prima emissione Monitoraggio Evento entro le ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013

Centro Funzionale Regionale



ADOZIONE STATO DI ALLERTA

Trasmissione FAX del: **21/10/2013** ore: **13:55**

ZONE ALLERTA	A1	<input checked="" type="checkbox"/>	B1	<input checked="" type="checkbox"/>	C1	<input checked="" type="checkbox"/>	D1	<input checked="" type="checkbox"/>	E1	<input checked="" type="checkbox"/>	F1	<input checked="" type="checkbox"/>
	A2	<input checked="" type="checkbox"/>	B2	<input checked="" type="checkbox"/>	C2	<input checked="" type="checkbox"/>	D2	<input checked="" type="checkbox"/>	E2	<input checked="" type="checkbox"/>	F2	<input checked="" type="checkbox"/>
	A3	<input checked="" type="checkbox"/>	B3	<input checked="" type="checkbox"/>	C3	<input checked="" type="checkbox"/>	D3	<input checked="" type="checkbox"/>	E3	<input checked="" type="checkbox"/>	F3	<input checked="" type="checkbox"/>
	A4	<input checked="" type="checkbox"/>	B4	<input checked="" type="checkbox"/>	C4	<input checked="" type="checkbox"/>	D4	<input checked="" type="checkbox"/>	E4	<input checked="" type="checkbox"/>	F4	<input checked="" type="checkbox"/>
			B5	<input checked="" type="checkbox"/>								

Elenco destinatari:

Province:

- Ce.Si. di Arezzo
- Ce.Si. di Firenze
- Ce.Si. di Grosseto
- Ce.Si. di Livorno
- Ce.Si. di Lucca
- Ce.Si. di Massa-Carrara
- Ce.Si. di Pisa
- Ce.Si. di Pistoia
- Ce.Si. di Prato
- Ce.Si. di Siena

Prefetture:

- Prefettura di Arezzo
- Prefettura di Firenze
- Prefettura di Grosseto
- Prefettura di Livorno
- Prefettura di Lucca
- Prefettura di Massa-Carrara
- Prefettura di Pisa
- Prefettura di Pistoia
- Prefettura di Prato
- Prefettura di Siena

Centrali Operative 118:

- 118 di Arezzo
- 118 di Firenze
- 118 di Grosseto
- 118 di Livorno
- 118 di Lucca
- 118 di Massa-Carrara
- 118 di Pisa
- 118 di Pistoia
- 118 di Prato
- 118 di Siena
- 118 di Empoli
- 118 della Versilia

Comuni Capoluogo:

- Comune di Arezzo
- Comune di Firenze
- Comune di Grosseto
- Comune di Livorno
- Comune di Lucca
- Comuni di Massa e Carrara
- Comune di Pisa
- Comune di Pistoia
- Comune di Prato
- Comune di Siena

Dipartimento di Protezione Civile <input checked="" type="checkbox"/>	Autostrade Spa <input checked="" type="checkbox"/>	Telecom <input checked="" type="checkbox"/>	RID - Firenze <input checked="" type="checkbox"/>
Direzione Regionale dei VVF <input checked="" type="checkbox"/>	Cisa <input checked="" type="checkbox"/>	Snam <input checked="" type="checkbox"/>	RID - Perugia <input checked="" type="checkbox"/>
Comando Regionale CFS <input checked="" type="checkbox"/>	ANAS – Comp. Terr. di Firenze <input checked="" type="checkbox"/>	Enel C.O. LI <input checked="" type="checkbox"/>	C.R.I <input checked="" type="checkbox"/>
RFI Mantenimento in efficienza CEI <input checked="" type="checkbox"/>	SALT <input checked="" type="checkbox"/>	Enel C.O. FI <input checked="" type="checkbox"/>	AdB Serchio <input checked="" type="checkbox"/>
Bacino Toscana Costa <input checked="" type="checkbox"/>	Bacino Ombrone - AdB Fiora <input checked="" type="checkbox"/>	AdB Magra <input checked="" type="checkbox"/>	

Vista la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile",

Viste le disposizioni per l'attuazione della Direttiva adottate con deliberazione della Giunta regionale n.611 del 04/09/2006,

Vista l'intesa del capo del Dipartimento della protezione Civile espressa con atto DPC/PRE/0040236 del 08/08/2006,

Visto l'Avviso di Criticità adottato dal Centro Funzionale regionale in data **21/10/2013** alle ore **13:28** allegato,

Viste le procedure operative di sala approvate con Ordine di Servizio dal dirigente competente,

si dichiara per le zone indicate nell'allegato Avviso di criticità lo stato di ALLERTA 2

Si richiamano per gli enti interessati le attività previste dalle disposizioni sopra citate e in particolare gli artt. 16, 21, 22, 24 nonché le seguenti ulteriori disposizioni:

Firmato dal Responsabile Operativo S.O.U.P in turno

Filippo Cenci

TOTALE PAGINE TRASMESSE (inclusa questa): **2**

L'originale firmato è depositato presso gli archivi dell'ufficio

Se il documento trasmesso non risultasse chiaro e leggibile si prega di chiamare il numero: 055 32684



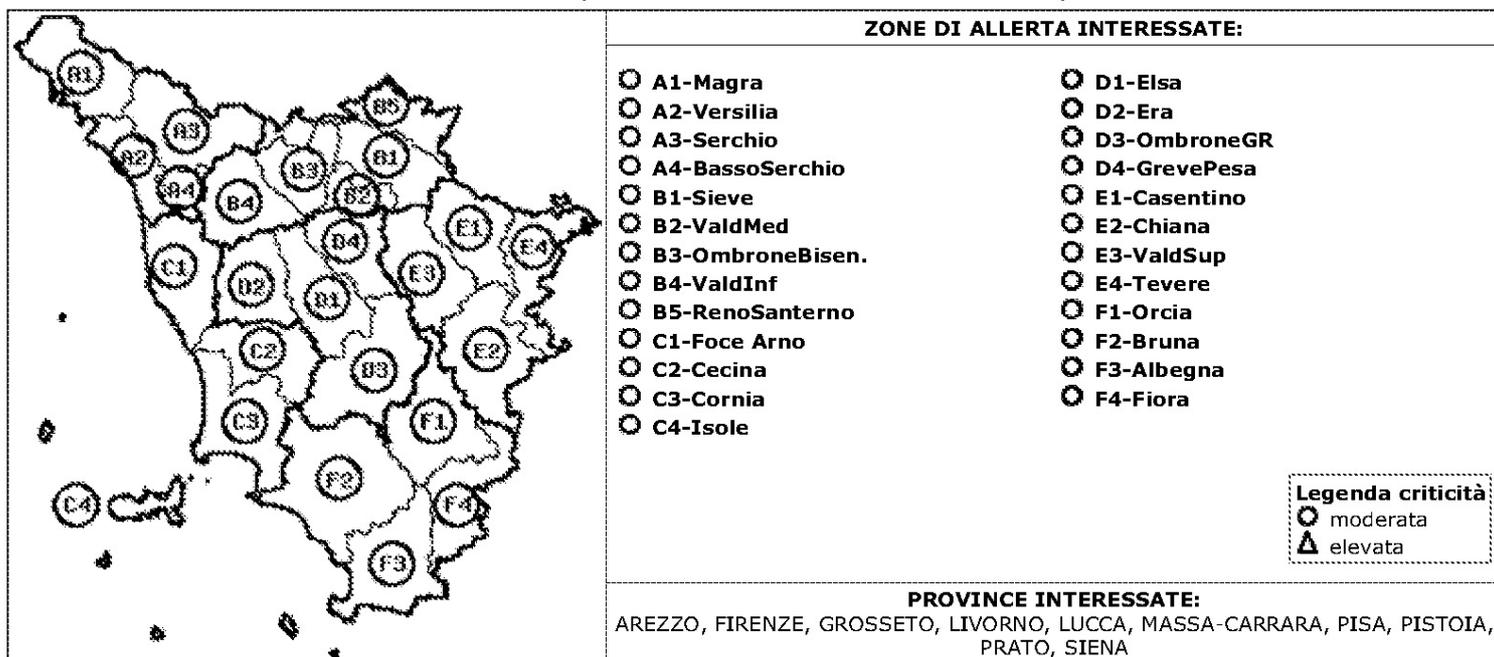
Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

Emesso Lunedì, 21 Ottobre 2013, ore 13.28

Valido dalle ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 12.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013



FENOMENI METEOROLOGICI PREVISTI:

PIOGGIA e TEMPORALI FORTI dalle ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 12.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013: nella giornata di oggi, Lunedì, precipitazioni diffuse a prevalente carattere di rovescio o temporale (anche di forte intensità) su tutte le aree. Cumulati medi in 12 ore attorno a 30 mm e massimi fino a 100-150 mm. Nel pomeriggio di oggi le precipitazioni saranno più probabili sulle zone interne, in particolare aree DE, parte meridionale di B e aree interne di AC in lenta estensione all'area F (in particolare la parte settentrionale). Altrove le precipitazioni tenderanno a essere meno frequenti (parte settentrionale di AB e zone costiere di C). In seguito le precipitazioni tenderanno a interessare le zone più settentrionali di AB e l'area C e altrove le precipitazioni tenderanno a essere meno frequenti. Nella prima parte della giornata di domani, Martedì, precipitazioni sulle aree di nord-ovest (aree AB) con cumulati medi attorno a 5-10 mm e cumulati massimi fino a 30-40 mm. Precipitazioni in esaurimento dalla tarda mattinata.

DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ PREVISTE:

Sulla base delle previsioni meteorologiche odierne e delle valutazioni dei possibili effetti al suolo effettuate, si prefigurano i seguenti scenari di criticità:

ZONE DI ALLERTA	RISCHIO	TEMPI	CRITICITÀ
A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - B5 - C1 - C2 - C3 - C4 - D1 - D2 - D3 - D4 - E1 - E2 - E3 - E4 - F1 - F2 - F3 - F4	idrogeologico-idraulico	dalle ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013 alle ore 12.00 di Martedì, 22 Ottobre 2013	moderata

Descrizione degli scenari di evento previsti

IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

Criticità Moderata: IN CONSIDERAZIONE DELLE DIFFUSE CRITICITÀ IN ATTO SUL TERRITORIO REGIONALE, VISTE LE PREVISIONI METEOROLOGICHE ODIERNE, SI PROLUNGA L'AVVISO DI CRITICITÀ MODERATA SULL'INTERA REGIONE DALLE 24:00 DI OGGI FINO ALLE ORE 12:00 DI DOMANI:

In conseguenza dell'elevato grado di saturazione del suolo nonché della previsione della persistenza delle piogge a prevalente carattere temporalesco e di difficile localizzazione spaziale e temporale, saranno possibili i seguenti scenari di criticità:

possibili allagamenti diffusi nelle aree depresse dovuti a ristagno delle acque, a tracimazioni dei canali del reticolo idrografico minore e all'incapacità di drenaggio da parte della rete fognaria dei centri urbani. Possibile scorrimento superficiale delle acque meteoriche nelle sedi stradali urbane ed extraurbane. Possibilità di innalzamento dei livelli idrici nei corsi d'acqua con conseguenti possibili inondazioni localizzate nelle aree contigue all'alveo. Possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica.

La Struttura seguirà l'evolversi della situazione tramite l'emissione di Bollettini di Monitoraggio Evento sul sito www.cfr.toscana.it

Prima emissione Monitoraggio Evento entro le ore 13.30 di Lunedì, 21 Ottobre 2013

Centro Funzionale Regionale



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 13.45**

Situazione

Al momento un'area di precipitazioni temporalesche è attiva tra le province di Firenze, Siena e Arezzo (aree BDE). Altrove piogge più sparse e di minore intensità. Precipitazioni con intensità massima oraria fino a 50-60 mm e sulle tre ore fino a 60-80 mm.

Livelli idrometrici in attenuazione in tutto il Bacino del fiume Serchio con registrazione del passaggio dell'onda di piena nella sezione di Vecchiano (colmo 9.11 m szi alle ore 11:15); attualmente la piena è in transito nel tratto terminale del bacino. Anche in corrispondenza dei bacini del Bisenzio e dell'Ombrone Pt si registra il passaggio dell'onda di piena con valori attuali in diminuzione ma ancora al di sopra del secondo livello di riferimento alla sezione di Poggio a Caiano (Ombrone Pt). Su tutti gli affluenti di sinistra dell'Arno si registrano forti innalzamenti del livello idrometrico, (Canale della Chiana, Ambra, Greve, Ema, Pesa, Elsa, Egola, Era). Permangono livelli al di sopra del secondo livello di riferimento nella sezione di Buonconvento (Ombrone Gr), in crescita nelle sezioni di valle. Generali innalzamenti sui bacini costieri centro-meridionali, in particolare su Cecina.

Evoluzione

Meteo: Si conferma l'evoluzione meteo del precedente monitoraggio, pertanto nelle prossime ore si prevedono ancora temporali forti. Le precipitazioni saranno più probabili sulle zone interne, in particolare aree DE, parte meridionale di B e aree interne di AC in lenta estensione all'area F (in particolare la parte settentrionale). Altrove le precipitazioni tenderanno a essere meno frequenti (parte settentrionale di AB e zone costiere di C).

Cumulati che nelle prossime tre ore potranno raggiungere 80-100 mm.

Anche nel corso del pomeriggio si manterranno condizioni di marcata instabilità con locali forti temporali che comunque potrebbero divenire generalmente più intermittenti.

Effetti al suolo: Nelle prossime ore a cause delle forti precipitazioni in atto e previste nelle zone interne della regione (in particolare sulle zone di allerta afferenti alle aree DE e parte meridionale di B) saranno possibili ulteriori criticità ad opera sia degli affluenti del fiume Arno (Canale della Chiana, Ambra, Mugnone, Greve, Ema, Pesa, Era, Elsa) sia del reticolo minore. In tali aree saranno possibili allagamenti anche dovuti a esondazioni per sormonto. Sui fiumi Bisenzio e Ombrone Pt ulteriori lente diminuzioni del livello anche se non si escludono temporanei e repentini innalzamenti del livello in concomitanza dei fenomeni piovosi più intensi. Innalzamenti repentini del livello idrometrico saranno possibili su tutti gli altri affluenti di sinistra del fiume Arno con possibili criticità localizzate in concomitanza con i fenomeni piovosi più intensi. Saranno inoltre possibili innalzamenti, anche repertini, sui bacini costieri centro-meridionali. Innalzamenti su tutto il bacino dell'Ombrone Grossetano, in particolare sulle zone di alimentazione (Arbia e asta principale). Sull'asta principale del fiume Serchio si prevedono ulteriori graduali abbassamenti del livello.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 16.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 16.12**

Situazione

Al momento un'area di precipitazioni temporalesche è attiva tra le province di Siena, Arezzo e Grosseto (aree DEF), una seconda area è in formazione sulle provincia di Lucca. Precipitazioni con intensità massima oraria fino a 30 mm e sulle tre ore fino a 90-110 mm.

Livelli idrometrici in diminuzione negli idrometri afferenti ai bacini del Serchio, Bisenzio e Ombrone Pt con livello al di sopra del primo valore di riferimento nella sola sezione di Poggio a Caiano (Ombrone Pt). Si registrano livelli considerevoli, tra la prima e la seconda soglia di riferimento su tutti gli affluenti in sinistra dell'Arno. Nuovi ulteriori forti innalzamenti si registrano nel bacino dell'Ombrone Gr. in particolare nella sezione di Buonconvento e sugli affluenti Arbia, Merse e Farma, causati dalle intense e persistenti piogge delle ultime ore. Si registrano inoltre generali innalzamenti sul fiume Cecina con superamento dei valori di riferimenti nella parte alta del bacino.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 2-3 ore il temporale sul senese-grossetano tenderà a spostarsi ulteriormente, anche se lentamente, verso sud continuando ad interessare la parte meridionale della provincia di Siena e le zone interne del Grossetano (E2, D3, F); si stimano ancora possibili 30-50 mm anche in breve tempo. Un nuovo sistema temporalesco in formazione tra la provincia di Pisa e Lucca, che i modelli prevedono in ulteriore intensificazione ed estensione alle zone appenniniche settentrionali (A3, A4 e B) al momento presenta intensità sui 10 mm/h; si stimano anche qui possibili 30-50 mm nelle prossime 3 ore. Graduale attenuazione dei fenomeni solo in nottata.

Effetti al suolo: Sui fiumi Bisenzio e Ombrone Pt ulteriori lente diminuzioni del livello anche se a causa delle possibili nuove piogge previste potranno generare repentini innalzamenti del livello. Sul bacino dell'Ombrone Grossetano si prevedono livelli idrometrici in aumento sia sull'asta principale che su tutti gli affluenti. Ulteriori innalzamenti del livello sono previsti anche sul fiume Cecina dove attualmente è stato superato anche il secondo valore di riferimento (Puretta e Montegemoli). In concomitanza con i fenomeni temporaleschi più intensi attivi o in fase di attivazione potranno generarsi criticità idrogeologiche-idrauliche, causate in particolare dal reticolo secondario.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 19.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 19.26**

Situazione

Al momento residue precipitazioni sulle zone orientali e meridionali della regione (area E) in graduale attenuazione e nuova attivazione di un'area temporalesca sulle zone di nord-ovest (aree AB), con precipitazioni massime orarie fino a 20 mm e sulle tre ore fino a 30 mm.

Si registrano innalzamenti sul fiume Cecina con transito della piena a valle della sezione di Montegemoli (attualmente al di sopra del secondo valore di riferimento). Livelli idrometrici in diminuzione negli idrometri afferenti ai bacini del Serchio, Bisenzio e Ombrone Pt con livello al di sopra del primo valore di riferimento nella sola sezione di Poggio a Caiano (Ombrone Pt). Permangono livelli al di sopra del primo valore di riferimento in corrispondenza dei bacini dell'Ambrò (attualmente in diminuzione) e dell'Elsa (attualmente in aumento). Innalzamenti del livello idrometrico vengono registrati sull'asta principale dell'Ombrone Gr dove nella sezione di Sasso d'Ombrone è stato superato il primo livello di riferimento.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3-4 ore si prevedono precipitazioni anche a carattere di rovescio o temporale forte più probabili sulle zone di nord-ovest (in particolare zone A1, A3, A4, B3, B4). Previste intensità nelle prossime 3-4 ore fino a 50 mm. Sono possibili precipitazioni anche sulle zone centro-meridionali prossime alla costa (aree CF) con cumulati sulle 3-4 ore fino a 30 mm. Sulle altre aree oggetto d'avviso precipitazioni più sparse e generalmente di minore intensità. Per la nottata è prevista una graduale attenuazione dei fenomeni con piogge anche a carattere di temporale su aree di nord-ovest e zone centro-meridionali.

Effetti al suolo: Si prevedono ulteriori innalzamenti dei livelli idrometrici sul fiume Cecina a valle della stazione di Montegemoli con superamento del primo valore di riferimento nelle sezioni di P. di Monterufoli e Steccaia. Sull'Ombrone Gr. nelle prossime ore si attende il transito della piena alla sezione di Sasso d'Ombrone con valori prossimi alla seconda soglia di riferimento. Generali ulteriori innalzamenti si prevedono sul bacino dell'Arno, in particolare sull'asta principale. In considerazione delle piogge attualmente in corso e previste, in particolare sulle zone settentrionali, saranno possibili innalzamenti anche repentini, del livello idrometrico nei bacini afferenti a tali zone di allerta. In considerazione dell'alto grado di saturazione del suolo, nelle aree interessate dalle precipitazioni previste saranno possibili ulteriori criticità idrogeologiche-idrauliche.

Prossimo aggiornamento previsto per 21/10/2013 23.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **21/10/2013 23.01**

Situazione

Nelle ultime 3 ore precipitazioni su A e su B3-B4. Le precipitazioni, associate a intensa attività elettrica, si sono concentrate su A1 dove hanno raggiunto intensità massime orarie fino a 60 mm e cumulati massimi sulle tre ore fino a 110 mm. Altrove, sulla restante parte di A e su B3-B4, precipitazioni più sparse con intensità massime orarie fino a 10 mm e cumulati sulle tre ore fino a 20 mm. Non si registrano precipitazioni significative sulle restanti aree oggetto d'avviso.

Livelli idrometrici in aumento sull'Ombrone GR dove la stazione di Sasso d'Ombrone, già oltre il secondo livello di riferimento, continua ad incrementare il livello. Livelli in aumento anche nelle sezioni di valle del bacino del Cecina dove il colmo di piena è già transitato nella sezione di Montegemoli. Aumenti idrometrici anche in corrispondenza dei principali affluenti del fiume magra (Bagnone, Taverone, Aulella). Si registra il raggiungimento della primo livello di riferimento nella stazione di Capannoli sul fiume Era. Contenuti innalzamenti dei livelli idrometrici sul fiume Arno, dove si registra il raggiungimento del primo livello di riferimento nella sezione di Firenze Uffizi.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3 ore si prevedono rovesci anche temporaleschi sulle zone di nord-ovest (aree A e zone B3-B4), cumulati massimi previsti fino a 50 mm che possono cumularsi anche in breve tempo. Nelle prossime tre ore e nottetempo sono possibili precipitazioni anche sulle zone centro-meridionali prossime alla costa (aree CF) con cumulati sulle 3 ore fino a 30 mm. Sulle altre aree oggetto d'avviso precipitazioni più sparse e generalmente con accumuli non significativi. Graduale attenuazione dei fenomeni in nottata.

Effetti al suolo: Si prevedono ulteriori innalzamenti dei livelli idrometrici sul fiume Cecina a valle della stazione di Montegemoli con raggiungimento e superamento del secondo livello di riferimento alla sezione di Steccaia. Sull'Ombrone Gr. nelle prossime ore si attende il transito della piena alla sezione di Sasso d'Ombrone con valori che potranno raggiungere i 9 m szi (si segnala che durante l'evento del novembre 2012 lo stesso idrometro raggiunse il massimo di 8.18 m szi, con piogge che tuttavia interessarono in maniera consistente anche la parte a valle del bacino attualmente non particolarmente interessata). Si prevedono sul bacino dell'Arno, in particolare sull'asta principale a valle della sezione di Firenze Uffizi, generali ulteriori innalzamenti che, in alcune stazioni, potranno raggiungere anche la prima soglia di riferimento. In considerazione delle piogge attualmente in corso e previste, in particolare sulle zone settentrionali, saranno possibili innalzamenti anche repentini, del livello idrometrico nei bacini afferenti a tali zone di allerta. In considerazione dell'alto grado di saturazione del suolo, nelle aree interessate dalle precipitazioni previste saranno possibili ulteriori criticità idrogeologiche-idrauliche.

Prossimo aggiornamento previsto per 22/10/2013 02.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **22/10/2013 02.30**

Situazione

attualmente si registra una attenuazione delle precipitazioni con il sistema temporalesco più intenso che si è trasferito sulla Liguria; si osservano ancora precipitazioni sparse a prevalente carattere di rovescio sui settori appenninici settentrionali. Nelle ultime 3 ore si sono registrati cumulati massimi fino a 32 mm sull'area A1, mentre sulle restanti aree i cumulati sono risultati scarsamente significativi.

Alla stazione di Sasso d'Ombrone sul fiume Ombrone GR è in corso il transito della piena con un livello massimo pari a 9,69 m szi alle ore 00:30. Livelli in aumento anche nelle sezioni di valle del bacino del Cecina dove il colmo di piena è già transitato nella sezione di Ponte di Monterufoli (3,69 m szi alle ore 23:00). L'idrometro di Steccaia registra il livello massimo storico intorno a quota 7 m szi, livello prossimo al limite di misurazione dello strumento (a sua volta impostato sulla base dei precedenti livelli massimi storici registrati). La stazione di Capannoli sul fiume Era registra il passaggio del colmo di piena con un livello inferiore alla seconda soglia di riferimento. Contenuti innalzamenti dei livelli idrometrici sul fiume Arno a valle della sezione di Empoli con livelli comunque inferiori alla prima soglia di riferimento.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3-4 ore non si prevedono variazioni significative della situazione in atto con possibili precipitazioni a prevalente carattere di rovescio che potranno ancora interessare tutta la regione e i settori appenninici in particolare con cumulati fino a 20 mm in 3-4 ore. Non è tuttavia escluso che il sistema temporalesco attualmente sulla Liguria possa tornare ad interessare la Toscana nord-occidentale (aree A1 e A2 in particolare); su queste zone non è quindi da escludere nelle prossime 3-4 ore una nuova intensificazione delle precipitazioni con cumulati massimi fino a 50 mm e intensità oraria di 20-30 mm.

Effetti al suolo: Nelle prossime ore si attende il transito del colmo di piena sul fiume Cecina in corrispondenza della stazione di Steccaia con raggiungimento di significativi livelli idrometrici oltre 7 m szi. Sull'Ombrone GR la piena transiterà a valle della sezione di Sasso d'Ombrone con valori che supereranno la prima soglia di riferimento agli idrometri di Istia-Siap e Berrettino. Generali innalzamenti si attendono agli idrometri afferenti il Valdarno medio e inferiore con livelli massimi contenuti al di sotto della prima soglia di riferimento. In considerazione delle previste precipitazioni a prevalente carattere di rovescio che potranno ancora interessare tutta la regione, rimangono possibili innalzamenti anche repentini, del livello idrometrico in particolare nei bacini afferenti la Toscana nord-occidentale, zone di allerta A1 e A2. In considerazione dell'alto grado di saturazione del suolo, nelle aree interessate dalle precipitazioni persisterà la possibilità di ulteriori criticità idrogeologiche-idrauliche.

Prossimo aggiornamento previsto per 22/10/2013 06.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **22/10/2013 06.20**

Situazione

Attualmente non si registrano precipitazioni in atto. Nelle ultime 3-4 ore si sono verificate precipitazioni sparse con cumulati poco significativi (inferiori a 10 mm).
Sull'Ombrore GR si registrano incrementi dei livelli idrometrici nelle sezioni di Istia (5,94 m szi, ore 5:30) e di Berrettino (3,94 m szi, ore 5:45) con superamento, per entrambe le sezioni, della seconda soglia di riferimento. Sul bacino del Cecina su registra il transito della piena nella sezione terminale di Steccaia; in tale stazione si registra il livello massimo storico di 7,42 m szi, alle ore 3:45, nonostante il sensore sia stato temporaneamente sommerso (così come riferito dai tecnici della Provincia di Livorno presenti in situ). Livelli in diminuzione sugli affluenti di sinistra dell'Arno dove permangono al di sopra della prima soglia di riferimento le sole sezioni di Ponte a Elsa e Capannoli (Era); sull'asta principale dell'Arno si registrano contenuti aumenti idrometrici nelle sezioni a valle di Pontedera (dove attualmente è in transito la piena), con livelli che si attestano al di sotto della prima soglia di riferimento.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3-4 ore non si prevedono variazioni significative della situazione in atto: saranno ancora possibili rovesci sparsi su A con cumulati al suolo generalmente poco significativi.

Effetti al suolo: Sull'Ombrore GR si attende nelle prossime ore il transito del colmo di piena alla sezione di Istia e successivamente Berrettino con livelli idrometrici che permarranno al di sopra della seconda soglia di riferimento. In considerazione dell'assenza di precipitazioni previste per le prossime ore, sul fiume Cecina si prevedono graduali e progressivi abbassamenti del livello idrometrico in corrispondenza della stazione di Steccaia. Sul fiume Arno si attende il transito della piena alle stazioni di San Giovanni alla Vena e Pisa Sostegno con livelli che comunque rimarranno al di sotto della prima soglia di riferimento. In considerazione dell'alto grado di saturazione del suolo, nelle aree interessate dalle residue precipitazioni continuerà a persistere la possibilità di criticità idrogeologiche-idrauliche.

Prossimo aggiornamento previsto per 22/10/2013 09.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **22/10/2013 09.16**

Situazione

Nelle ultime 3 ore si registrano precipitazioni deboli e isolate sulla zona A1 (accumuli inferiori a 5 mm). Sull'Ombrone GR si registrano attualmente livelli di picco massimo nella sezione di Istia (ore 7.30 6,41 m szi). Nella sezione di chiusura dell'Ombrone GR denominata Berrettino il livello idrometrico è ancora in crescita ed alle ore 7.45 ha raggiunto i 4,55 m szi. Sugli altri fiumi della Regione interessati nelle ore precedenti anche da forti piene i livelli stanno gradualmente diminuendo e sono scesi ovunque sotto la prima soglia di riferimento. Sul F. Arno i livelli sono in aumento nella parte fociiva e la piena è in transito a Pisa con un'altezza idrometrica comunque inferiore al primo livello di riferimento

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime 3 ore non si prevedono variazioni significative della situazione in atto: saranno ancora possibili rovesci sparsi su A con cumulati al suolo generalmente poco significativi.

Effetti al suolo: Sull'Ombrone GR è in transito la piena nel tratto a valle della confluenza con il Trasubbie; in particolare nella sezione di Istia è prossimo il passaggio dell'onda di piena, pertanto a valle di questa stazione saranno ancora possibili incrementi dei livelli idrometrici, che permangono al di sopra del secondo livello di riferimento. Nel tratto terminale a valle di Pisa è atteso nelle prossime ore il passaggio dell'onda di piena con altezze che resteranno al di sotto della prima soglia di riferimento.

Prossimo aggiornamento previsto per 22/10/2013 12.00



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale



Emissione di **Martedì, 22 Ottobre 2013**, ore **10.42**

I fenomeni indicati in tabella sono oggetto di valutazione relativamente ai possibili effetti al suolo

FENOMENI SIGNIFICATIVI - Valido fino alle ore 24 di Mercoledì, 23 Ottobre 2013						
	A	B	C	D	E	F
Cumulato pioggia	Poco abbond.					
Tipo pioggia	Sparsa temporal.					
Vento			Forte			
Mare			Molto mosso			
Neve						
Ghiaccio						
Descrizione: domani, mercoledì, rovesci e locali temporali sulle zone di nord-ovest (area A), più frequenti e intensi dal pomeriggio-sera, in particolare sui rilievi. Cumulati medi intorno a 20-30 mm, massimi fino a 100-120 mm. Domani vento forte di Scirocco a largo e sull'Arcipelago con mare molto mosso.						

Giovedì, 24 Ottobre 2013

Descrizione: estensione dei fenomeni nel corso della notte alle province centro-settentrionali con rovesci e temporali sparsi, localmente di forte intensità.

Possibilità di fenomeni significativi NO SI, per i seguenti fenomeni: pioggia, temporali

Tendenza

Descrizione: miglioramento.

legenda termini



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

totale commenti 1

Monitoraggio evento

Emesso **22/10/2013 12.01**

Situazione

Nelle ultime 3 ore non si sono registrate precipitazioni significative.
Sull'Ombrore GR si registrano attualmente livelli di picco massimo nella sezione di Berrettino (ultimo valore 4.62 m szi alle ore 10:30). Su tutti gli altri fiumi della Regione livelli in diminuzione, più lenta nei corsi d'acqua principali come l'Arno.

Evoluzione

Meteo: Nelle prossime ore non si prevedono variazioni significative della situazione in atto: non sono previste precipitazioni significative.

Effetti al suolo: Sull'Ombrore GR è in transito la piena alla stazione di Berrettino. Per le prossime ore la piena si sposterà lentamente nel tratto terminale del fiume per poi decrescere nel pomeriggio. I livelli idrometrici, nel tratto terminale del fiume permarranno al di sopra dei livelli di riferimento per gran parte della giornata di oggi.



Servizio Idrologico Regionale

CENTRO FUNZIONALE
DI MONITORAGGIO METEO-IDROLOGICO

In riferimento al bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale

Bollettino di Sintesi delle Criticità Regionali

Emissione di **Martedì, 22 Ottobre 2013**, ore **13.22**

EMESSO AVVISO METEO/CRITICITÀ

Valido dalle ore **16.00** di **Mercoledì, 23 Ottobre 2013** alle ore **16.00** di **Giovedì, 24 Ottobre 2013**

Tabella di Sintesi Martedì, 22 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	
				nessuna ordinaria moderata elevata
Idrogeologico idraulico	F2			
Vento				
Mareggiate				
Neve				
Ghiaccio				

Tabella di Sintesi Mercoledì, 23 Ottobre 2013

Tipo di rischio	Livello di criticità			Mappa di sintesi delle criticità
	Ordinario	Moderato	Elevato	
				nessuna ordinaria moderata elevata
Idrogeologico idraulico	A1 - A2 - A3 - A4 - B3 - B4 - C1 - F2	A1 - A2 - A3 - A4		
Vento	C4			
Mareggiate	C4			
Neve				
Ghiaccio				

Descrizione delle CRITICITÀ ORDINARIE: PER RISCHIO RESIDUO SULLA ZONA F2: a causa dei livelli idrometrici ancora molto elevati nella sezione di Berrettino (transito della piena) sarà impedito il deflusso del reticolo idraulico direttamente connesso al tratto terminale del fiume Ombrone.

PER PIOGGIA e TEMPORALI: possibili allagamenti localizzati ad opera del reticolo idraulico secondario e/o fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento delle aree urbane più depresse. Possibilità di allagamenti e danni ai locali interrati, di provvisoria interruzione della viabilità, specie nelle zone più depresse, scorrimento superficiale nelle sedi stradali urbane ed extraurbane, possibilità di innesco di frane e smottamenti localizzati dei versanti in zone ad elevata pericolosità idrogeologica. Al manifestarsi di eventi intensi, quali temporali accompagnati da fulmini, rovesci di pioggia e grandinate, d'incerta previsione sia spaziale che temporale, gli effetti sul territorio potranno essere localmente anche significativi.

PER VENTO: possibilità di blackout elettrici e telefonici, di caduta di alberi, cornicioni e tegole, di danneggiamenti alle strutture provvisorie. Possibili problemi alla circolazione stradale, ai collegamenti marittimi e alle attività marittime.

PER MARE: possibili problemi ai tratti stradali a ridosso della battigia, agli stabilimenti balneari. Possibili ritardi nei collegamenti marittimi. Possibili problemi alle attività marittime. Possibile pericolo per la navigazione di diporto. Possibile pericolo per i bagnanti.

ATTENZIONE: L'AVVISO DI CRITICITÀ EMESSO OGGI POTRÀ ESSERE ESTESO, DOMANI, AD ALTRE ZONE INTERESSATE DAI FENOMENI PIOVOSI CHE SI PREVEDONO PIÙ INTENSI A PARTIRE DALLA SERA DI MERCOLEDÌ'

Per le descrizione degli scenari previsti per criticità moderata o elevata consultare il relativo AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE

legenda termini



CONSORZIO
LaMMA

meteo

REPORT METEOROLOGICO

20-21
ottobre
2013

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

Consorzio LaMMA -
Laboratorio di Monitoraggio e
Modellistica Ambientale



Regione Toscana



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Evento meteorologico del 20-21 ottobre 2013

Eventi significativi: allagamenti diffusi legati al rigurgito del reticolo secondario registrati in numerose località della Toscana, tra cui Firenze, Pistoia e Arezzo. Esondazioni di corsi d'acqua minori e medi nelle province di Pistoia, Firenze, Siena, Lucca, Livorno, Grosseto e Arezzo; piena del fiume Serchio e dell'Ombrone grossetano. Numerose frane registrate sull'Appennino Tosco-Emiliano e Tosco-Romagnolo, in particolare in Garfagnana.

Sinottica: il 20 ottobre si osserva la presenza di un'area di alta pressione (1020-1026 hPa) tra Groenlandia e Mar di Norvegia e di una vasta circolazione depressionaria (982-991 hPa) estesa dal medio Atlantico alle Isole Britanniche (immagine 1). Più a sud la circolazione è caratterizzata da un'area anticiclonica che si distende dal Mediterraneo centrale fin sul Mar Nero; in questa zona i massimi di pressione, sia al suolo che in quota, si osservano sull'Italia meridionale e sulla Grecia (immagine 2).

La configurazione sopra descritta porta la corrente a getto a scorrere sull'Europa Centrale (immagine 3) creando, sull'Italia settentrionale e sulla Toscana, un'area di convergenza tra masse d'aria umida di matrice tirrenica con correnti più secche provenienti da OSO. Particolarmente importante nel processo di condensazione risulta l'incontro tra l'aria umida e mite in risalita dal Tirreno (flusso di Scirocco/Ostro) con quella più fresca e secca proveniente dalla Spagna/medio Atlantico (flusso di Libeccio – immagini 4-5). Ciò, oltre a comportare la rapida saturazione dei primi livelli troposferici (925-850 hPa), favorisce, tra la sera e la notte, la formazione di una linea di instabilità tra Liguria e alta Toscana (immagine 1). Quest'ultima a causa del blocco anticiclonico tra Balcani e Mar Nero e degli elevati valori di geopotenziale sull'Italia centro-meridionale tende a stazionarie per oltre 24 ore tra Toscana ed Emilia Romagna (immagini 6 e 7), quindi fino alle 18 UTC di lunedì 21 ottobre.

La fase risolutiva, data l'assenza di un vero e proprio fronte, coincide con l'esaurimento in loco della linea di instabilità dovuto al progressivo annullamento delle convergenze al suolo.

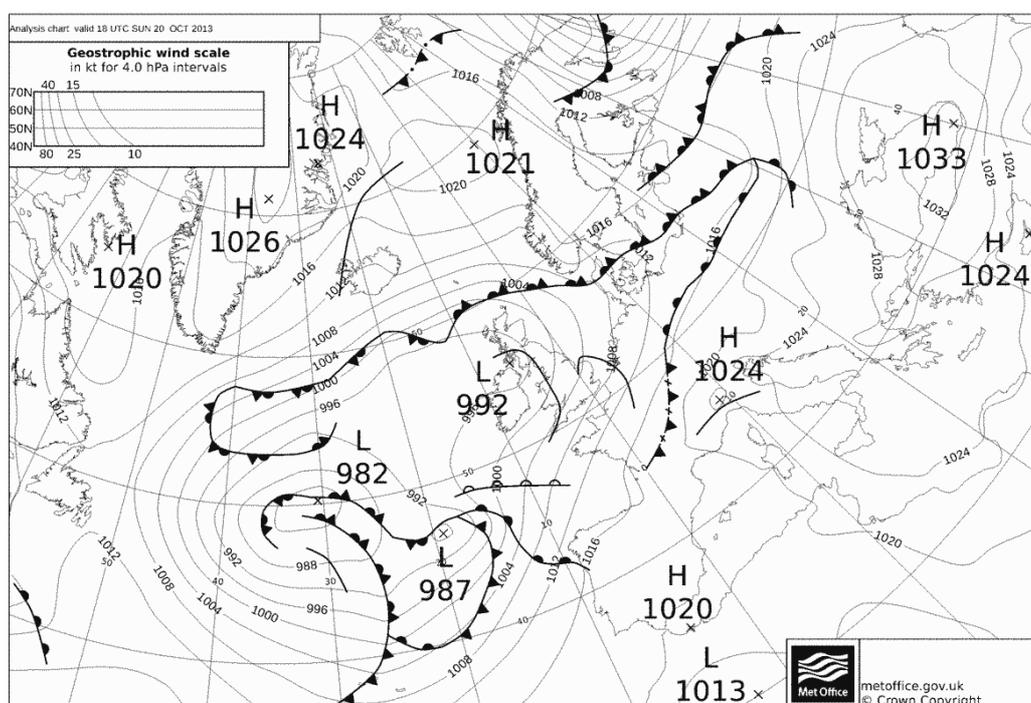


Immagine 1: pressione al suolo e fronti alle ore 18 UTC del 20 ottobre.

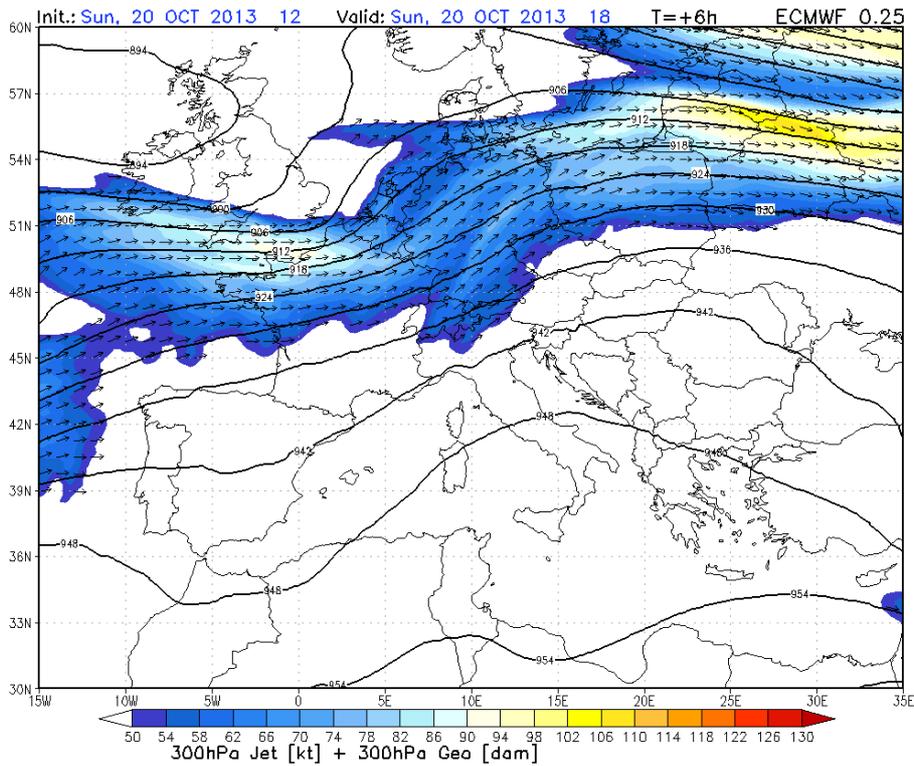


Immagine 2: corrente a getto e altezza del geopotenziale a 300 hPa delle ore 18 UTC del 20 ottobre

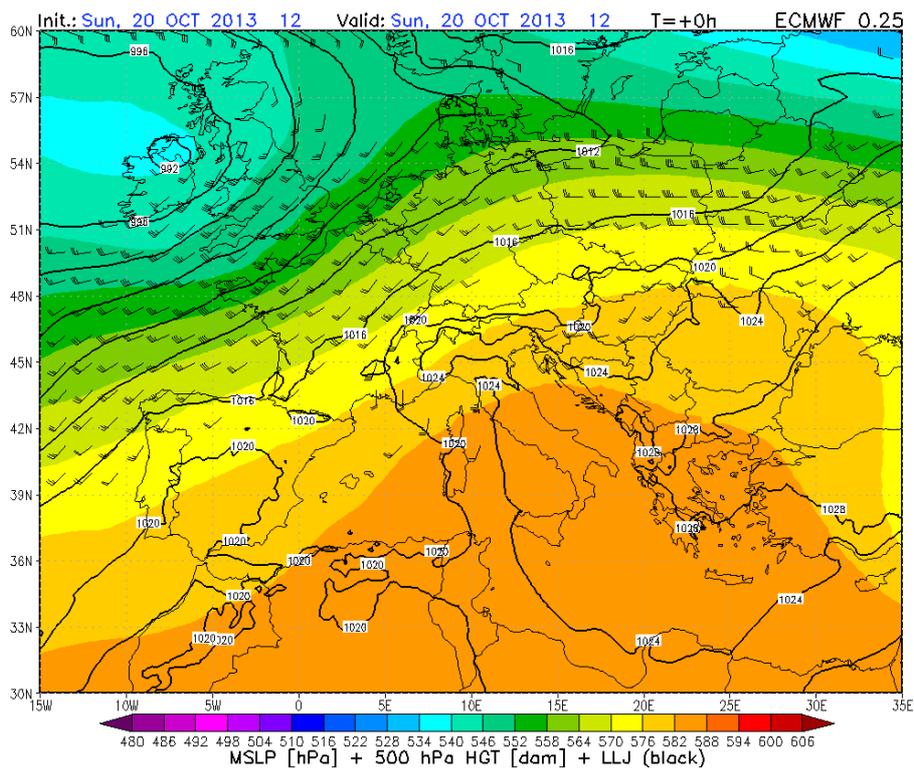


Immagine 3: altezza del geopotenziale a 500 hPa e pressione al suolo alle ore 12 UTC del 20 ottobre.

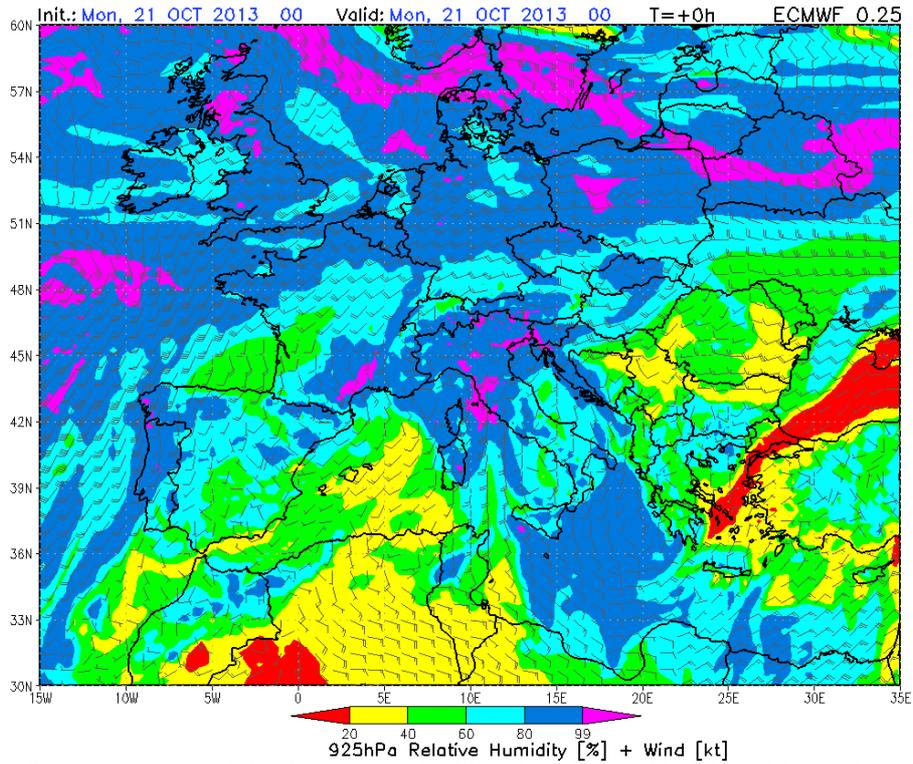


Immagine 4: umidità relativa e venti a 925 hPa delle ore 00 UTC del 21 ottobre.

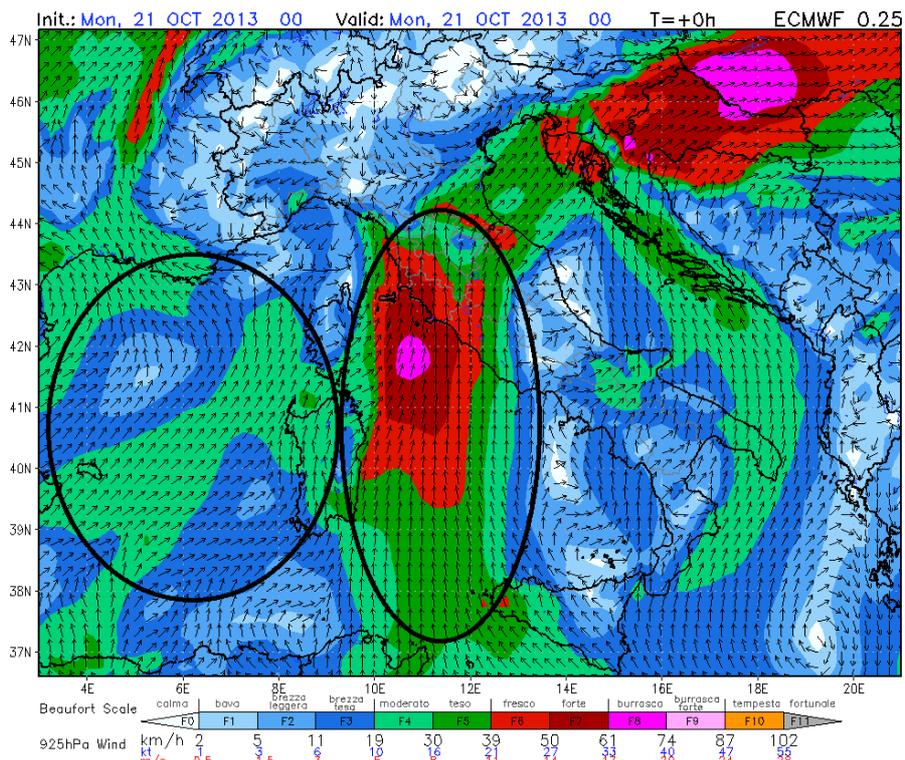
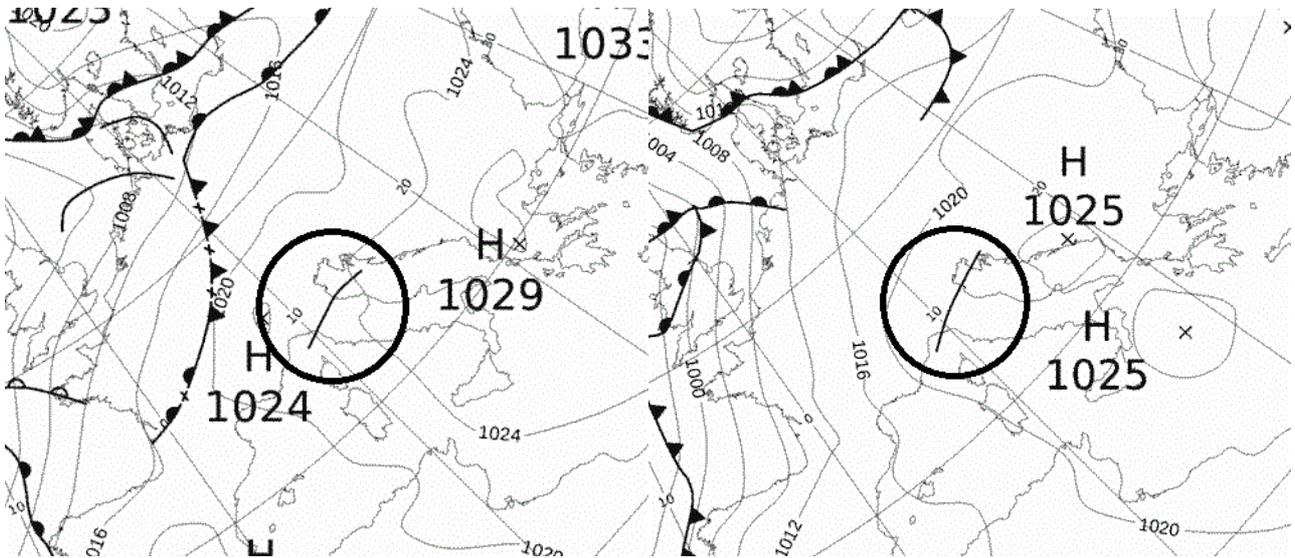


Immagine 5: vento a 10 m alle ore 00 UTC del 21 ottobre (si noti la presenza di due differenti flussi: uno di Libeccio ed uno, decisamente più intenso, di Ostro).



Immagini 6-7: linea di instabilità osservata alle ore 00 UTC (sinistra) e alle ore 18 UTC (destra) del 21 ottobre. In 18 ore la posizione rimane pressoché invariata.

Evoluzione meteo: tra la sera del 20, Sabato, e la notte del 21 ottobre la convergenza tra masse d'aria relativamente fresche e secche in risalita dalla Spagna (dry intrusion) e quelle più calde e umide provenienti dal Tirreno favorisce la rapida saturazione dei bassi strati troposferici (925-850 hPa) sull'Italia centro-settentrionale. La presenza dell'alta pressione sui Balcani e di geopotenziali più elevati sul centro-sud Italia blocca il flusso convergente in corrispondenza della Toscana dove si attiva un'area temporalesca semi-stazionaria (immagine 8, sinistra). Quest'ultima viene continuamente alimentata dall'aria secca proveniente da sud-ovest e da quella umida e mite in risalita dal Tirreno (immagine 9); tale situazione risulta particolarmente pericolosa a causa dell'impossibilità del sistema di muoversi sia verso levante che verso sud-est.

L'innesco dei primi sistemi temporaleschi avviene grazie anche all'orografia, successivamente (tra la notte e il primo mattino del 21) si assiste al rapido moltiplicarsi di celle temporalesche periferiche che fanno a costituire un vasto MCS (Mesoscale Convective System). La genesi dei temporali periferici avviene grazie alla presenza di cold pools legate alla diminuzione della temperatura nei bassi strati a seguito delle abbondanti precipitazioni (immagine 8, destra).

Il mix tra le temperature miti e gli alti tassi di umidità è ben riassunto dai principali indici di instabilità, quasi tutti vicini ai valori massimi; tra questi citiamo il K-Index e il Total Totals (immagine 10).

Da notare, infine, che il livello di Libera Convezione (LFC) risulta su gran parte della Toscana compreso tra i 500 e i 1000 m d'altezza, un valore che giustifica un sistema fortemente instabile (la massa d'aria, infatti, sollevandosi con estrema facilità già a quote molto basse risulta mite e molto umida e ciò le permette di raggiungere altitudini ragguardevoli; i valori termici del top delle nubi nell'immagine 8 raggiungono i -67°C, quindi ci troviamo ai limiti della troposfera).

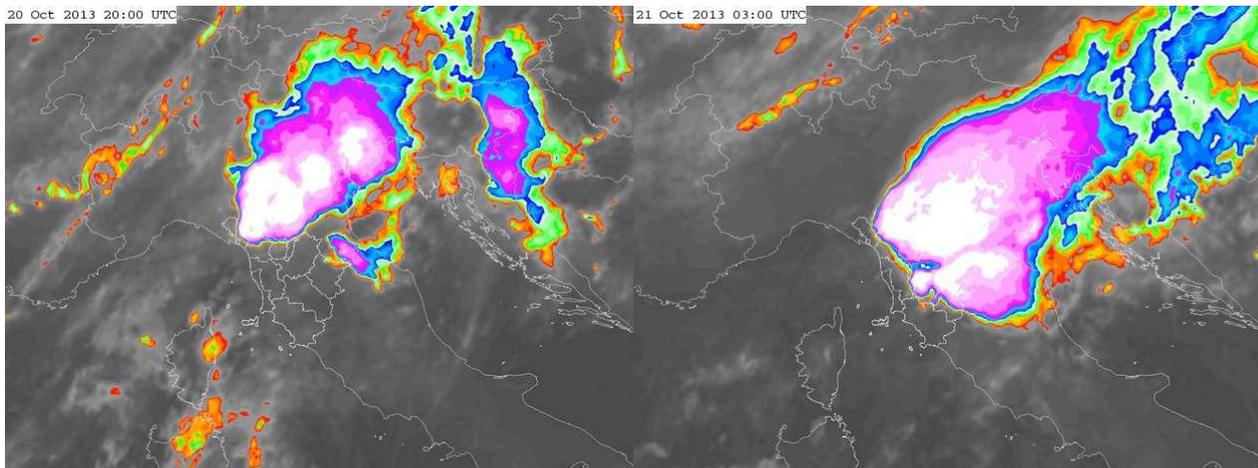


Immagine 8: infrarosso termico alle ore 20 UTC del 20 ottobre e alle ore 3 UTC del 21; si noti l'innesco orografico iniziale in corrispondenza dell'alta Toscana e la successiva maturazione a sistema multicellulare (MCS).

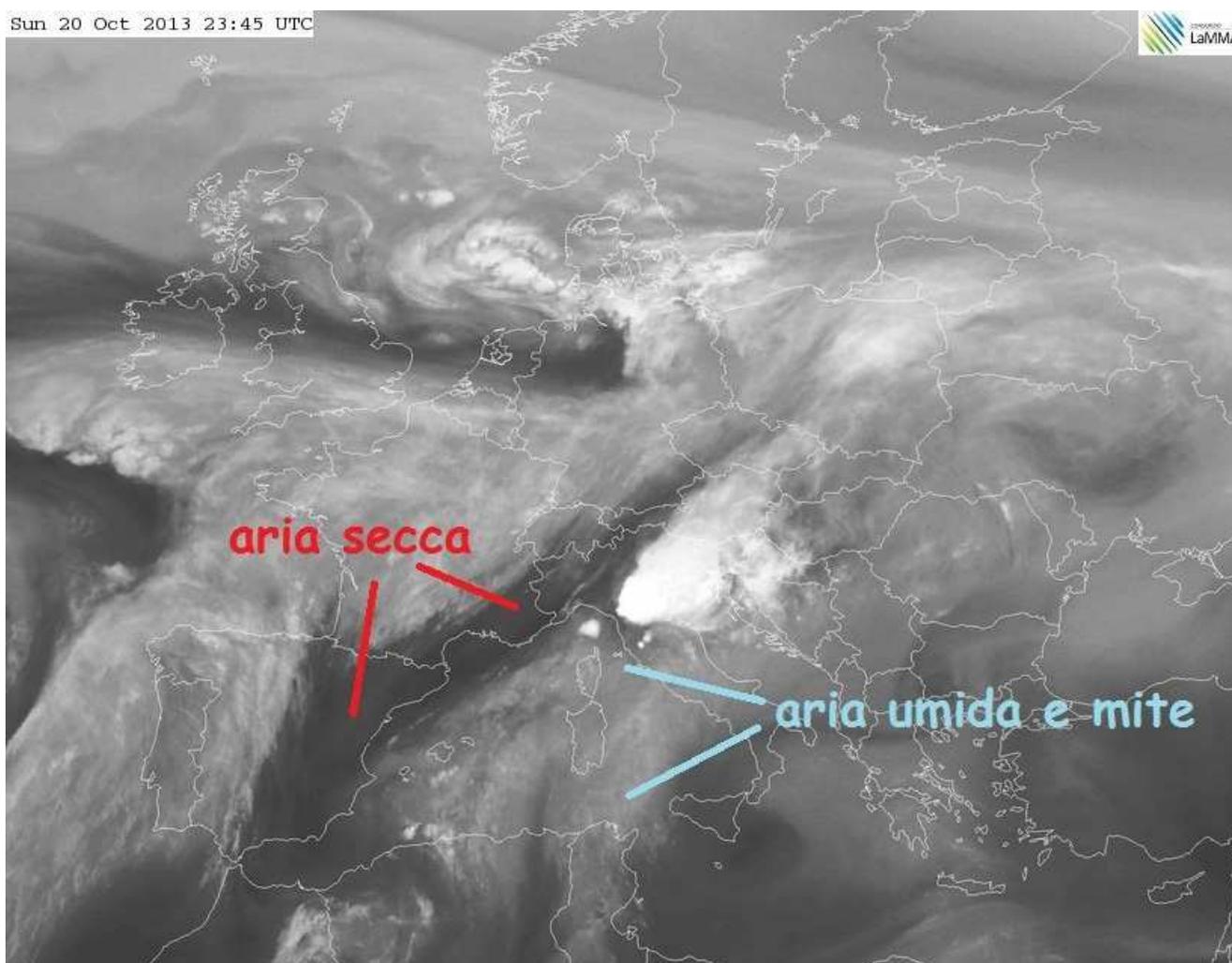


Immagine 9: immagine satellitare del vapore acqueo a scala europea alle ore 23:45 UTC del 20 ottobre; si noti il corridoio d'aria secca che dal Marocco si distende fino all'Italia nord occidentale passando per la Spagna e il flusso umido in risalita dal Tirreno. La convergenza tra le due masse d'aria si palesa nell'area temporalesca (in bianco acceso) sulla Toscana.

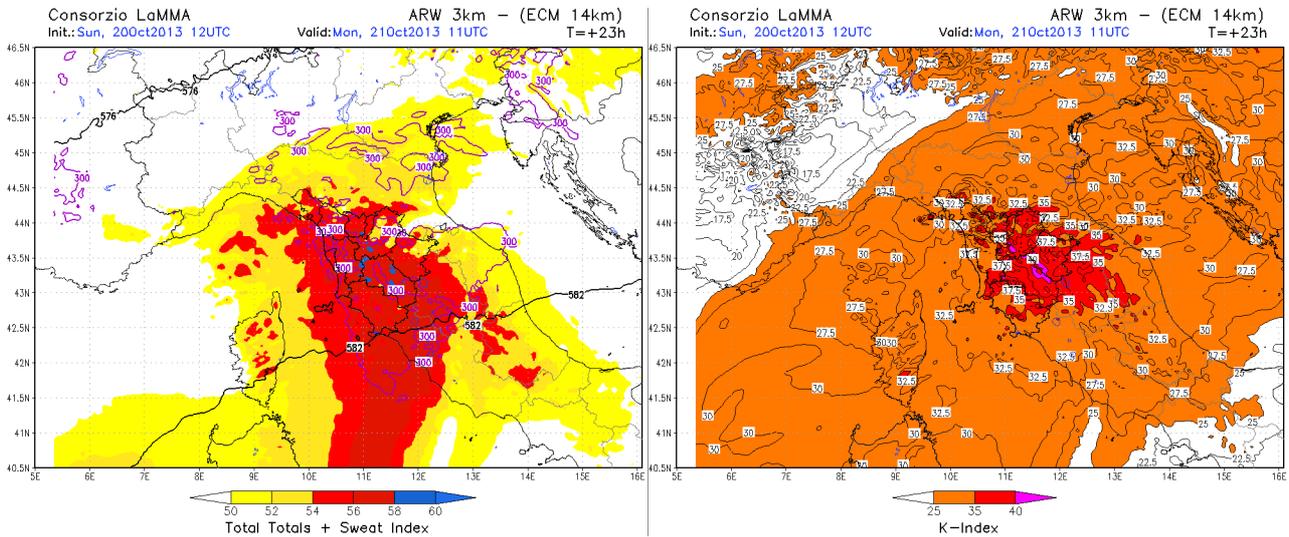


Immagine 10: Total Totals (sinistra) e K-Index/ (a destra) previsto per le ore 11 UTC del 21 ottobre.

Il sistema temporalesco a mesoscala (MCS) tende ad indebolirsi nel corso del pomeriggio a seguito dell'indebolimento della convergenza tra le masse d'aria principali. Da segnalare, tuttavia, l'innescio serale-notturno di un'area temporalesca tra Liguria di Levante e Lunigiana.

A fine evento si registrano cumulati estremi in provincia di Lucca e nel senese: Barga (LU) 354 mm, Galliciano (LU) 319 mm, Fornovolasco (LU) 305 mm, San Lorenzo a Merse (SI) 273 mm. Notevoli anche anche i massimi relativi all'Appennino Pistoiese, Pratese e alla Lunigiana: 241 mm ad Acquerino (PT), 209 mm di Boscolungo (PT), 169 mm a Vernio (PO) e 168 mm a Bagnone (MS). Sulle restanti aree interessate dalle piogge cumulati oscillanti mediamente tra i 40 e i 70 mm con punte di 126 mm a Pistoia e 100 mm a Borgo San Lorenzo (FI) (immagini 11 e 12). Le immagini dalla 13 alla 16 mostrano le precipitazioni cumulate ogni 6 ore.

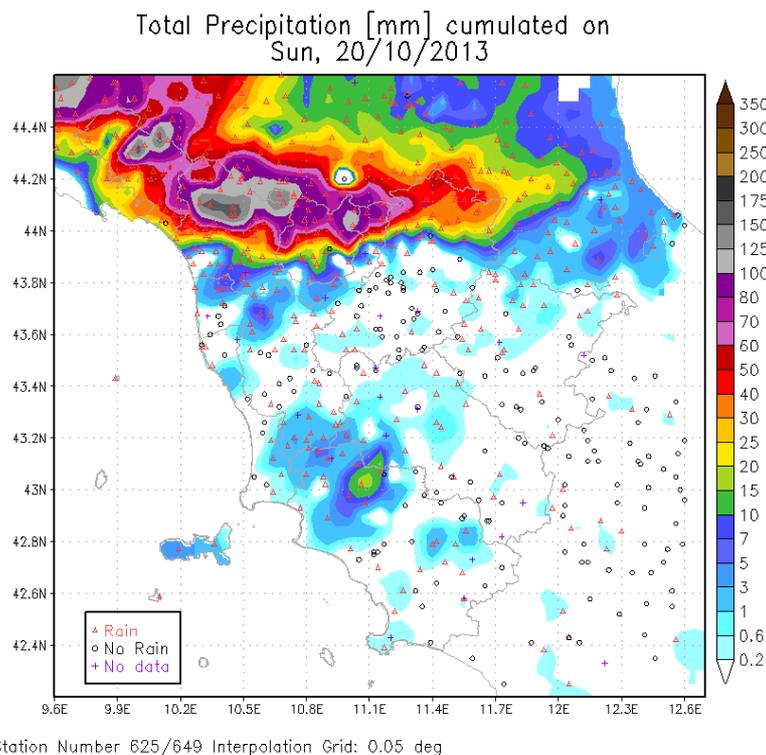
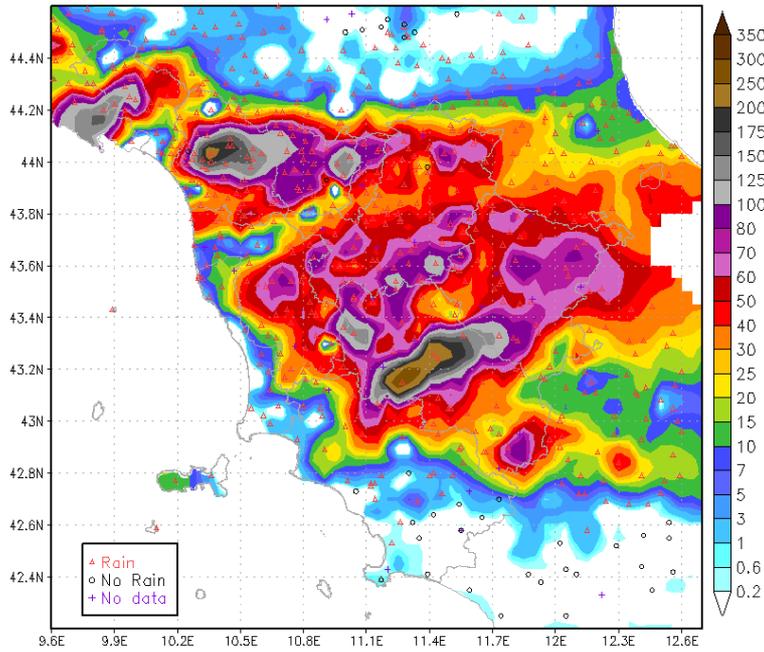


Immagine 11: precipitazioni cumulate nelle 24 ore il 20 ottobre

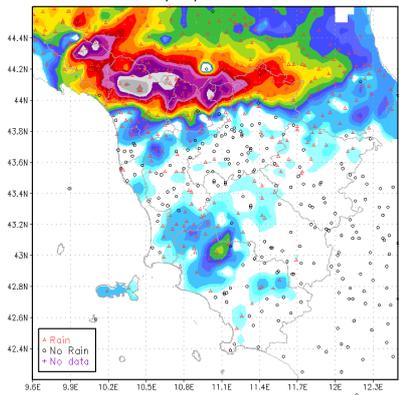
Total Precipitation [mm] cumulated on
Mon, 21/10/2013



Station Number 622/649 Interpolation Grid: 0.05 deg

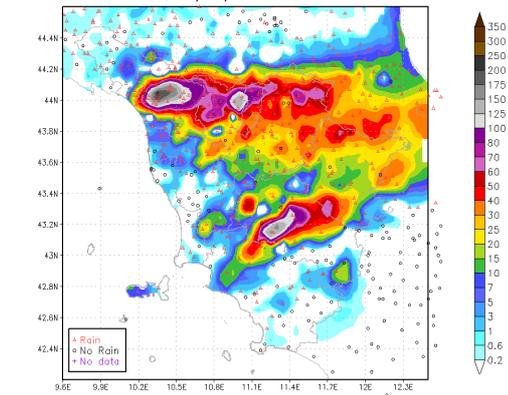
Immagine 12: precipitazioni cumulate nelle 24 ore il 21 ottobre

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Mon, 21/10/2013 00:00 UTC



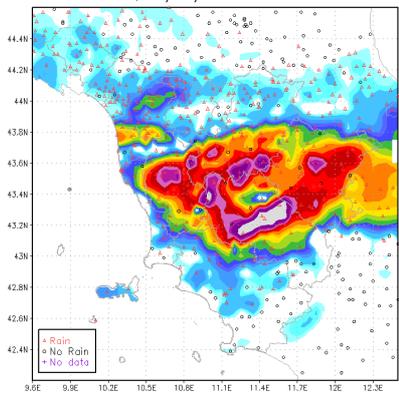
Station Number 646/ Interpolation Grid: 0.05 deg

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Mon, 21/10/2013 06:00 UTC



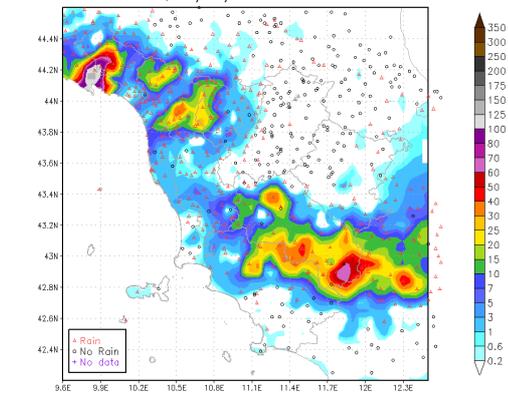
Station Number 653/ Interpolation Grid: 0.05 deg

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Mon, 21/10/2013 12:00 UTC



Station Number 652/ Interpolation Grid: 0.05 deg

Total Precipitation [mm] cumulated on previous 6h
Mon, 21/10/2013 18:00 UTC



Station Number 646/ Interpolation Grid: 0.05 deg

Immagini 13-14-15-16: precipitazioni cumulate in 6 ore (dalle 18-00 UTC del 20-21 ottobre alle 12-18 UTC del 21)