

**ARPACAL**  
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**CENTRO REGIONALE FUNZIONALE MULTIRISCHI  
SICUREZZA DEL TERRITORIO**

(Centro Funzionale Decentrato di Protezione Civile - D.Lgs. n. 1 del 02 gennaio 2018)

Evento meteopluviometrico del 2 - 6 ottobre 2018

# Rapporto di evento

*Direttore Ing. Raffaele NICCOLI*

*a cura di:  
ing. Salvatore Arcuri  
ing. Francesco Fusto  
ing. Loredana Marsico  
ing. Roberta Rotundo*

ottobre 2018

## INDICE

<b>1. Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Analisi Meteorologica .....</b>	<b>2</b>
2.1 Descrizione Sinottica del 2 Ottobre .....	2
2.2 Descrizione Sinottica del 3 Ottobre .....	5
2.3 Descrizione Sinottica del 4 Ottobre .....	8
2.4 Descrizione Sinottica del 5 Ottobre .....	11
2.5 Descrizione Sinottica del 6 Ottobre .....	14
<b>3. Caratteristiche pluviometriche dell'evento .....</b>	<b>17</b>
3.1 Precipitazioni cumulate.....	17
<b>3.1.1 Andamento temporale della cumulata di precipitazione.....</b>	<b>21</b>
3.2 Precipitazioni a scala oraria .....	23
3.3 Analisi statistica .....	27
<b>3.3.1 Determinazione delle massime precipitazioni di breve durata.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.2 Mappa dei massimi di precipitazione.....</b>	<b>33</b>
<b>3.3.3 Calcolo dei tempi di ritorno .....</b>	<b>34</b>
3.4 Alcuni diagrammi pluviometrici .....	37
<b>4. Idrogrammi di piena.....</b>	<b>46</b>
<b>5. Comuni allertati dal Sistema di Allertamento del Centro Funzionale Multirischi.....</b>	<b>52</b>

## 1. Premessa

Nel periodo compreso tra il 2 e il 6 ottobre un evento pluviometrico di forte intensità ha interessato gran parte del territorio calabrese facendo registrare precipitazioni diffuse che in alcuni casi hanno raggiunto valori molto elevati. Le piogge più abbondanti sono state registrate sulla Calabria centro-meridionale, con picchi registrati sulle Serre ed uno sconfinamento significativo e molto intenso sul lamentino.

## 2. Analisi Meteorologica

Viene di seguito presentata una breve descrizione dell'evoluzione del quadro sinottico delle giornate dal 2 al 6 ottobre corredate dalle immagini di pressione al suolo, satellitari e scariche elettriche rese disponibili dalle piattaforme in uso al Centro Funzionale.

### 2.1 Descrizione Sinottica del 2 Ottobre

La previsione sinottica sulla Penisola evidenzia un minimo depressionario posizionato sul Tirreno che determina attività temporalesca al Centro-Sud e sul Nord-Est, con precipitazioni sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, sulla Calabria meridionale e ionica.

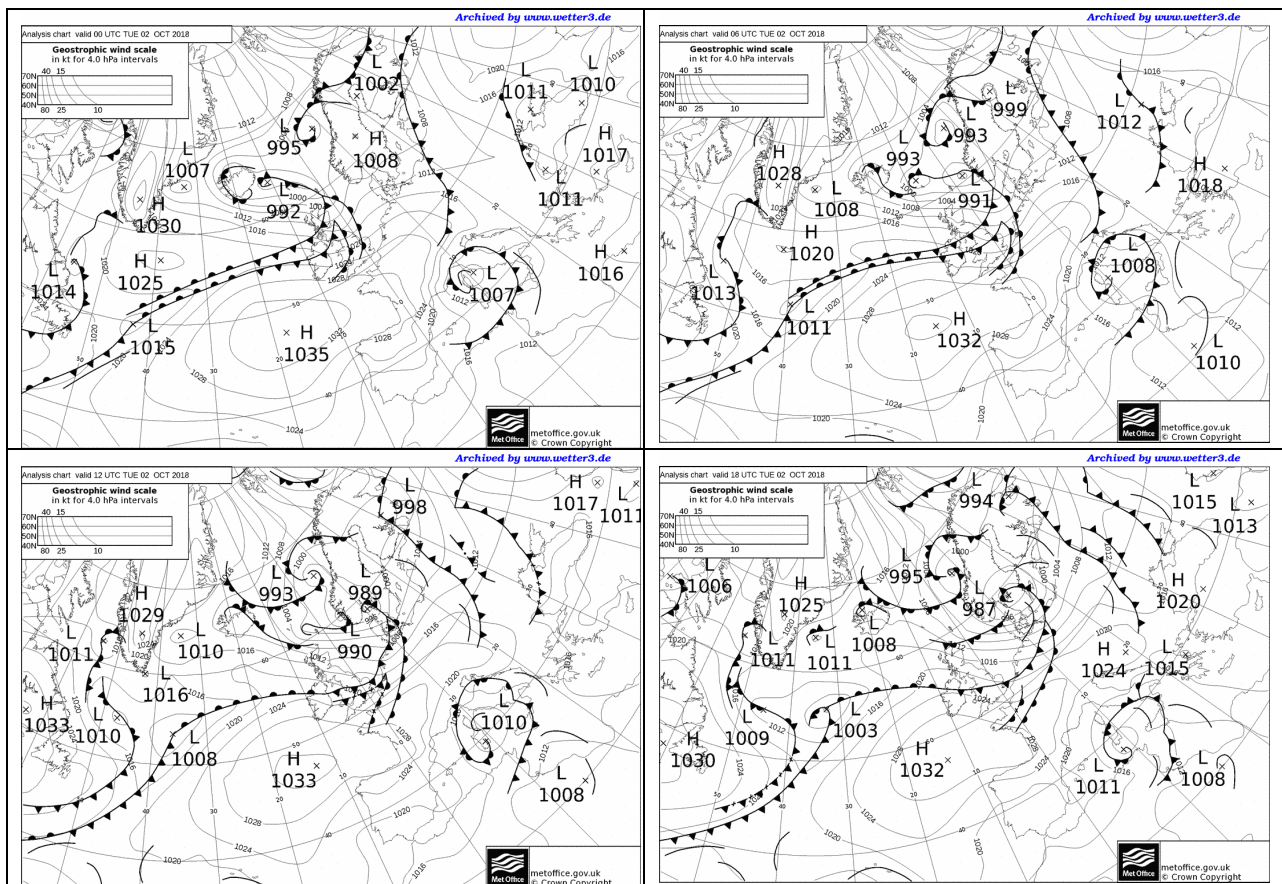
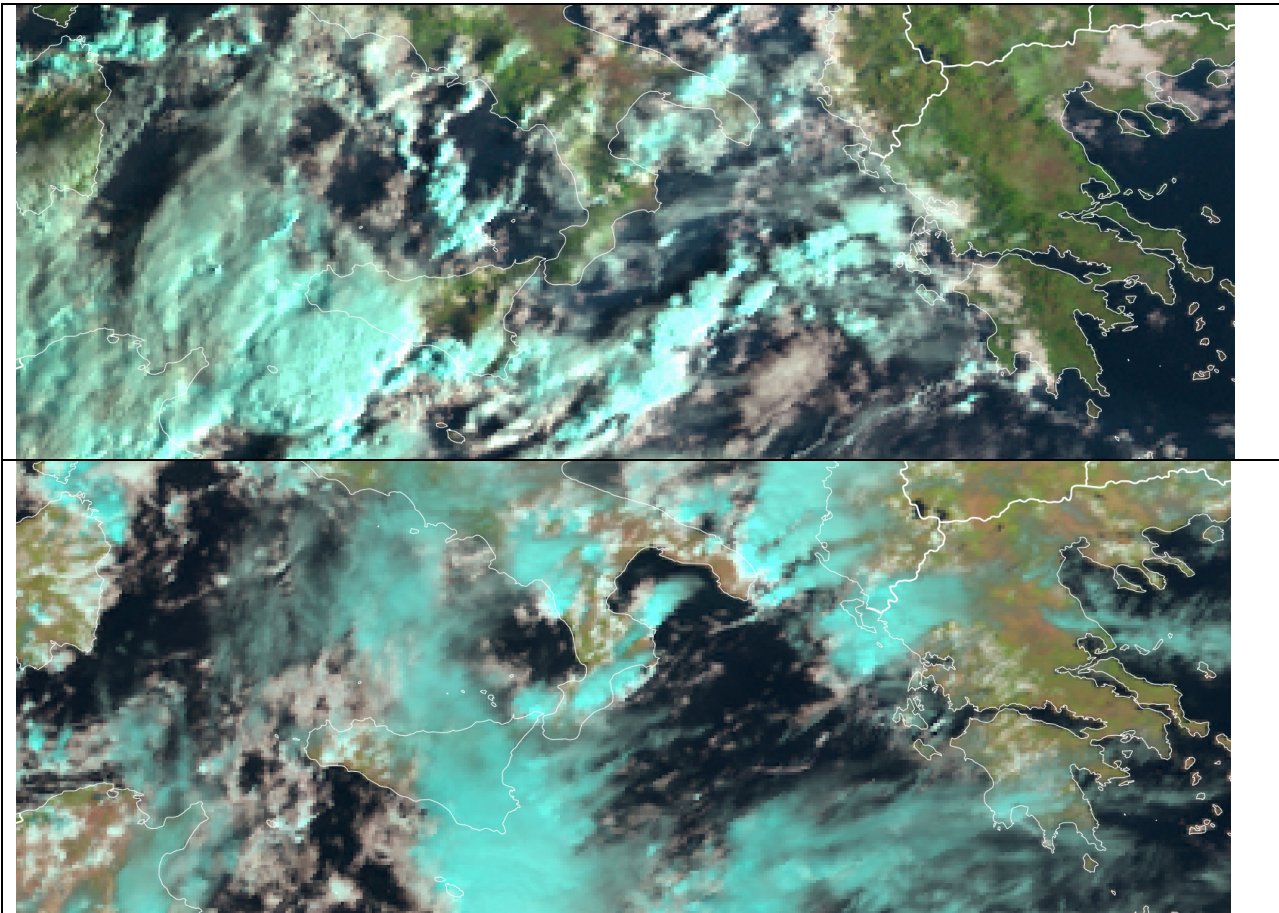
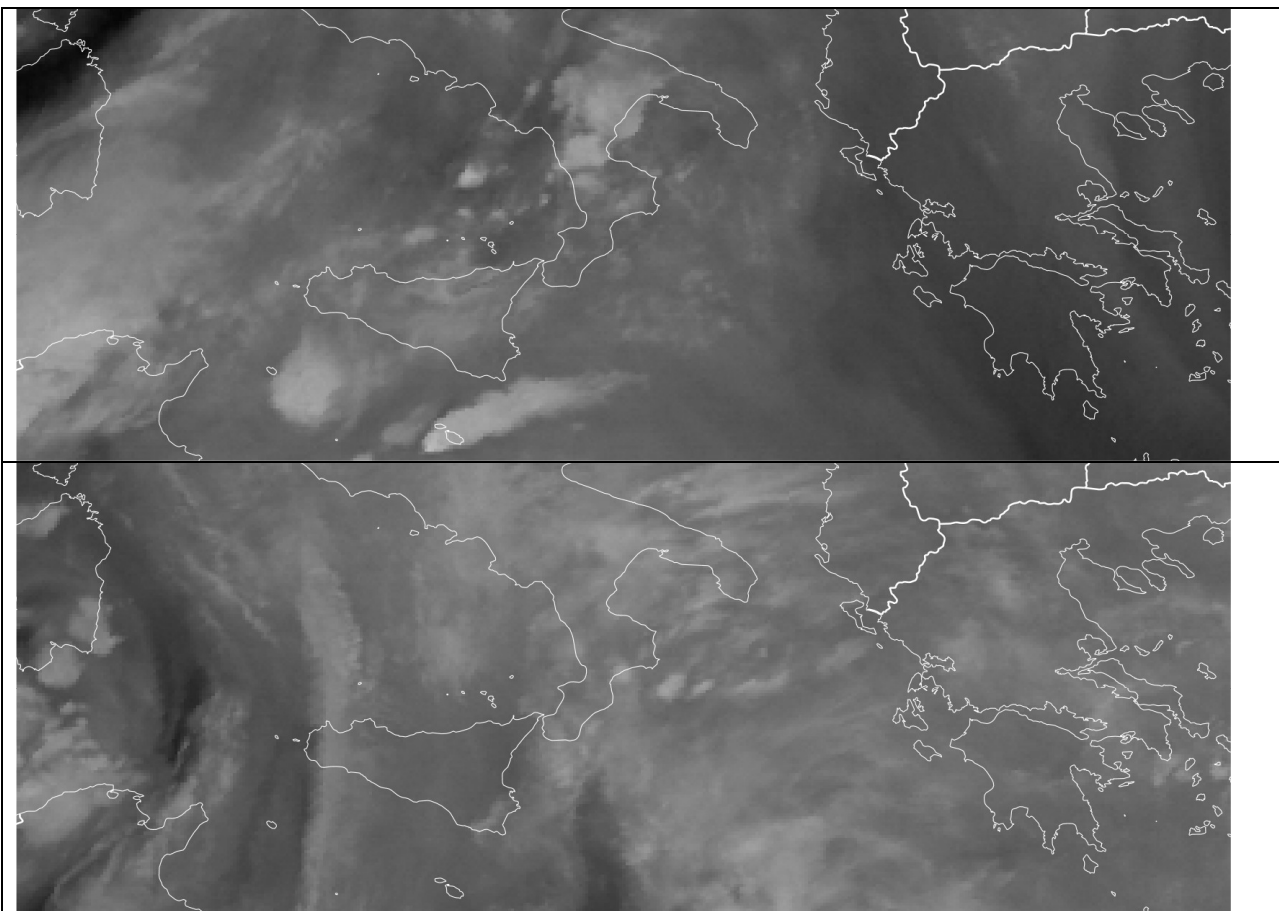


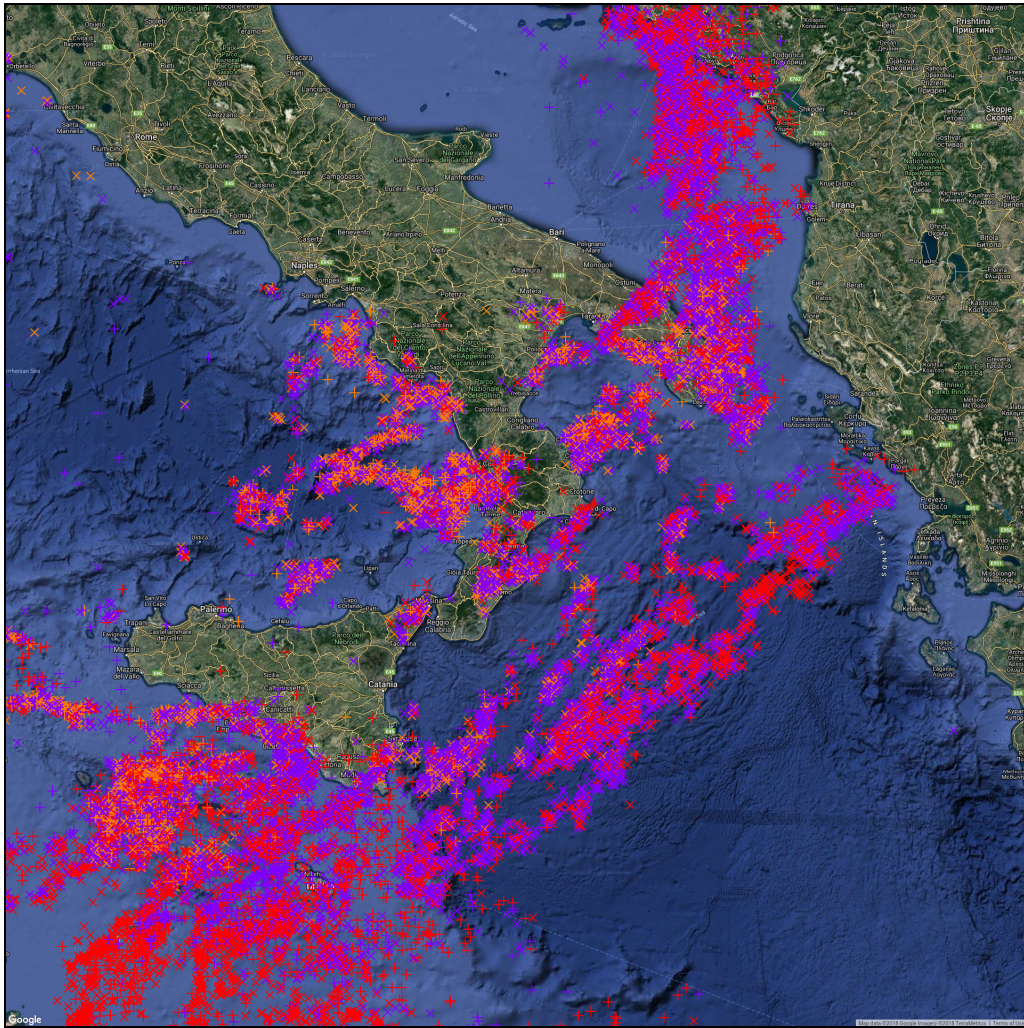
Figura 2.1.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 02/10/2018, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))



**Figura 2.1.2 – Immagini NATURAL COLOUR RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC(fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.1.3 – Immagini WV 6.2 –MSG 0 DEGREE – dall’alto 00:00, 18:00 UTC(fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.1.4 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 23:55 UTC del 02/10 (fonte piattaforma DEWETRA)**

## 2.2 Descrizione Sinottica del 3 Ottobre

La previsione sinottica evidenzia che l'Italia continua ad essere sotto l'influenza di un'ampia e profonda depressione, centrata tra la Tunisia e le nostre due isole maggiori, che determina la persistenza di tempo instabile, con temporali sulle regioni meridionali

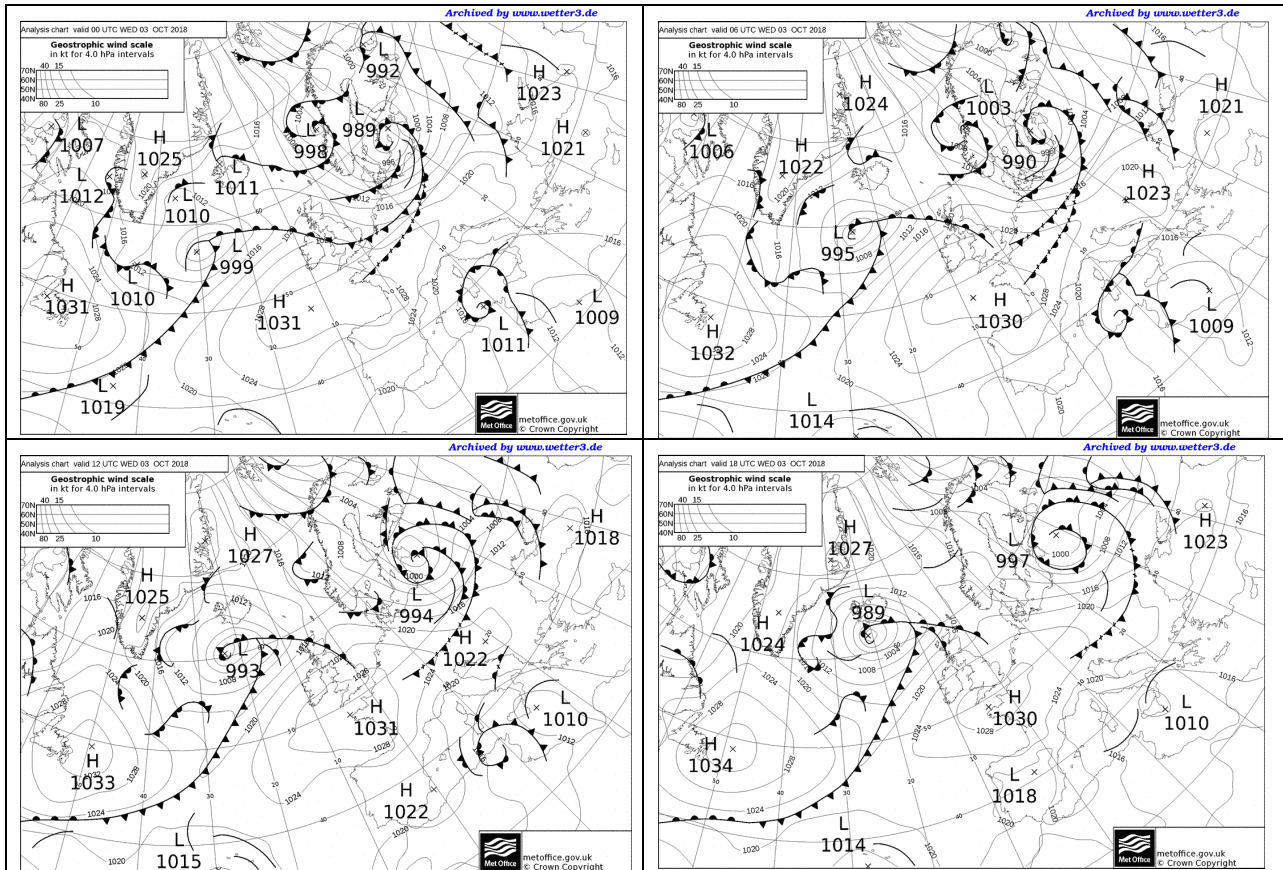
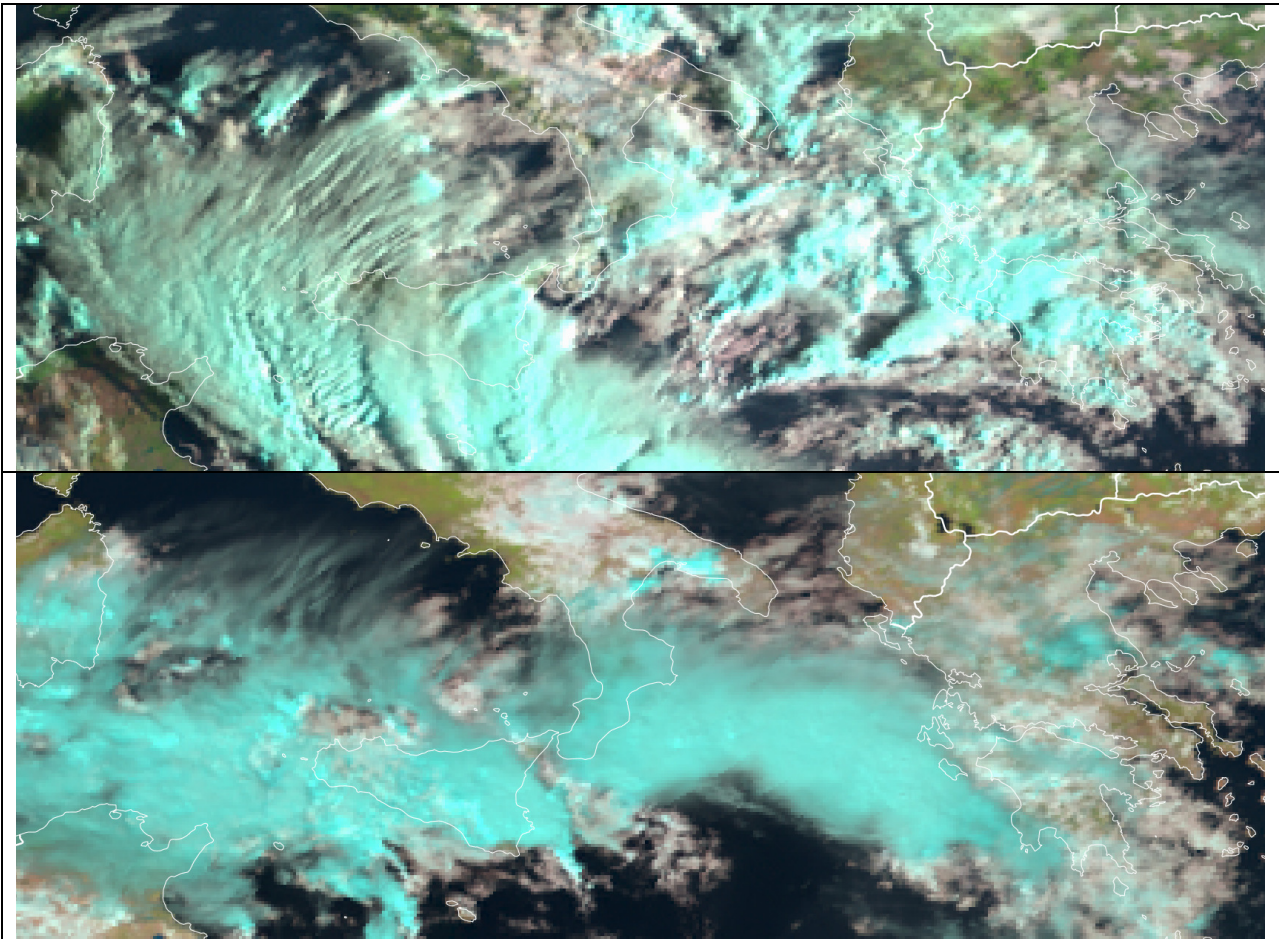
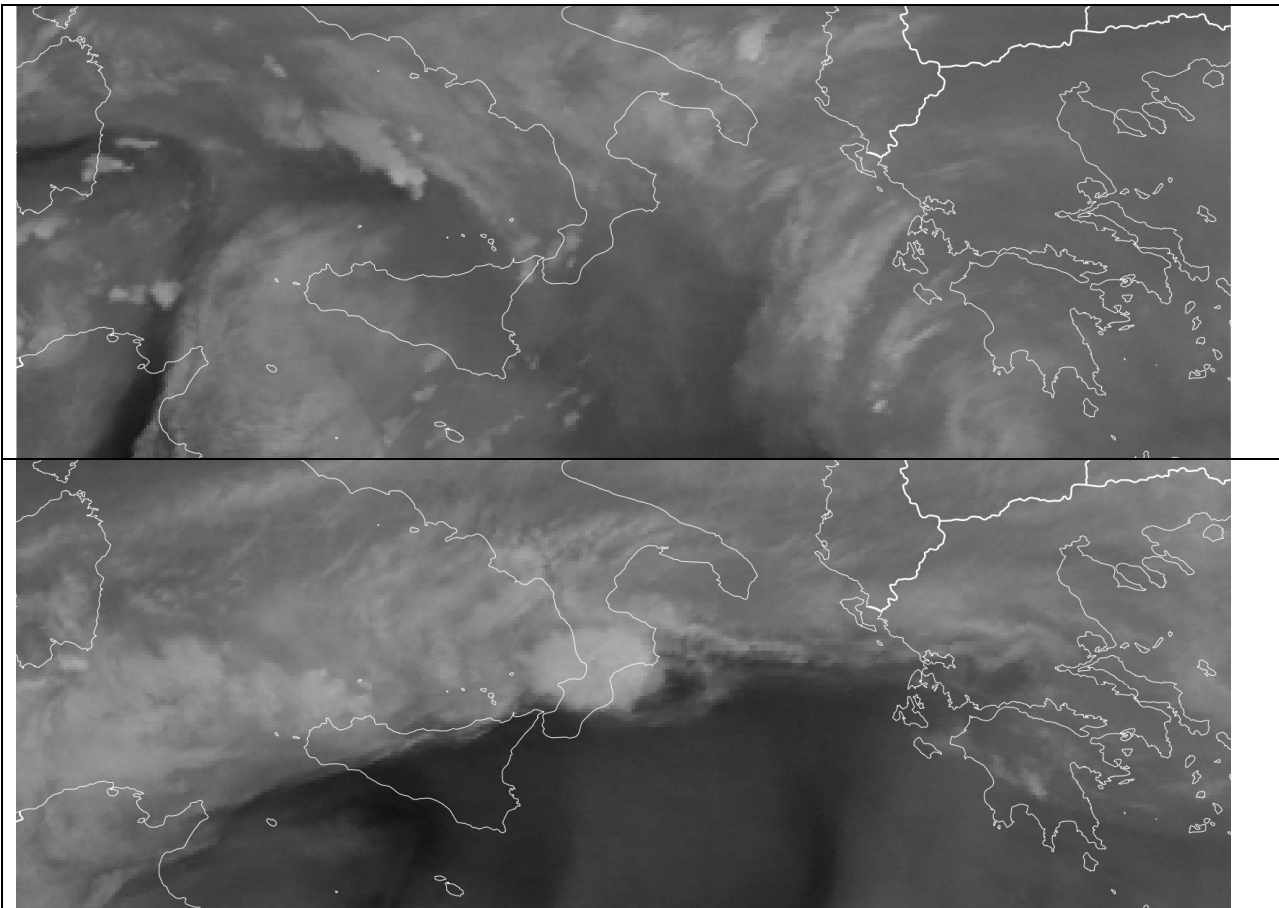


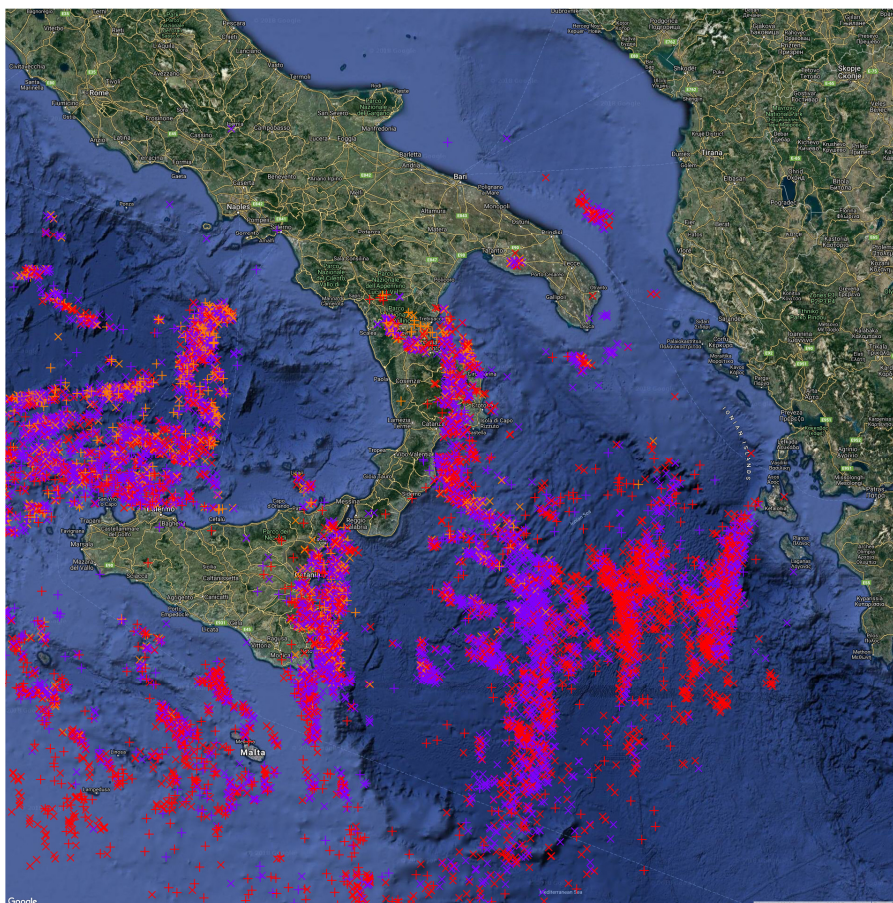
Figura 2.2.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 03/10/2018, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))



**Figura 2.2.2– Immagini NATURAL COLOUR RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC (fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.2.3 – Immagini WV 6.2 –MSG 0 DEGREE – dall’alto 00:00, 18:00 UTC(fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.2.4 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 23:55 UTC del 03/10 (fonte piattaforma DEWETRA)**



### 2.3 Descrizione Sinottica del 4 Ottobre

La previsione sinottica evidenzia che l'Italia rimane ancora sotto l'influenza di un ampio vortice di bassa pressione che, posizionatosi tra la Tunisia e le nostre due isole maggiori, determina per la giornata odierna la persistenza di tempo instabile con temporali, anche localmente intensi, sulla Sardegna e su gran parte delle regioni meridionali, specie sui settori ionici.

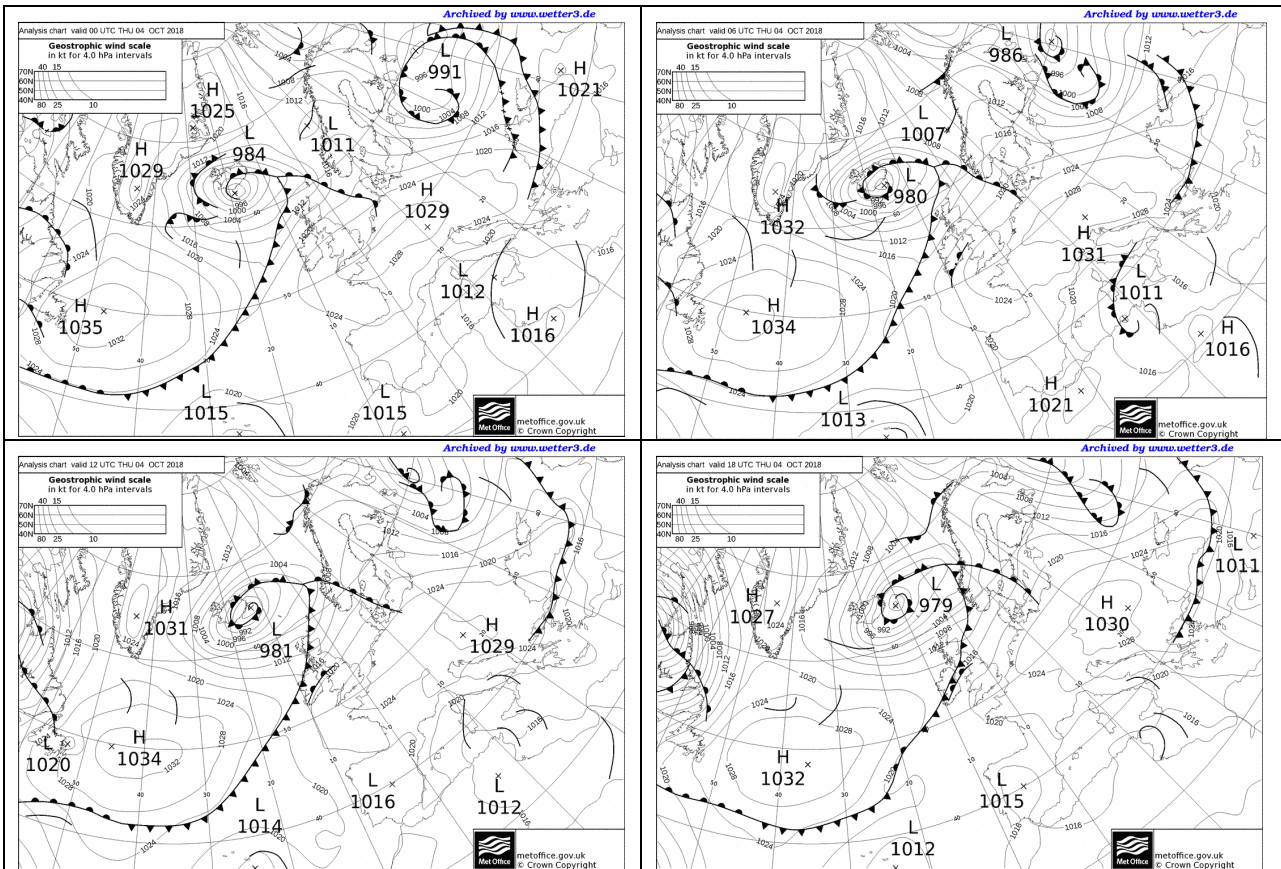
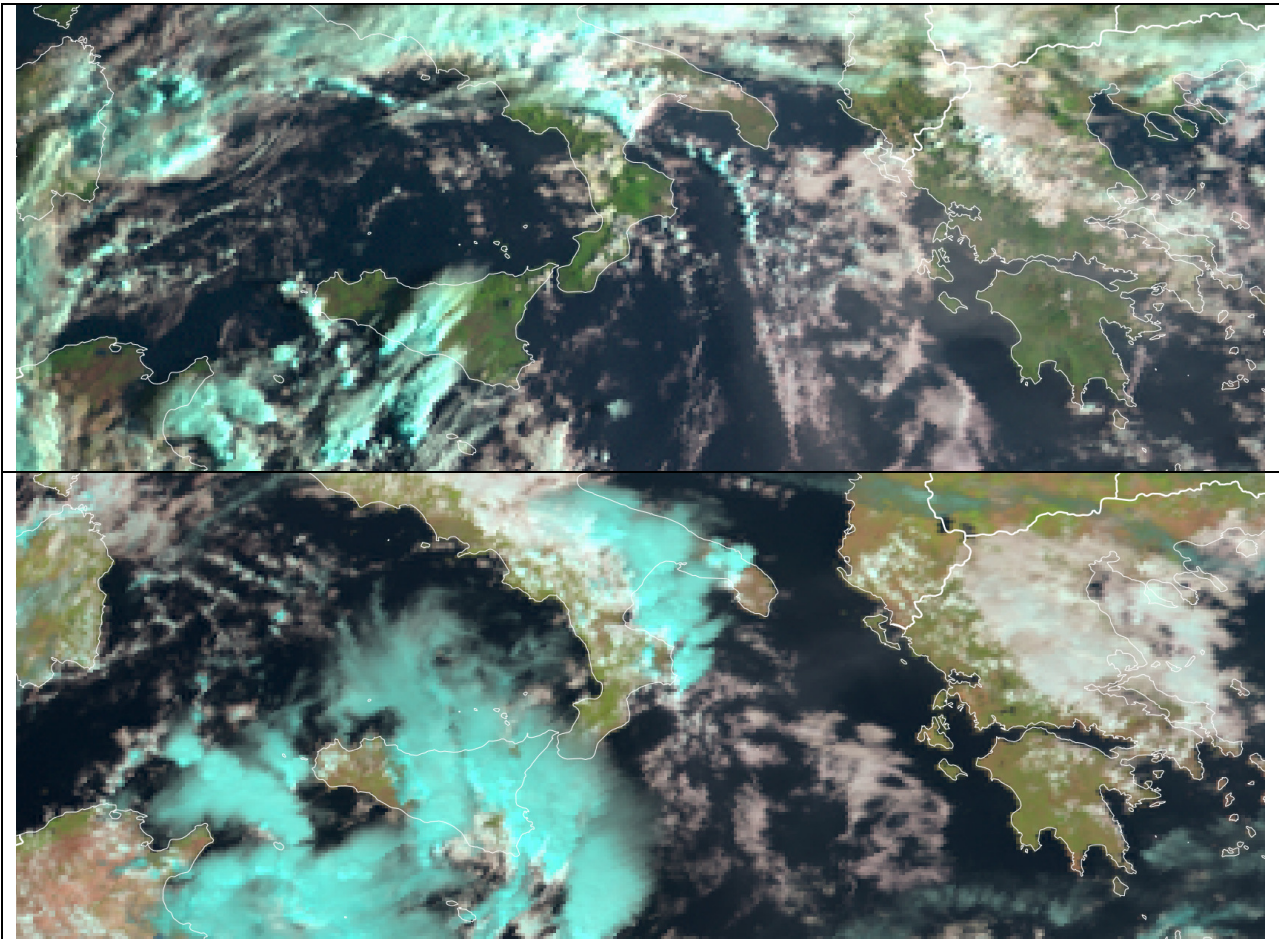
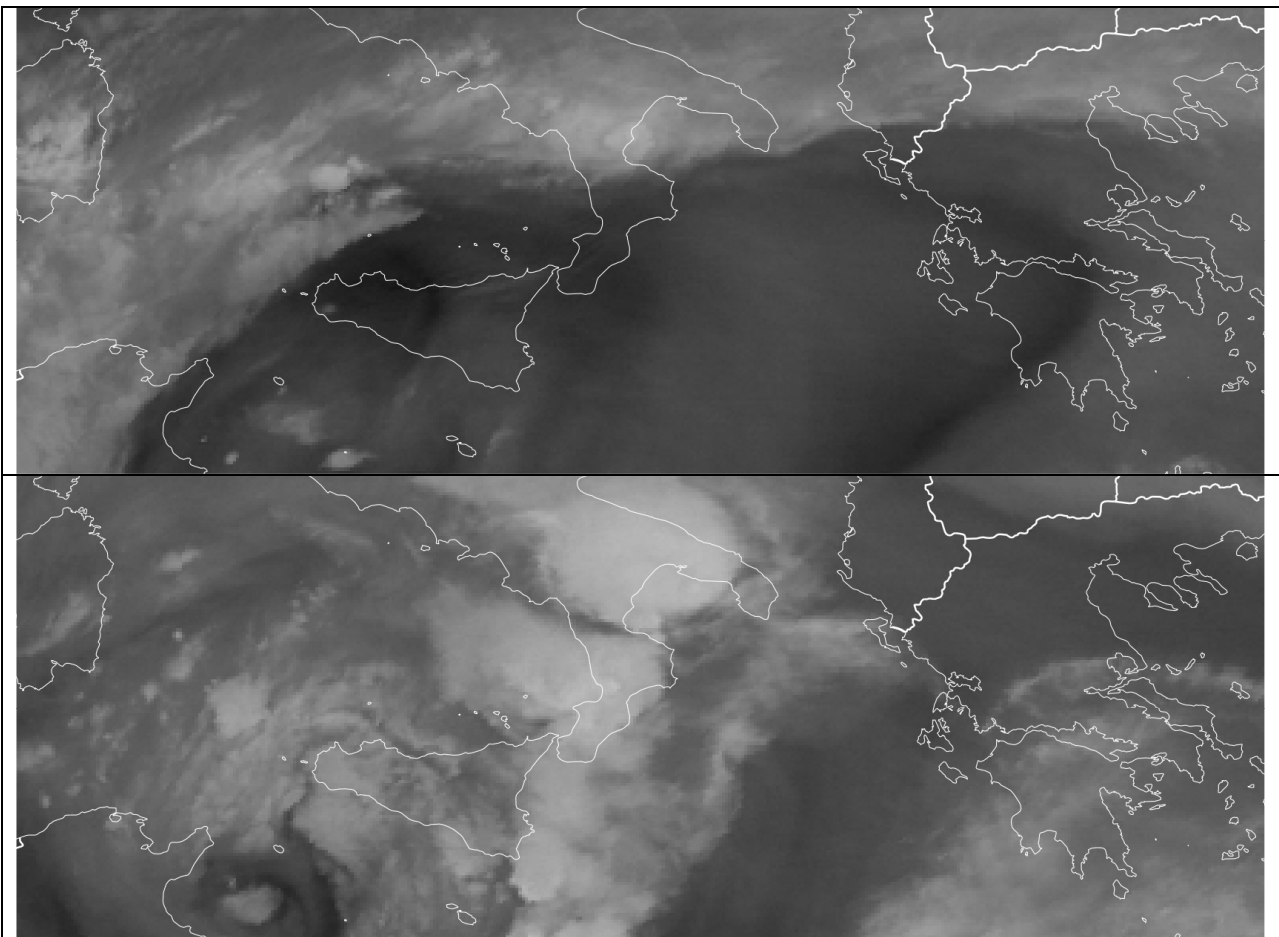


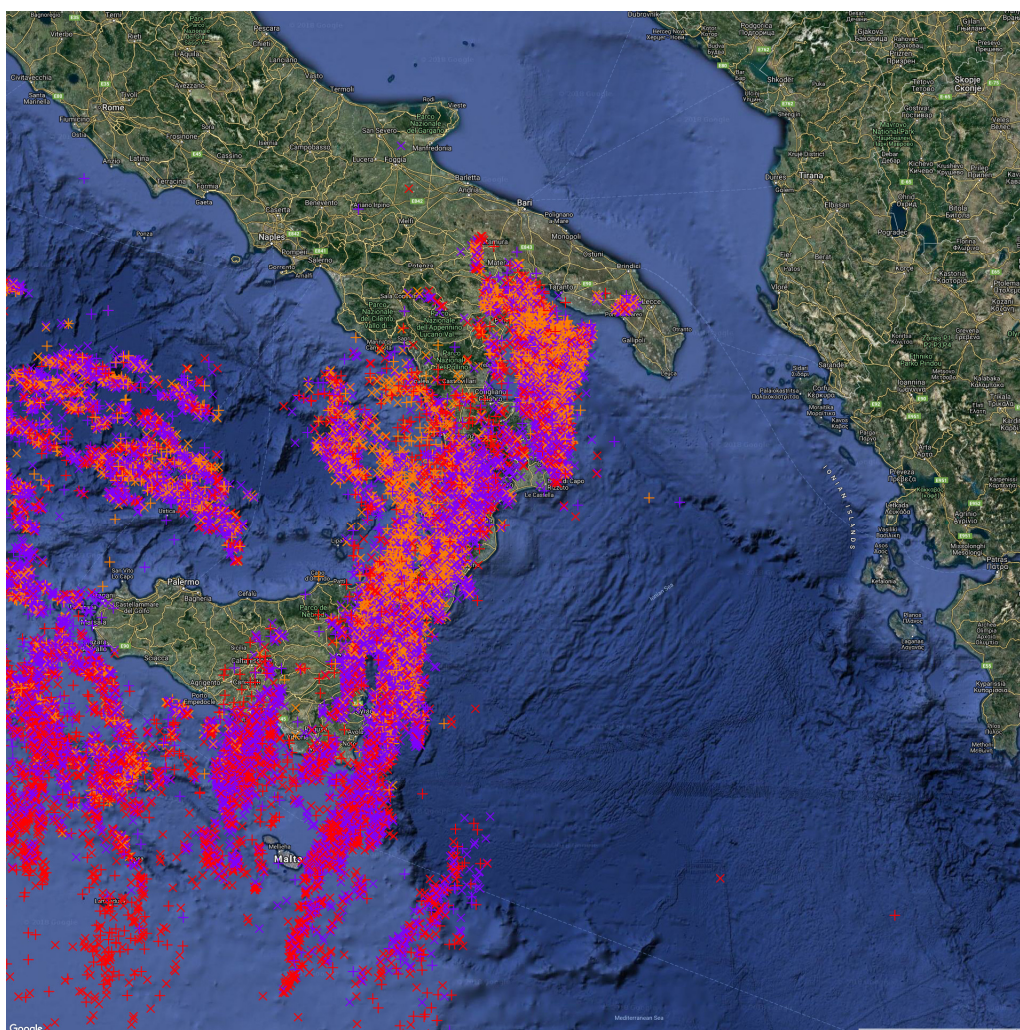
Figura 2.3.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 04/10/2018, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))



**Figura 2.3.2– Immagini NATURAL COLOUR RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC (fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.3.3 – Immagini WV 6.2–MSG 0 DEGREE – dall’alto 00:00, 18:00 UTC(fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.3.4 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 23:55 UTC del 04/10 (fonte piattaforma DEWETRA)**

## 2.4 Descrizione Sinottica del 5 Ottobre

La previsione sinottica evidenzia un minimo depressionario dallo stretto di Sicilia tende a risalire verso il Tirreno centrale che determina precipitazioni su buona parte del Meridione e sulle due Isole maggiori, anche a carattere temporalesco, specie sui settori ionici, con venti forti dai quadranti meridionali.

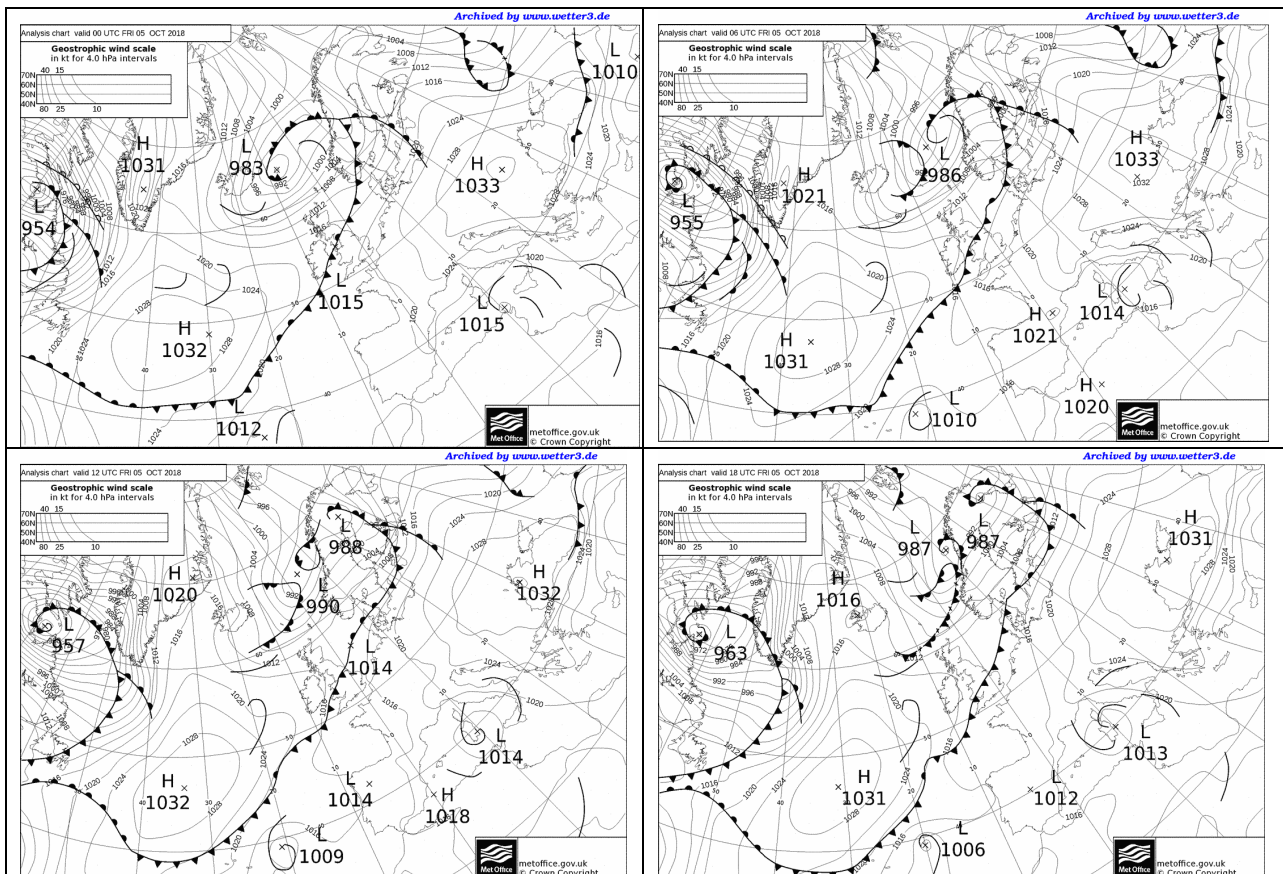
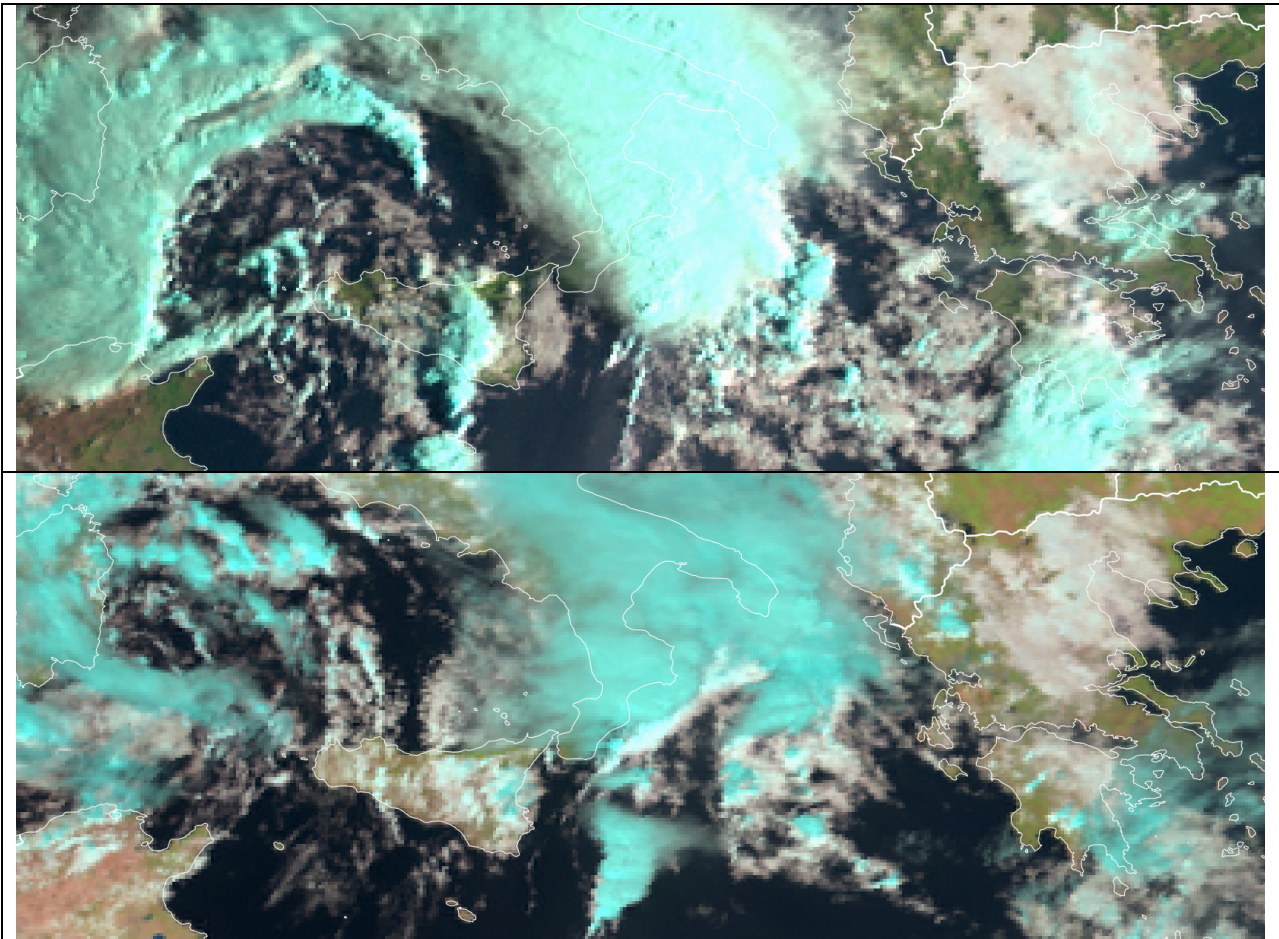
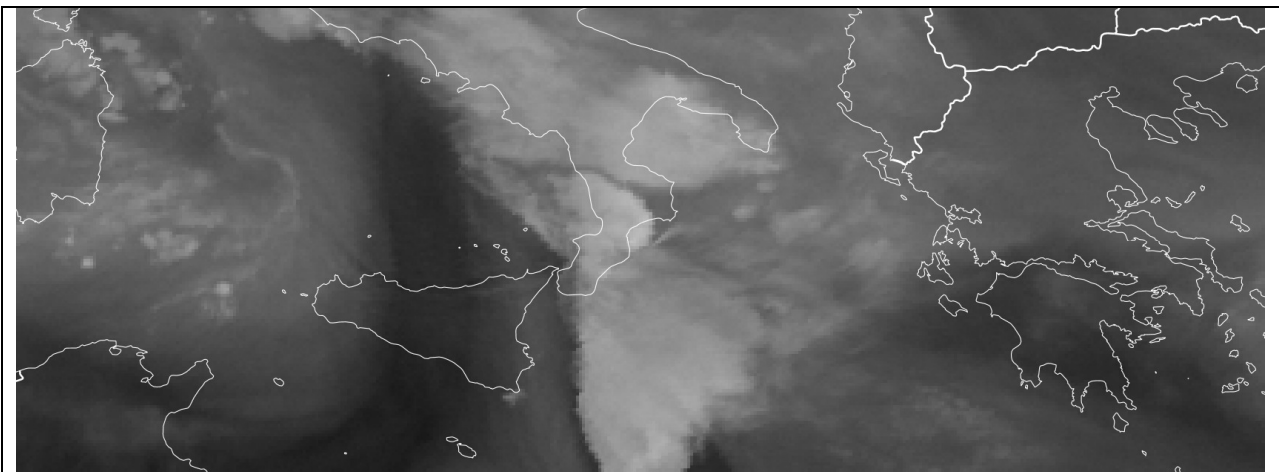
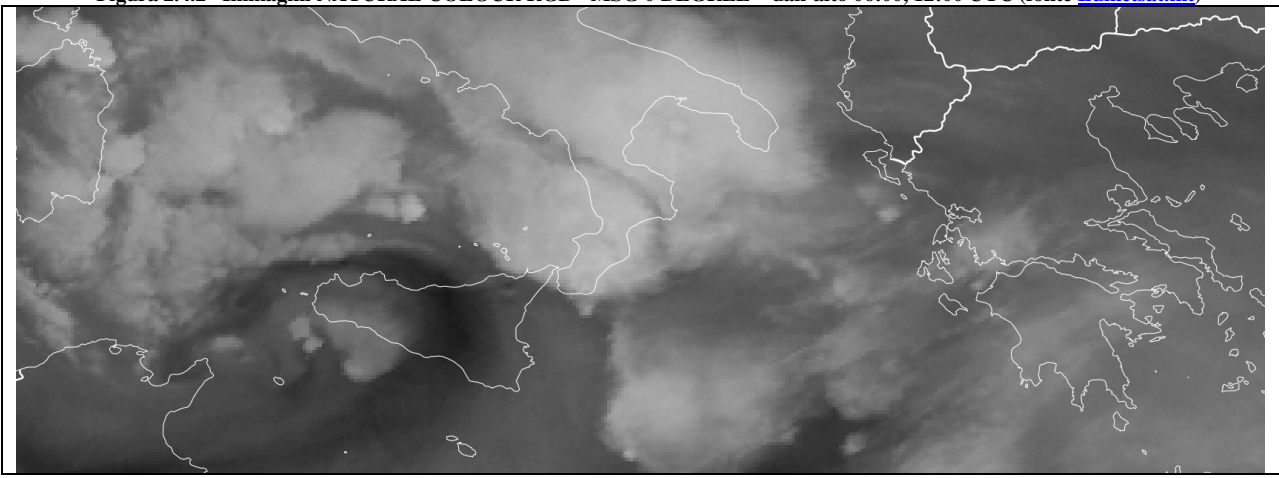


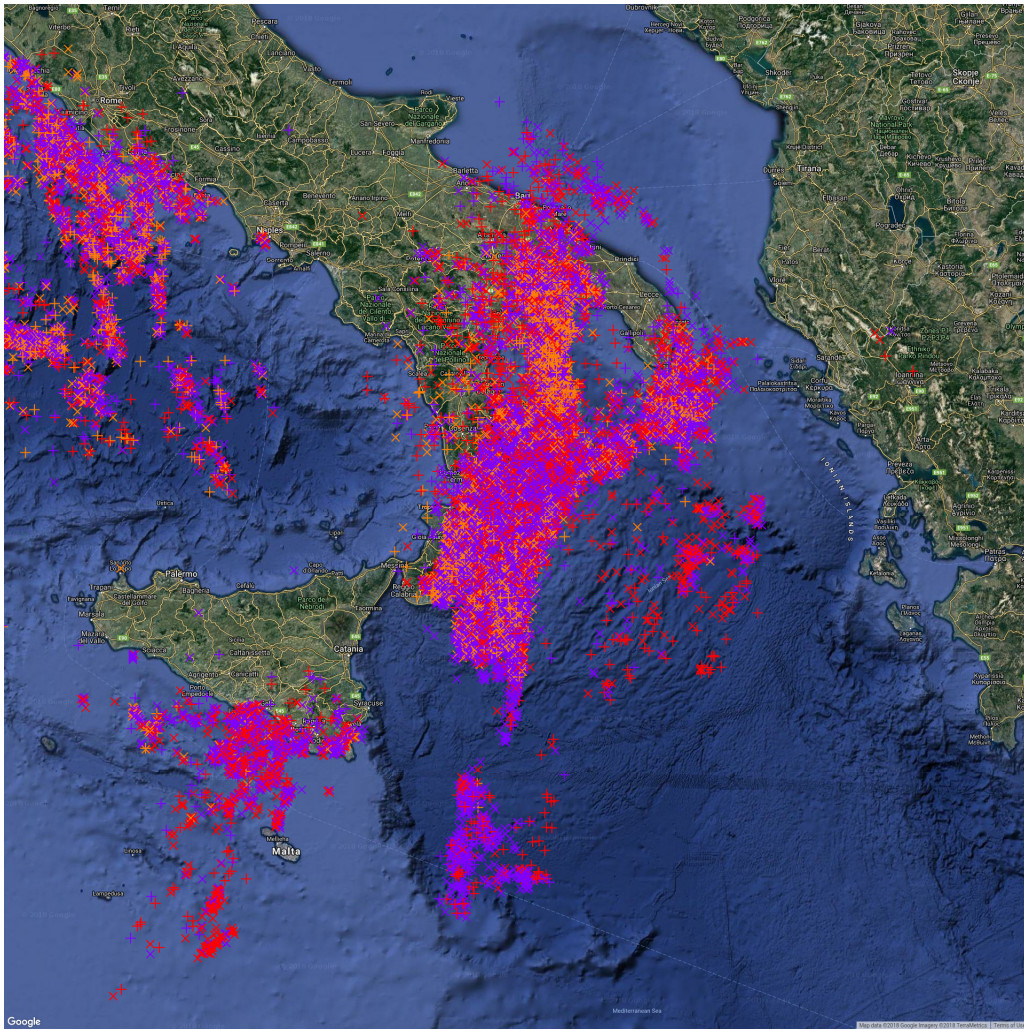
Figura 2.4.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 05/10/2018, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))



**Figura 2.4.2– Immagini NATURAL COLOUR RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC (fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.4.3 – Immagini WV 6.2 –MSG 0 DEGREE – dall’alto 00:00, 18:00 UTC(fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.4.4 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 23:55 UTC del 05/10 (fonte piattaforma DEWETRA)**

## 2.5 Descrizione Sinottica del 6 Ottobre

La previsione sinottica evidenzia che l'Italia è avvolta da una struttura depressionaria che coinvolge tutto il territorio, determinando, anche per la giornata odierna, precipitazioni diffuse sul territorio, specie su regioni tirreniche, Triveneto e Puglia, nonché sparse, anche a carattere di rovescio o temporale, sulla Calabria ionica centrale, con quantitativi cumulati generalmente moderati.

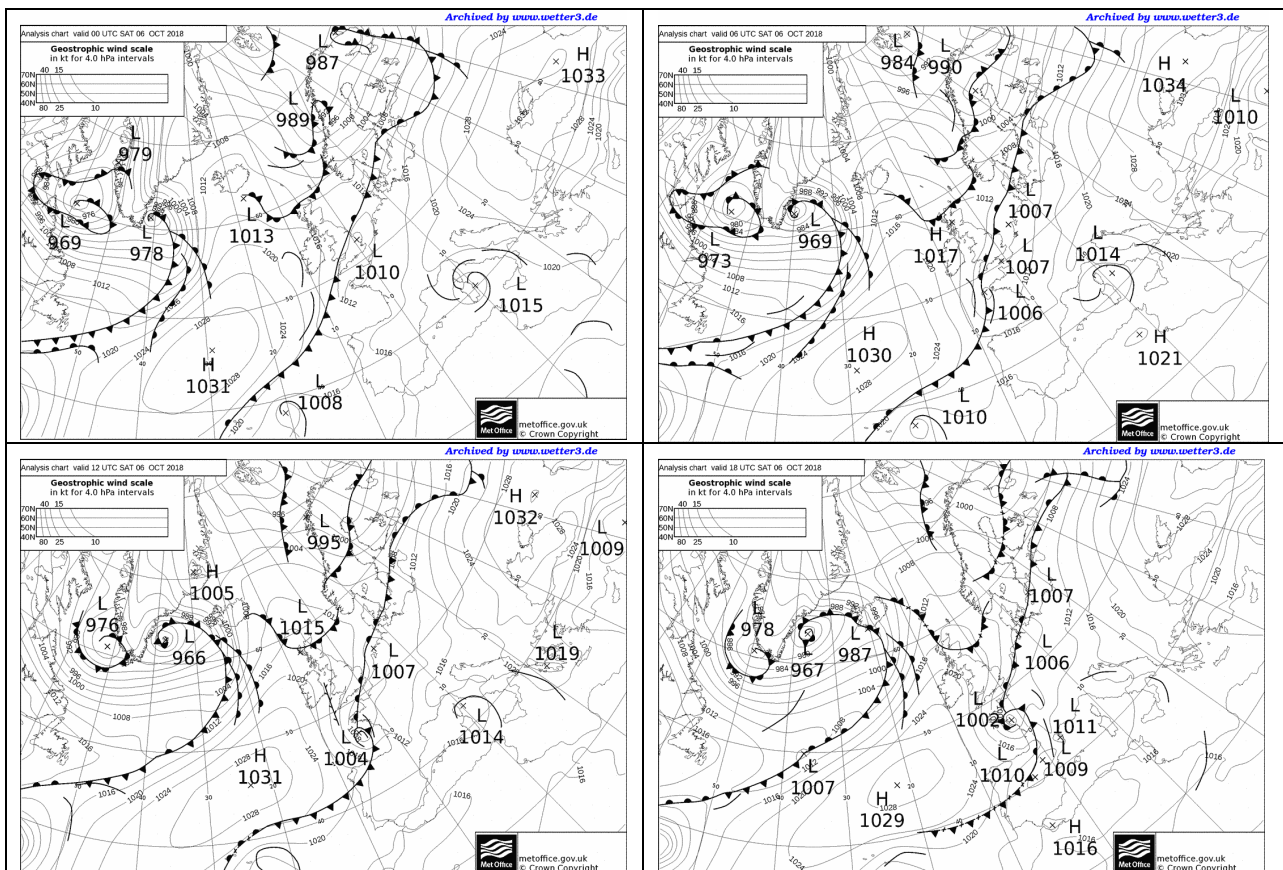
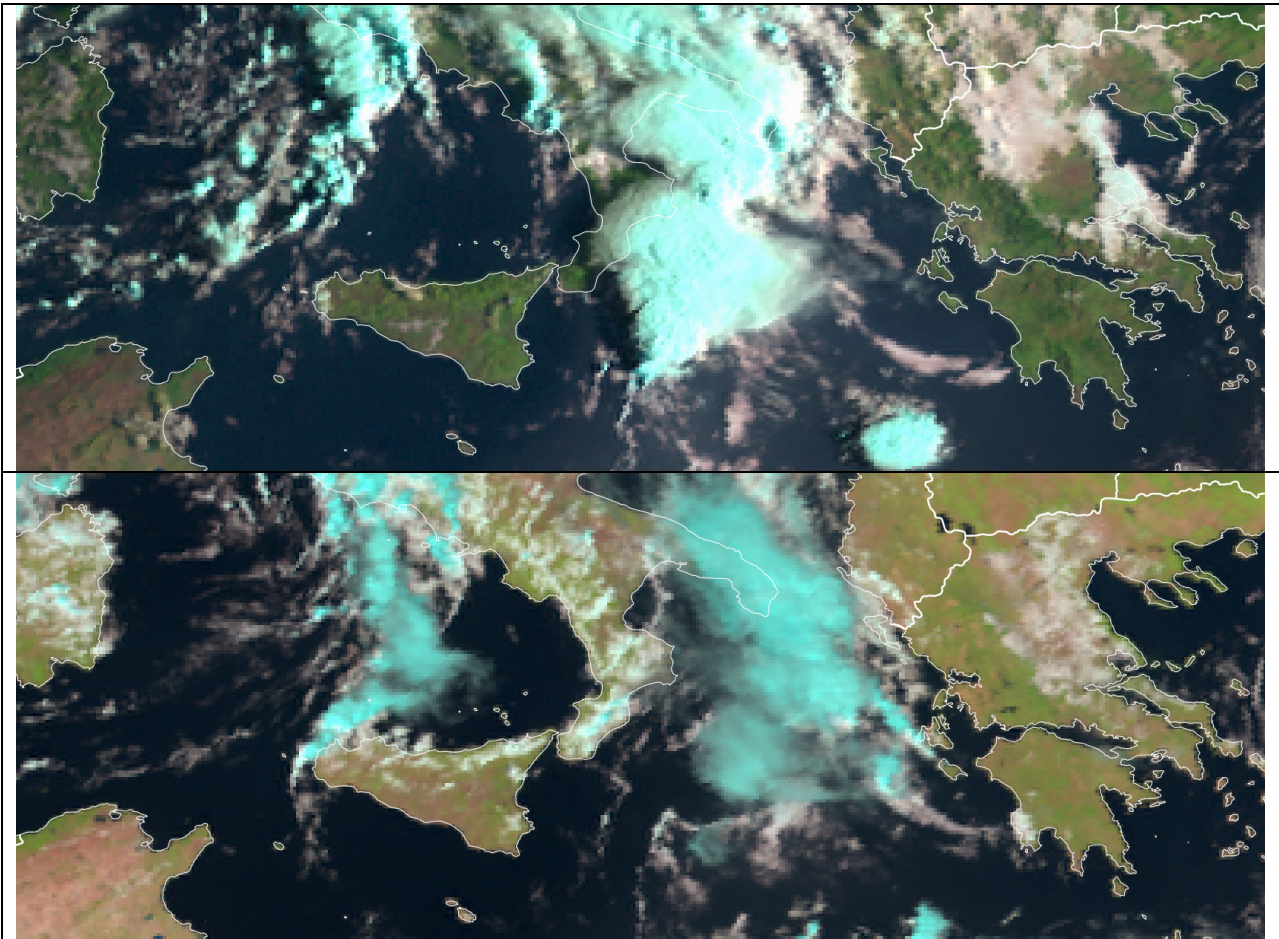
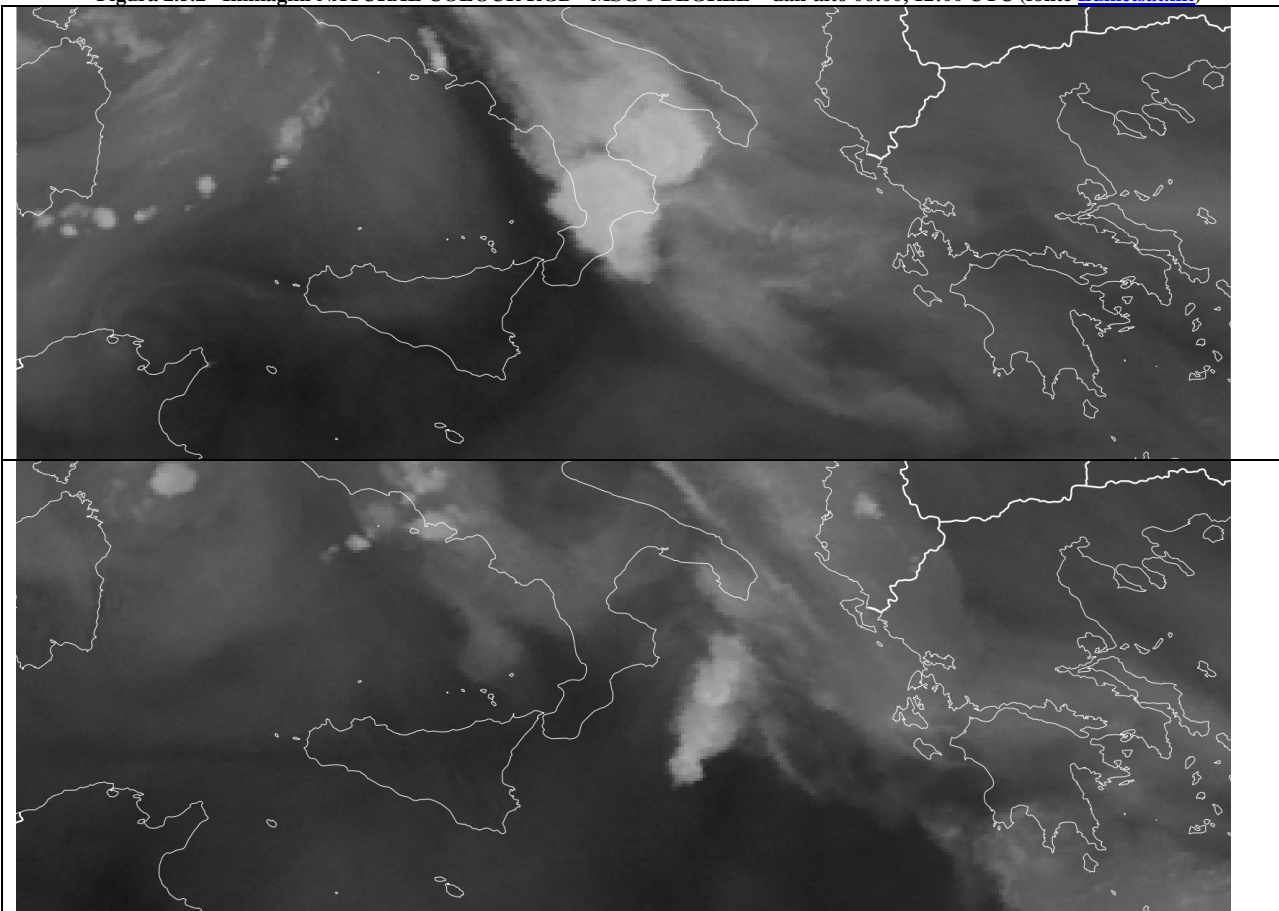


Figura 2.5.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 06/10/2018, dall’alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))

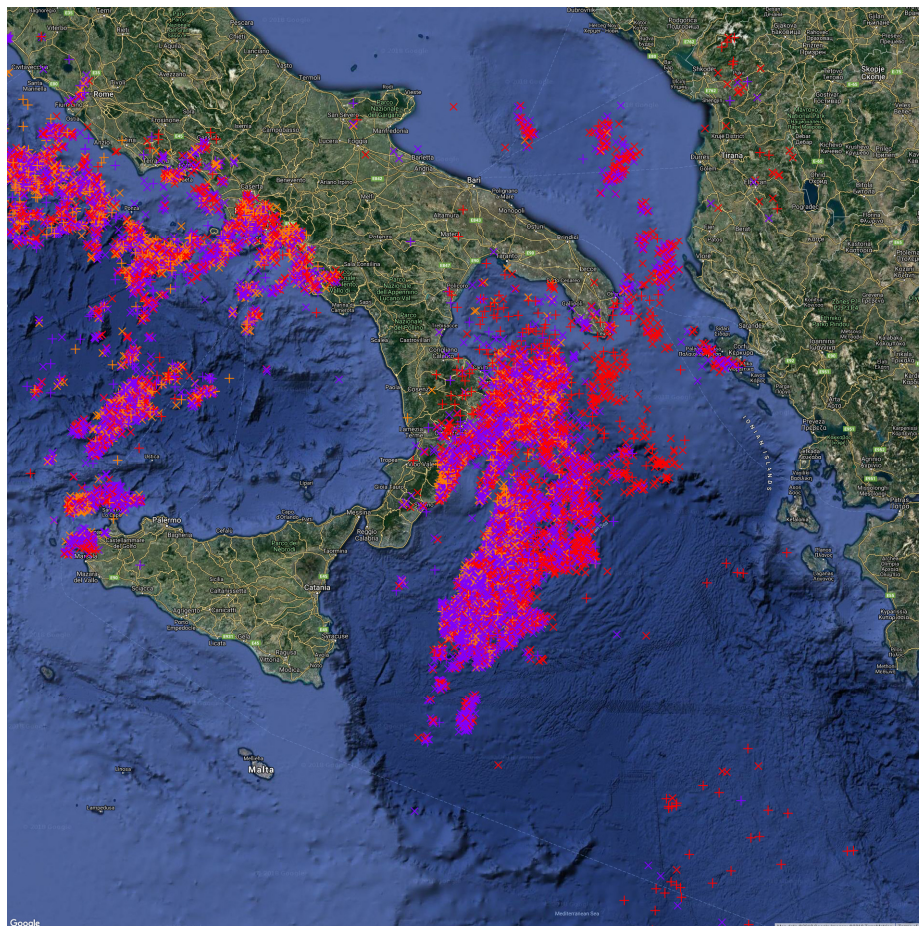


**Figura 2.5.2– Immagini NATURAL COLOUR RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC (fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



**Figura 2.5.3 – Immagini WV 6.2 –MSG 0 DEGREE – dall’alto 00:00, 18:00 UTC(fonte [Eumetsat.int](http://Eumetsat.int))**



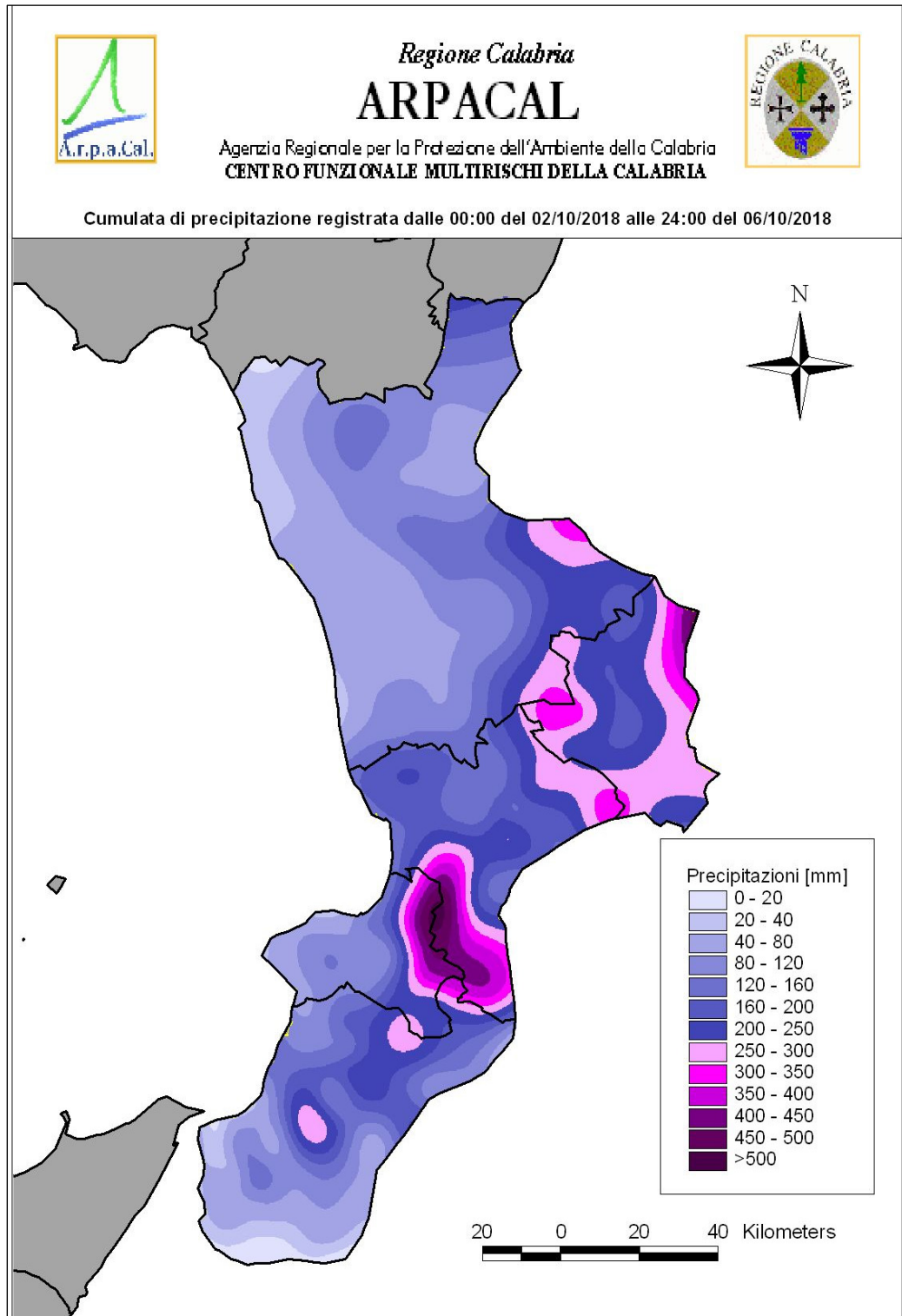


**Figura 2.5.4 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 23:55 UTC del 06/10 (fonte piattaforma DEWETRA)**

### 3. Caratteristiche pluviometriche dell'evento

#### 3.1 Precipitazioni cumulate

In Fig.3 è rappresentata la distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate durante l'evento e a seguire la tabella con i relativi valori.



**Figura 3 - Mappa delle precipitazioni cumulate**

Tabella 1 – Precipitazioni cumulate registrate durante l’evento [mm]

Pluviometri	Precipitazione [mm]
Cenadi - Serralta	493,6
Ciro' Marina - Punta Alice	446
Petilia Marrata	425,4
Chiaravalle Centrale	415,2
San Nicola da Crissa	412,8
Santa Caterina dello Ionio	371,8
Serra San Bruno	352
Monterosso Calabro	347,2
Cortale	343,2
Botricello	327,6
Mesoraca-Fratta	320,3
Cotronei	317,6
Ciro' Superiore	314,6
Petilia Policastro Pagliarelle	308,4
Filadelfia	306,8
Crotone	302,6
Santa Cristina d'Aspromonte	286,2
Crotone - Salica	282,8
Cutro	280
Crotone - Papanice	270,2
Petrona'	268,8
Fabrizia - Cassari	267,4
Foresta	266,5
Savelli	264,8
Cropani	260,4
Palermi	260
Cerenzia	258,4
Petilia Policastro meteo	249,4
Isola Capo Rizzuto Campolongo	248,2
Cropalati	247,2
Rossano	245,8
Cariati Marina	240,4
San Nicola dell'Alto	239,8
Fabrizia	239,2
Mongiana P.	238
Soverato Marina	232,4
Catanzaro	229,6
Mammola - Limina	227,2
Antonimina - Canolo Nuovo	226,4
Pizzoni	221,8
Crucoli	221
Roccabernarda - Serrarossa	219,6
Maida - Licciardi	216,2
Plati'	209,2
Sellia Superiore	207,2
Locri	207
Giffone	206,8
Cittanova	206,2
San Mauro Marchesato	198,8
Soveria Simeri	194,2
Nicastro - Bella	194
Albi	193,6

Pluviometri	Precipitazione [mm]
Decollatura	185,8
Nocelle - Arvo	184,4
Taverna - Ciricilla	182,4
Gimigliano - Corbino	180,4
Arena	180,2
Martirano	175,2
Oriolo	174
Tiriolo	171,2
Gimigliano	171
Taurianova	170,6
Borgia - Roccelletta	168,4
Maierato	168,4
Antonimina	167,8
Corigliano Calabro	167,8
Catanzaro - Jano'	167,6
Feroleto	164,4
Lamezia Terme - Palazzo	151,8
Stignano	149,2
Rizziconi - Ponte Vecchio	147,8
Polistena	147,6
Palmi	146,4
Longobucco	144,2
Parenti Favali	135,8
Sinopoli	135,8
Cardeto	133,6
Monasterace - Punta Stilo	132,4
Molochio	132,2
San Luca	130,4
Tarsia	130,4
Lungro	125,2
Acri	123,8
Altilia	122,4
Roseto Capo Spulico	121,6
Rizziconi	121,4
Gioia Tauro - Budello	120,8
Mileto	116,6
Belsito	116,2
Dinami - San Pietro di Carida'	112,4
Gioiosa Ionica	109,6
Roccella Ionica	109,6
Parenti	108,6
Sant'Alessio in Aspromonte	107,4
Vibo Valentia - Longobardi	105,6
Zungri	102,8
Albidona	99,6
Rogliano	99,4
Domanico	97,2
Cardeto - Liddu	96,8
Cecita	96,6
Castrovillari	94,8
Vibo Marina	94,6
Vibo Valentia	94,6
Paterno Calabro	94
Rosarno	92,2

Pluviometri	Precipitazione [mm]
Camigliatello - Monte Curcio	88,6
Cassano Jonico	88,6
Mormanno meteo	88
Sant'Agata del Bianco	87,6
Domanico SP60	87,3
Castrovillari - Camerata	83,2
Fiumefreddo Ex Discarica	82,3
Cerchiara di Calabria	81,4
Bovalino Marina	80,6
Sibari	78,4
Ardore Superiore	78
Montalto Uffugo	73,8
Gambarie	73,2
Villapiana Scalo	72,4
Joppolo	70,4
Paola	68,8
Scilla - Solano	68,6
Cosenza	67,8
San Sosti	67,6
Reggio Calabria - Rosario	66
Staiti	65,6
San Pietro in Guarano	64,6
Fiumefreddo San Biase	63
Reggio Calabria - Arasi'	62,8
Scilla - Villaggio del Pino	61
Reggio Calabria - Pietrastorta	60,4
Cetraro Superiore	59,6
Motta San Giovanni - Allai	57,4
Torano Scalo	56,8
Amantea	56,6
Cosenza 118	55,8
Papasidero	55,6
Scilla - Piano delle Aquile	55,6
Laino Borgo	54,8
Reggio Calabria - Catona	52,6
Reggio Calabria	50,4
Bagnara Calabra	48,6
Bova Superiore	47,2
Fiumefreddo Scalo	44
Scilla - Monte Scrisi	42,2
Reggio Calabria - Scacciotti	39,4
Capo Vaticano	39,2
Belvedere Marittimo	37
Tortora	36,4
Scilla	35,6
Bova Superiore - Frana	23,9
Capo Spartivento	7,6

### 3.1.1 Andamento temporale della cumulata di precipitazione

Di seguito vengono riportate le mappe di precipitazione cumulata dalla cui analisi si evince l'evoluzione del fenomeno

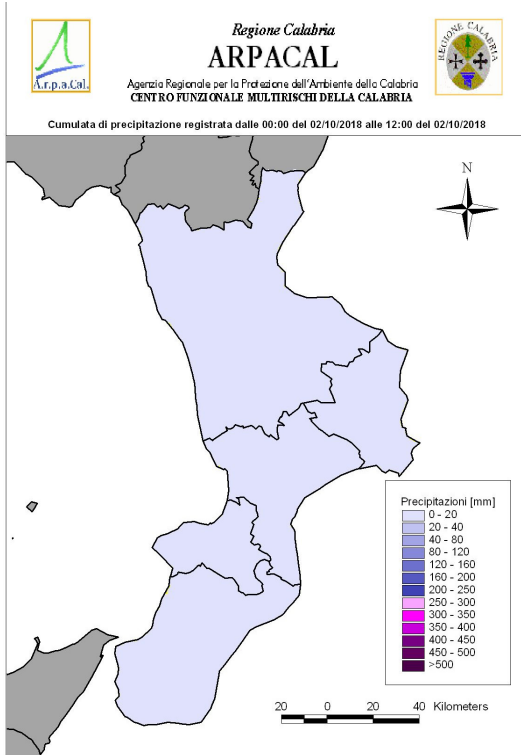


Figura 3.1 - dalle 0:00 del 02 alle 12:00 del 02 ottobre

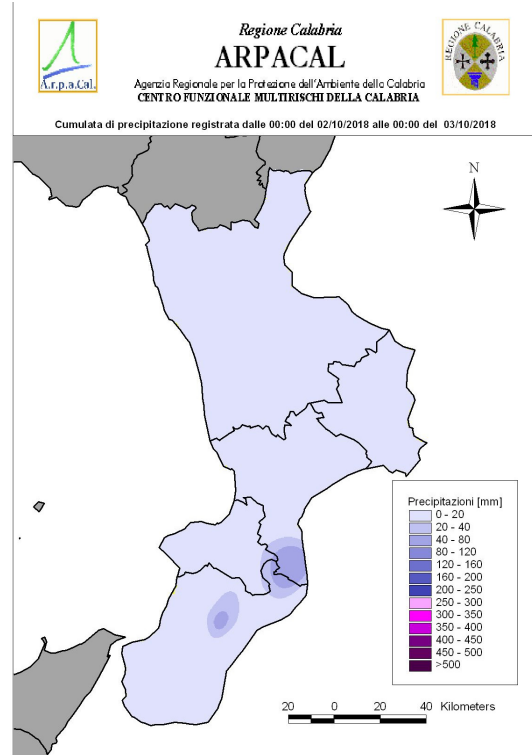


Figura 3.2 - dalle 0:00 del 02 alle 00:00 del 03 ottobre

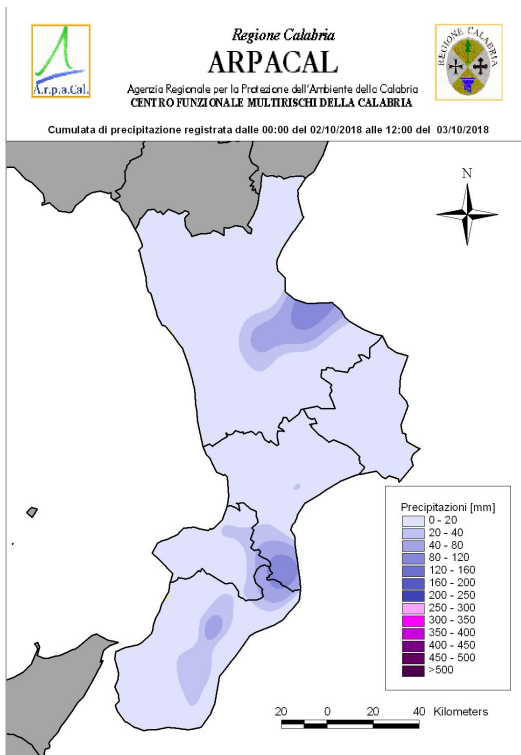


Figura 3.4 - dalle 0:00 del 02 alle 12:00 del 03 ottobre

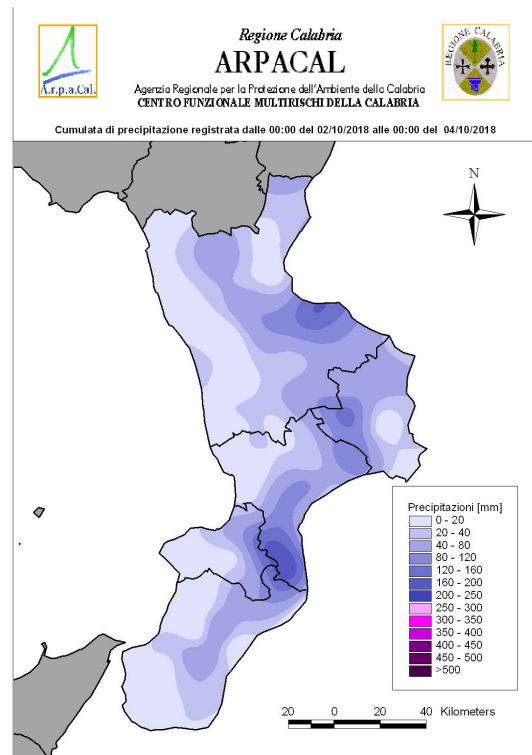


Figura 3.5 - dalle 0:00 del 02 alle 00:00 del 4 ottobre

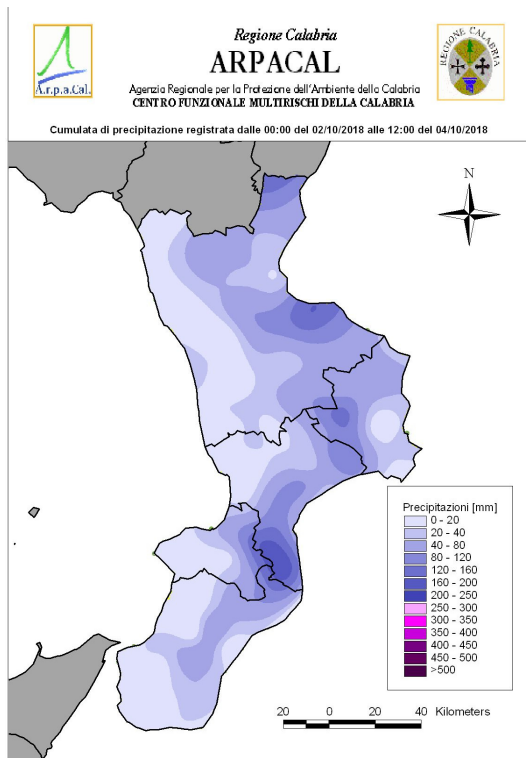


Figura 3.6 – dalle 0:00 del 02 alle 12:00 del 04 ottobre

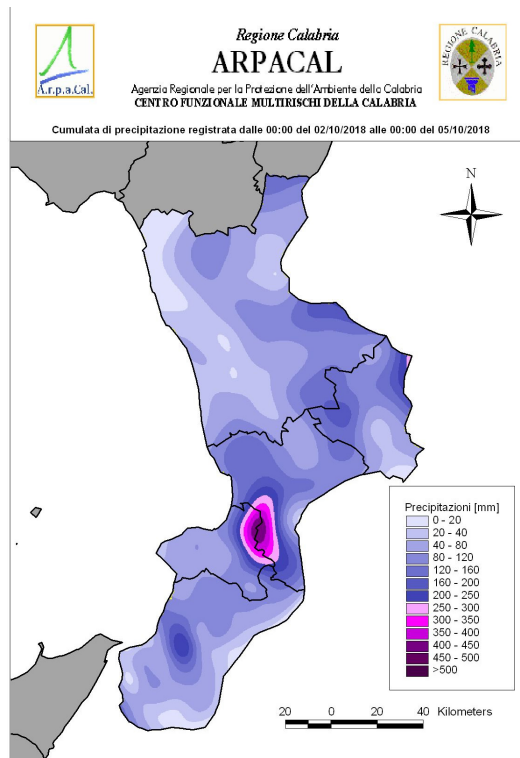


Figura 3.7 – dalle 0:00 del 02 alle 00:00 del 05 ottobre

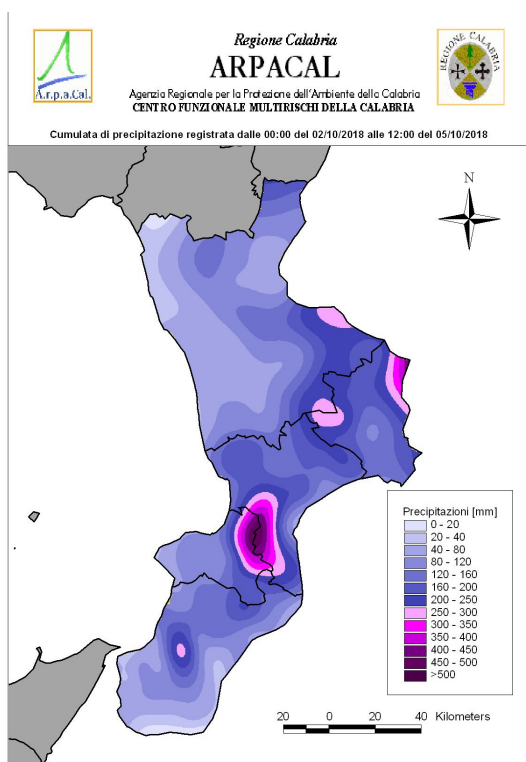


Figura 3.8 – dalle 0:00 del 02 alle 12:00 del 05 ottobre

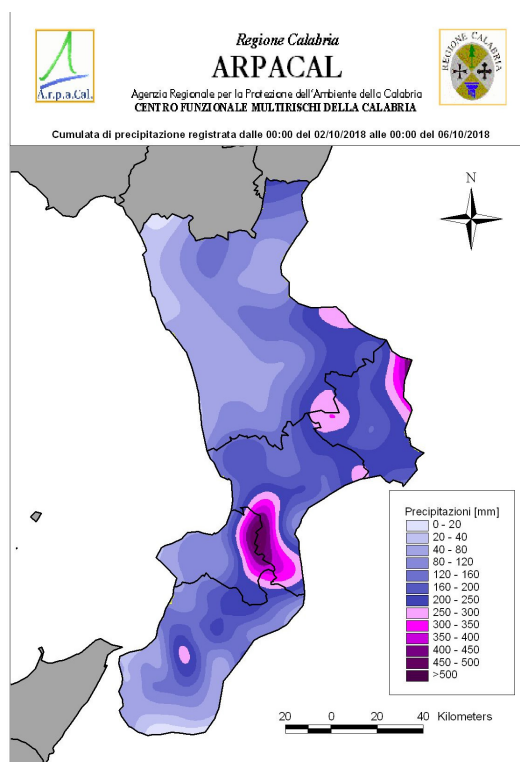
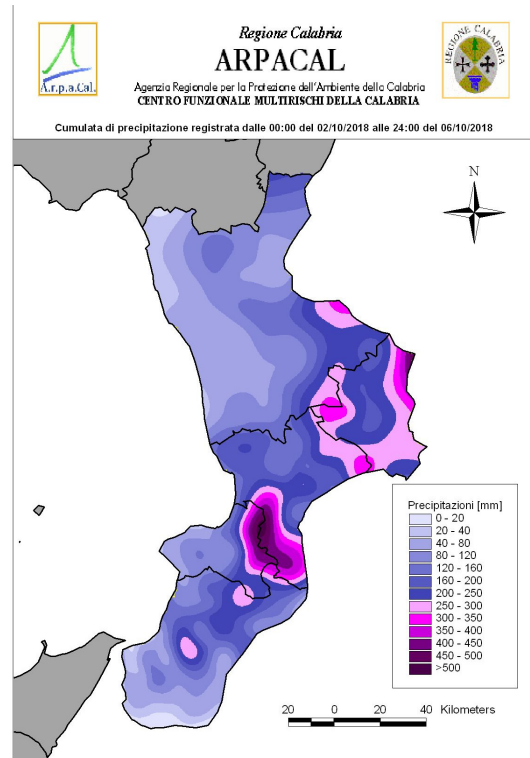
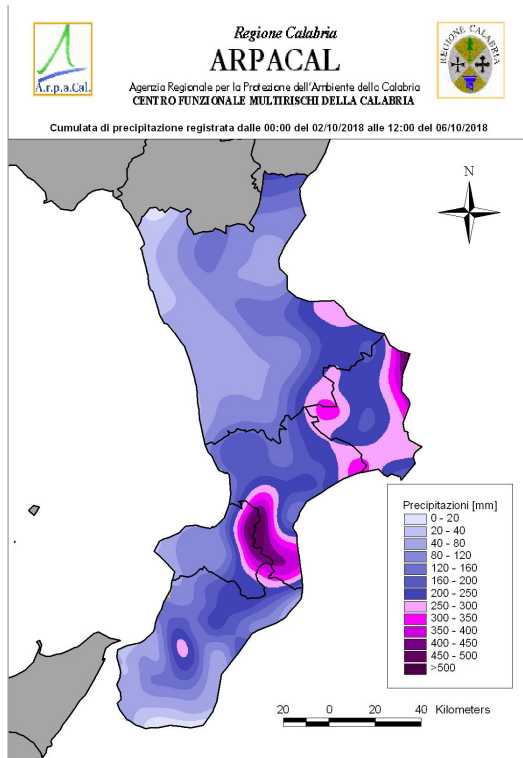


Figura 3.9 – dalle 0:00 del 02 alle 00:00 del 06 ottobre



**Figura 3.10 – dalle 0:00 del 02 alle 12: 00 del 06 ottobre**

**Figura 3.11 – dalle 0:00 del 02 alle 24:00 del 06 ottobre**

### ***3.2 Precipitazioni a scala oraria***

Per la caratterizzazione dell'evento sono state analizzate le precipitazioni a scala oraria con aggregazione a 6 e 12 ore a partire da giorno 3 ottobre.

Dall'analisi delle mappe riportate di seguito risulta evidente che la precipitazione più intensa è stata registrata tra le 18 del giorno 4 e le 6 del giorno 5 ottobre.



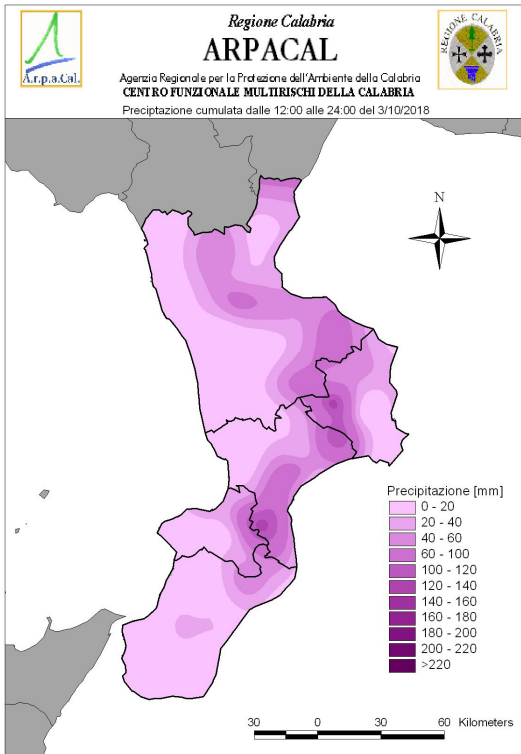


Figura 3.12 - dalle 12:00 alle 24:00 del 3 ottobre

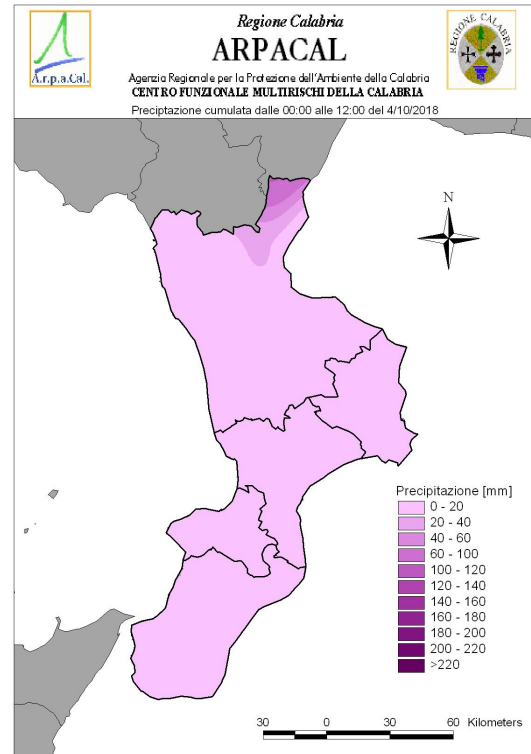


Figura 3.13 - dalle 00:00 alle 12:00 del 4 ottobre

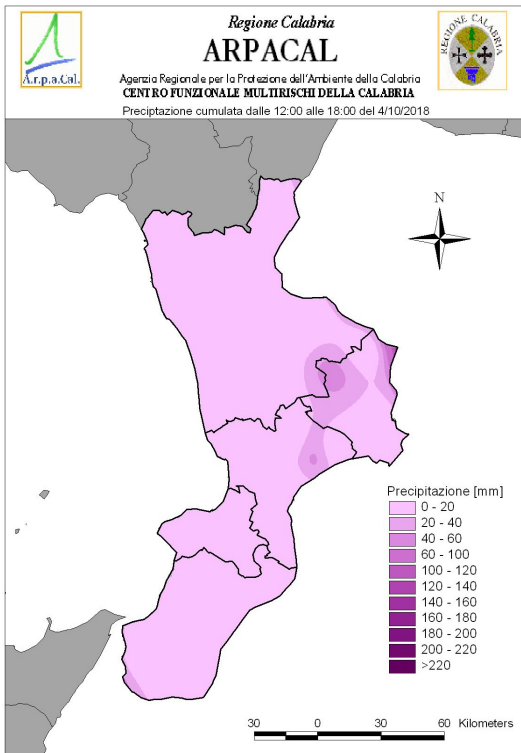


Figura 3.14 - dalle 12:00 alle 18:00 del 4 ottobre

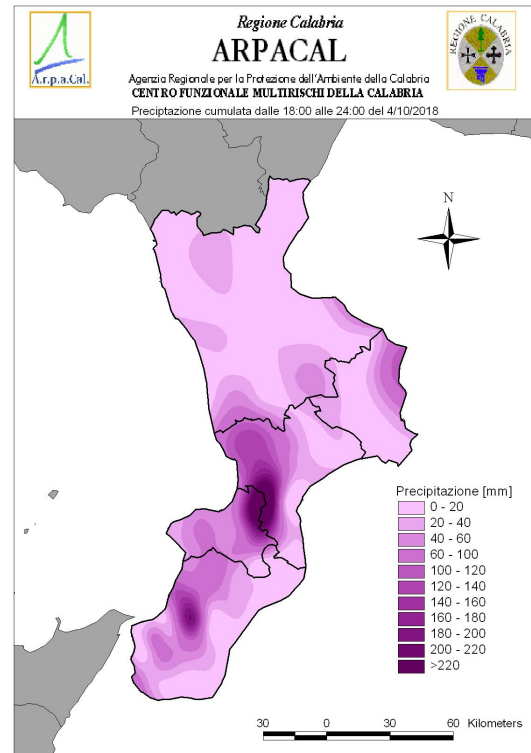


Figura 3.15 - dalle 18:00 alle 24:00 del 4 ottobre

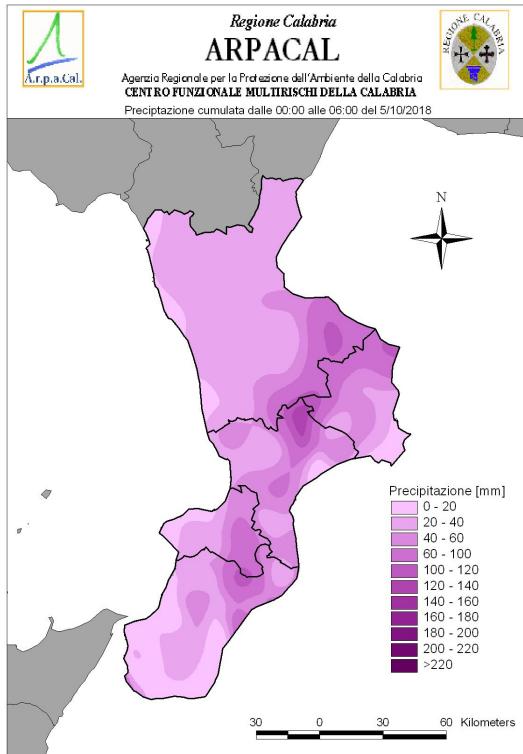


Figura 3.16 – dalle 0:00 alle 6:00 del 5 ottobre

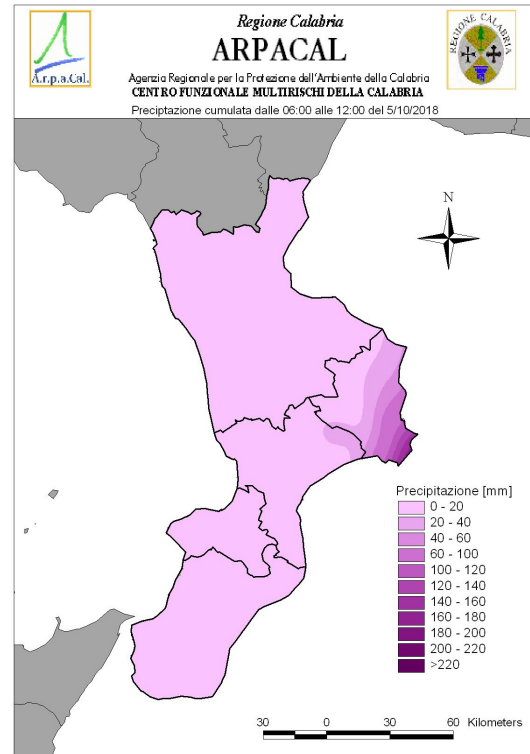


Figura 3.17 – dalle 6:00 alle 12:00 del 5 ottobre

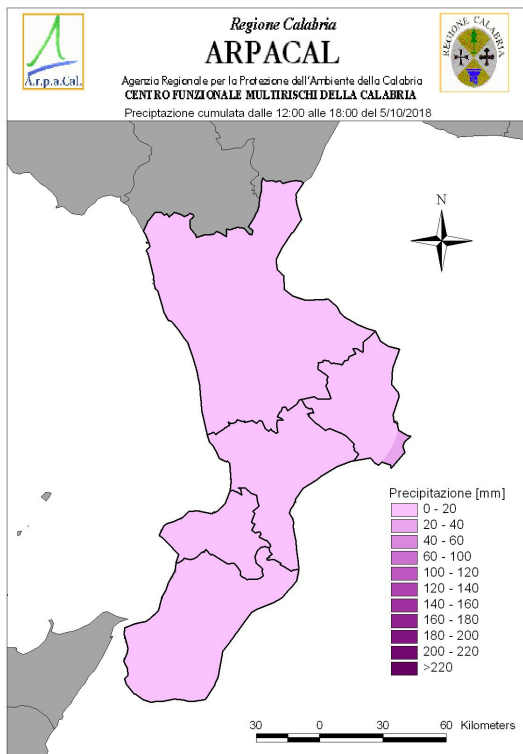


Figura 3.18 – dalle 12:00 alle 18:00 del 5 ottobre

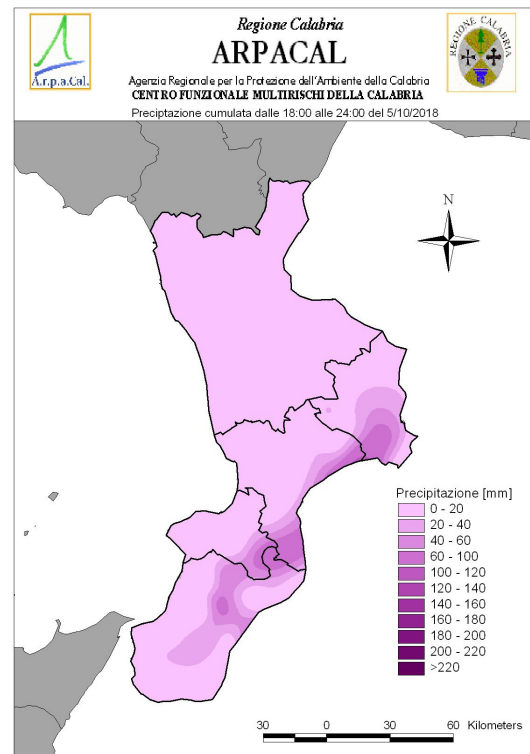


Figura 3.19 – dalle 18:00 alle 24:00 del 5 ottobre

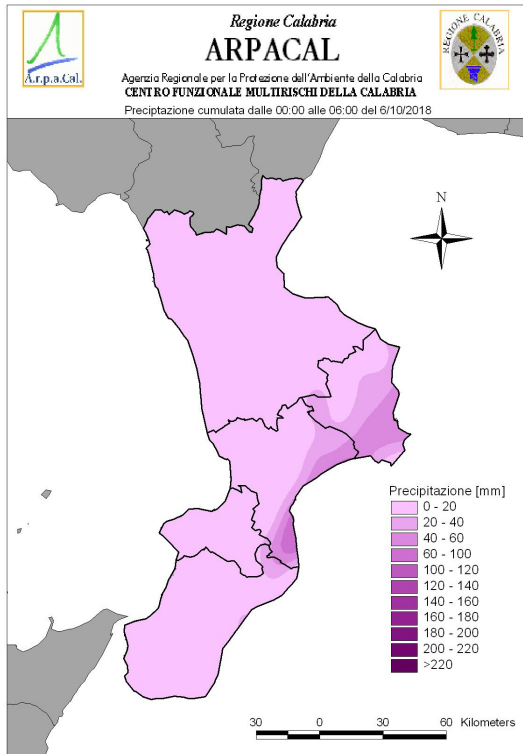


Figura 3.20 – dalle 0:00 alle 6:00 del 6 ottobre

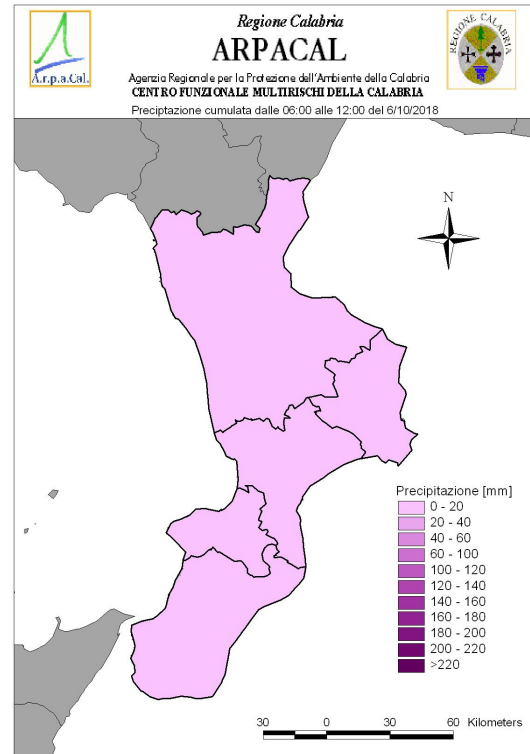


Figura 3.21 – dalle 6:00 alle 12:00 del 6 ottobre

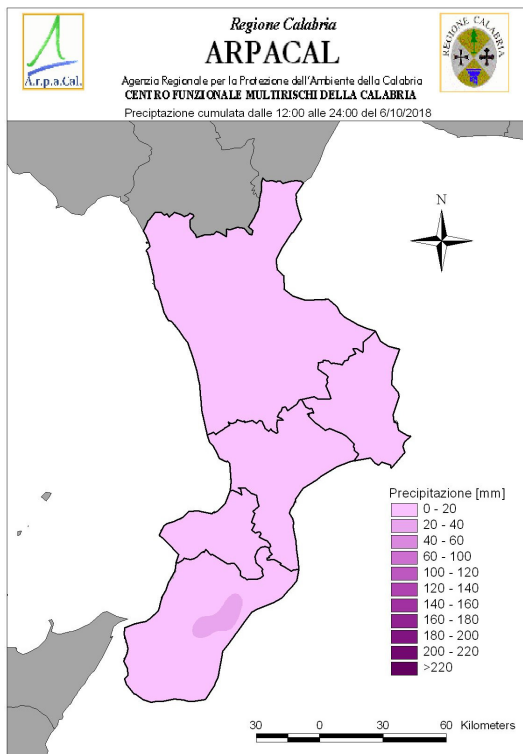


Figura 3.22 – dalle 12:00 alle 24:00 del 6 ottobre

### 3.3 Analisi statistica

#### 3.3.1 Determinazione delle massime precipitazioni di breve durata

Per la valutazione dell'eccezionalità dell'evento sono state calcolate le massime altezze di precipitazione di breve durata ottenute aggregando i dati registrati ogni 15 minuti utilizzando una finestra mobile della relativa ampiezza. Sono stati considerati i dati relativi alle giornate del 4, 5 e 6 ottobre, quelle in cui si sono verificate le precipitazioni più elevate. I valori così ottenuti sono riportati nella tabella 2.

**Tabella 2 - Massime precipitazioni di breve durata [mm]**

Pluviometro	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
Acri	9.8	20.8	39	48.8	49
Albi	63.2	94.6	125.6	142.4	146.4
Albidona	14.2	27	27.8	38	42
Altilia	35.6	70.4	93.8	100.4	100.4
Amantea	13.6	21.2	32.2	38.4	38.4
Antonimina	36.6	46	47.2	62.8	91.2
Antonimina - Canolo Nuovo	41	69.6	70.4	74.8	94.8
Ardore Superiore	16	17	22.6	22.8	33
Arena	37.8	61.2	86.6	134.4	134.4
Bagnara Calabria	11.8	17.6	17.8	22	22
Belsito	31	50.8	76	84	84
Belvedere Marittimo	7.8	14.4	27.4	30.8	30.8
Borgia - Roccelletta	33.2	45.8	63.2	65.6	102.4
Botricello	42.6	79.8	148.8	156.2	230.2
Bova Superiore	21.2	22	22.8	23.2	24.8
Bova Superiore - Frana	1.8	3.2	3.4	3.4	3.4
Bovalino Marina	15.2	15.8	17.2	21.8	37.6
Buturo (ex Villaggio Principe)	0.4	0.8	1.4	2.4	3.2
Camigliatello - Monte Curcio	16	31.6	44	53.2	53.2
Campotenese	2.4	2.6	3.6	5	5.6
Capo Spartivento	1.2	1.6	1.8	2.4	2.4
Capo Vaticano	9	18.4	26.4	28.6	28.6
Cardeto	43.4	79.2	84	87	90.2
Cardeto - Liddu	43.6	65.7	67.8	70.4	72
Cariati Marina	42.6	62.4	73	123.6	163.6
Cassano Jonico	22.2	22.2	32.4	36.4	36.8
Castrovillari	9.6	21.2	37.6	43	43.4
Castrovillari - Camerata	8.8	21	35.8	41	42.8
Catanzaro	30	58.6	89.8	115	115.4
Catanzaro - Jano'	27.8	59.4	92	112.6	113
Cecita	13.4	25.6	44	56.2	56.8
Cenadi - Serralta	95	232.2	341.4	387	387.4
Cerchiara di Calabria	17	24.8	31.2	34.2	38.4
Cerenza	37.4	52.6	76	101.6	146
Cetraro Superiore	17	22.4	36.6	39.2	39.4
Chiaravalle Centrale	66.4	114.6	177.4	208.8	218.4
Ciro' Marina - Punta Alice	80	117.6	158.8	247.8	358
Ciro' Superiore	64.8	97.2	152.8	205.2	240.2
Cittanova	44.8	54.4	66.4	107.6	108.4

Pluviometro	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
Corigliano Calabro	14.6	28.6	42.2	47.6	49.8
Cortale	55.4	140.2	220.4	268.4	268.8
Cosenza	14.2	26.6	47.4	53.2	53.4
Cosenza 118	12.2	23	40.6	45.8	47.8
Cotronei	34.4	53.6	72.8	97.8	130.6
Cropalati	28.8	73.8	93.8	106	116.4
Cropani	55	65.6	76.2	82.8	141.8
Crotone	33.8	80.8	104.8	128.8	214.2
Crotone - Papanice	45.2	79	107.4	113.2	224.4
Crotone - Salica	36.4	97	130.8	159.8	226.4
Crucoli	37.4	63.2	92.2	133	148.4
Cutro	43.4	80.2	124.4	129	235.8
Decollatura	36.4	95.2	126	148.4	148.4
Dinami - San Pietro di Carida'	23.6	37.8	70.6	88	88.2
Domanico	21.8	41.8	64.6	70.8	71.8
Domanico SP60	22.7	45	73.3	81.5	82.5
Fabrizia	49	87	90.4	98.8	149.6
Fabrizia - Cassari	75	116.8	125.4	135.4	163.2
Feroleto	31.4	66	118.8	142	142
Filadelfia	82.6	143.8	208.6	259.8	259.8
Fiumefreddo Ex Discarica	20.2	34.9	54.5	62.7	62.7
Fiumefreddo San Biase	14	22.6	37.7	43.5	43.9
Fiumefreddo Scalo	6.9	13.1	21.3	26.3	27.5
Foresta	32.5	43.4	54.5	71.4	99.9
Gambarie	26	48.8	49	55.4	56.6
Giffone	44.8	62.2	77.8	104	112.2
Gimigliano	40.8	56.6	103.4	118.2	119
Gimigliano - Corbino	32.8	71	98.2	116.8	118
Gioia Tauro - Budello	32	66.4	103.8	113	113.2
Gioiosa Ionica	27.8	42.8	43.2	43.6	72.2
Isola Capo Rizzuto					
Campolongo	35.8	79.2	96.2	111.2	212.2
Joppolo	14.2	33.8	49	54.4	54.4
Laino Borgo	8	16.2	30.6	32.8	38
Lamezia Terme - Palazzo	33.6	66.6	110.4	131.6	131.6
Locri	49	88.8	89.8	90.4	157.6
Longobucco	15.2	32	50.2	58	60.8
Lungro	28	42.8	60	66.4	71.2
Maida - Licciardi	58.4	125.2	165.6	194	194
Maierato	22.4	52.8	87.4	108.8	108.8
Mammola - Limina	39.4	60.2	71.2	92.8	119.4
Martirano	49	90.6	140.2	151.6	151.6
Mesoraca-Fratta	54.3	71.9	92.7	119.7	138.8
Mileto	26.8	59.6	93.4	101.8	101.8
Molochio	51.4	59	107	115.4	115.4
Monasterace - Punta Stilo	38.6	40.4	40.8	46	77
Mongiana P.	46.6	71.8	79.4	92.8	148.2
Montalto Uffugo	14	24.2	44.4	50.6	51.8
Mormanno meteo	13.8	25	40.8	45.8	50.8
Motta San Giovanni - Allai	21.2	27	28.6	46.2	46.4
Nicastro - Bella	54.6	117.2	149.2	174.2	174.2
Nocelle - Arvo	24.4	47.4	79	101.6	103
Oriolo	35.6	51.4	67.8	74.2	78.2

Pluviometro	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
Palermi	36.6	61	95.6	126.6	129.8
Palmi	51.8	81.8	120.4	137.8	137.8
Paola	12.2	23.8	34.8	39.6	39.6
Papasidero	8.8	16.6	30.4	33	33
Parenti	26	46.8	74.4	79.4	79.4
Parenti Favali	37	64.8	90.6	95.2	95.6
Paterno Calabro	25	43.5	66.7	74.3	75.3
Petilia Marrata	59.3	89	112.8	170.3	195.6
Petilia Policastro meteo	24.2	40.4	54.2	80.8	103
Petilia Policastro Pagliarelle	32.6	63	82.6	120.8	144.4
Petrona'	10.8	28.4	46	62.4	103.6
Pizzoni	42	72.8	133.8	168.6	168.8
Plati'	31	43.4	61	65.6	84.8
Polistena	46.8	70.2	90.2	114.2	116.6
Reggio Calabria	25	31.2	31.4	41.4	41.4
Reggio Calabria - Arasi'	25.6	43.2	43.4	48.6	48.6
Reggio Calabria - Catona	28.8	30.8	30.8	42.2	42.2
Reggio Calabria - Rosario	27.6	29.6	36.4	53	53
Reggio Calabria - Scacciotti	13.8	15	15.6	24.3	24.5
Rizziconi	23	61.4	102.2	108.6	108.6
Rizziconi - Ponte Vecchio	35.8	91.6	134	141.8	142
Roccabernarda - Serrarossa	29	55	62.8	64.8	125.2
Roccella Ionica	49.8	63.4	63.6	64.6	87.8
Rogliano	13.8	32.6	56.2	64	64.2
Rosarno	26.2	38.8	76.8	79.4	79.4
Roseto Capo Spulico	10.8	18.2	31.2	42.2	55.4
Rossano	14.6	36.6	54.6	62.2	65.4
San Luca	22.8	26.8	35	48.2	59.2
San Mauro Marchesato	33.2	66.4	74.2	77	152.8
San Nicola da Crissa	81.6	170.6	218	273	273
San Nicola dell'Alto	38.6	60	69.6	106	135.2
San Pietro in Guarano	10.6	22.4	39.2	42.4	43
San Sosti	8.2	20.2	34.8	42.2	44.2
Santa Caterina dello Ionio	65.6	80.4	132.4	142.2	190.2
Santa Cristina d'Aspromonte	107.4	181	232.8	242.8	243.2
Sant'Agata del Bianco	9.8	16.2	19.6	29.4	38
Sant'Alessio in Aspromonte	42.6	87.4	90.8	96.6	96.6
Savelli	35.4	67	94	127	167.6
Scilla - Monte Scrisi	11.6	23.2	24.2	32.4	32.4
Scilla - Solano	17.4	30.6	30.8	35.6	36
Scilla - Villaggio del Pino	21.6	38	39.8	48	48
Sellia Superiore	53	94.2	121.4	143	148.8
Serra San Bruno	48	88.6	129.4	183.6	184
Sibari	12.2	17.8	34.2	39.2	40.4
Sinopoli	48.4	72.6	91.2	100	100
Soverato Marina	56	73.2	107	113.8	150
Soveria Simeri	42.4	45.8	55	73.4	91.6
Staiti	8.8	12.2	12.4	21.2	26
Stignano	25.2	29.2	33.6	39.2	68.8
Tarsia	16	29.2	45.2	50.6	57.6
Taurianova	50	85	147.2	156.2	156.2
Taverna - Ciriocilla	55.2	87.4	122.2	130.2	132.8
Tiriolo	25.2	50.2	88.8	107.2	107.6

Pluviometro	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
Torano Scalo	15	25	43	48.4	51
Tortora	6.4	13	23	25.4	25.4
Vibo Marina	15	26.2	47.2	58.6	58.6
Vibo Valentia	15.6	30.8	46	60	60
Vibo Valentia - Longobardi	15	28.2	49.4	64.4	64.4
Villapiana Scalo	8.2	15.4	26.8	31	31.8
Zungri	22.6	55.2	81.2	85	85

Di seguito si riportano le stazioni pluviometriche in cui sono stati registrati i valori più elevati di pioggia di breve durata.

**Tabella 3 – Massime precipitazioni di durata 1 ora superiore a 60 mm**

Stazioni	max 1
Santa Cristina d'Aspromonte	107.4
Cenadi - Serralta	95
Filadelfia	82.6
San Nicola da Crissa	81.6
Ciro' Marina - Punta Alice	80
Fabrizia - Cassari	75
Chiaravalle Centrale	66.4
Santa Caterina dello Ionio	65.6
Ciro' Superiore	64.8
Albi	63.2

**Tabella 4 – Massime precipitazioni di durata 3 ore superiori a 90 mm**

Stazioni	max 6
Cenadi - Serralta	232.2
Santa Cristina d'Aspromonte	181
San Nicola da Crissa	170.6
Filadelfia	143.8
Cortale	140.2
Maida - Licciardi	125.2
Ciro' Marina - Punta Alice	117.6
Nicastro - Bella	117.2
Fabrizia - Cassari	116.8
Chiaravalle Centrale	114.6
Ciro' Superiore	97.2
Crotone - Salica	97
Decollatura	95.2
Albi	94.6
Sellia Superiore	94.2
Rizziconi - Ponte Vecchio	91.6
Martirano	90.6

**Tabella 5 – Massime precipitazioni di durata 6 ore superiori a 100 mm**

Stazioni	max 6
Cenadi - Serralta	341.4
Santa Cristina d'Aspromonte	232.8
Cortale	220.4
San Nicola da Crissa	218
Filadelfia	208.6
Chiaravalle Centrale	177.4
Maida - Licciardi	165.6
Ciro' Marina - Punta Alice	158.8
Ciro' Superiore	152.8
Nicastro - Bella	149.2
Botricello	148.8
Taurianova	147.2
Martirano	140.2
Rizziconi - Ponte Vecchio	134
Pizzoni	133.8
Santa Caterina dello Ionio	132.4
Crotone - Salica	130.8
Serra San Bruno	129.4
Decollatura	126
Albi	125.6
Fabrizia - Cassari	125.4
Cutro	124.4
Taverna - Circilla	122.2
Sellia Superiore	121.4
Palmi	120.4
Feroleto	118.8
Petilia Marrata	112.8
Lamezia Terme - Palazzo	110.4
Crotone - Papanice	107.4
Soverato Marina	107
Molochio	107
Crotone	104.8
Gioia Tauro - Budello	103.8
Gimigliano	103.4
Rizziconi	102.2

**Tabella 6 – Massime precipitazioni di durata 12 ore superiori a 150 mm**

Stazioni	max 12
Cenadi - Serralta	387
San Nicola da Crissa	273
Cortale	268.4
Filadelfia	259.8
Ciro' Marina - Punta Alice	247.8
Santa Cristina d'Aspromonte	242.8
Chiaravalle Centrale	208.8
Ciro' Superiore	205.2
Maida - Licciardi	194
Serra San Bruno	183.6
Nicastro - Bella	174.2
Petilia Marrata	170.3



Stazioni	max 12
Pizzoni	168.6
Crotone - Salica	159.8
Botricello	156.2
Taurianova	156.2
Martirano	151.6

**Tabella 7 – Massime precipitazioni di durata 24 ore superiori a 180 mm**

Stazioni	max 24
Cenadi - Serralta	387.4
Ciro' Marina - Punta Alice	358
San Nicola da Crissa	273
Cortale	268.8
Filadelfia	259.8
Santa Cristina d'Aspromonte	243.2
Ciro' Superiore	240.2
Cutro	235.8
Botricello	230.2
Crotone - Salica	226.4
Crotone - Papanice	224.4
Chiaravalle Centrale	218.4
Crotone	214.2
Isola Capo Rizzuto Campolongo	212.2
Petilia Marrata	195.6
Maida - Licciardi	194
Santa Caterina dello Ionio	190.2
Serra San Bruno	184

### 3.3.2 Mappa dei massimi di precipitazione.

Le mappe seguenti riportano la spazializzazione dei massimi di pioggia a 1, 3, 6, 12, 24 e ore.

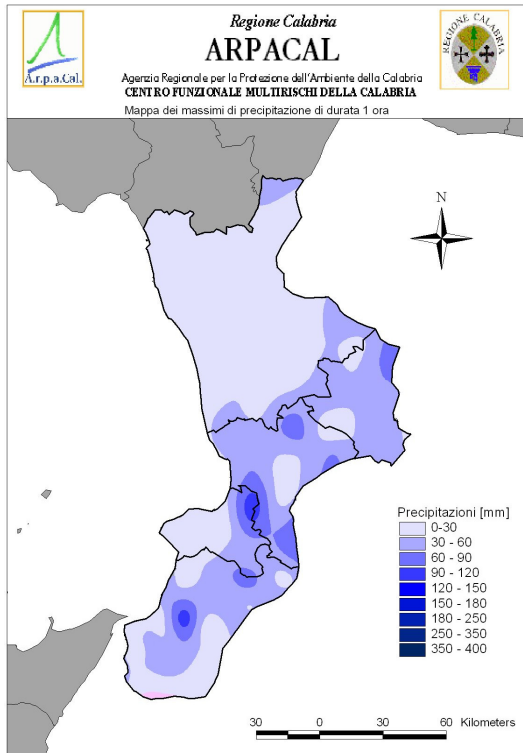


Figura 3.23 – massimi di durata 1 ora

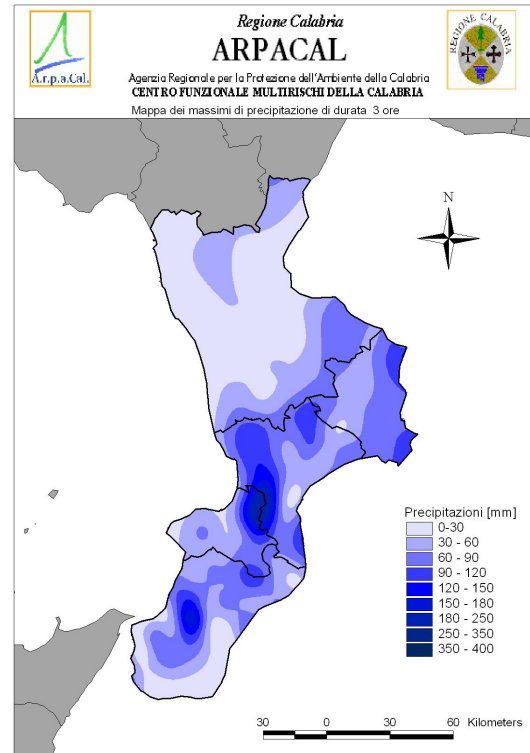


Figura 3.24 - massimi di durata 3 ore

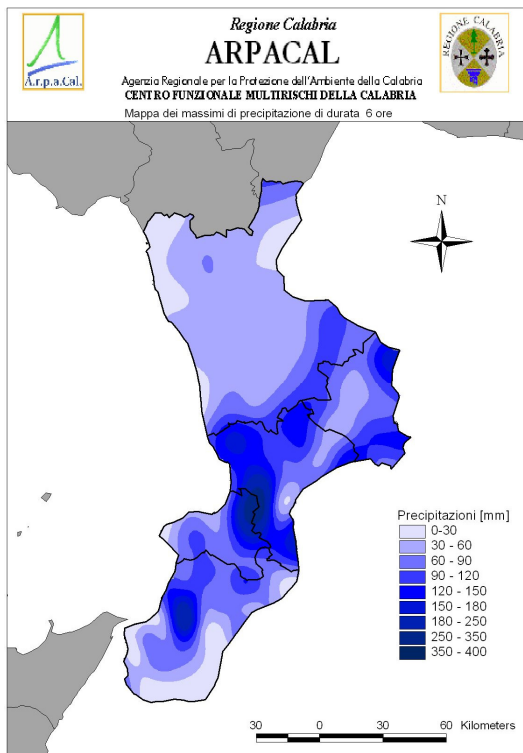


Figura 3.25 - massimi di durata 6 ore

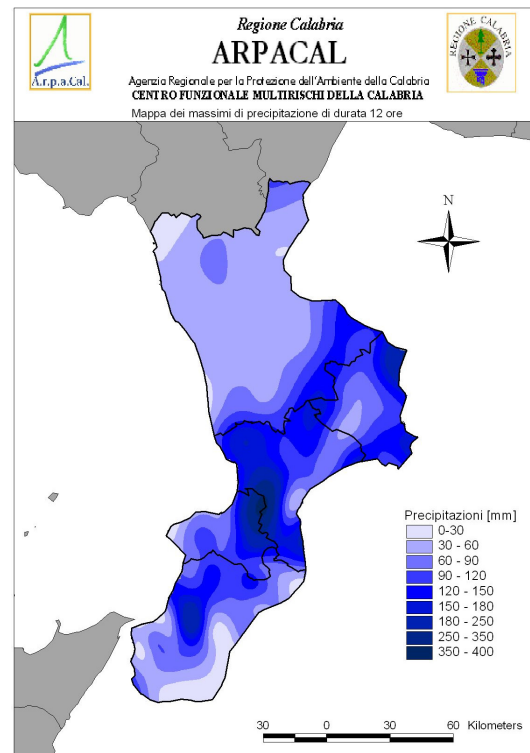


Figura 3.26 - massimi di durata 12 ore

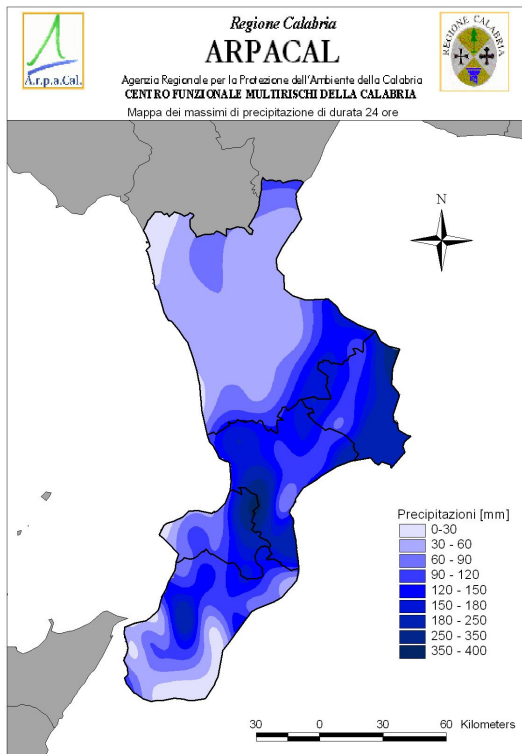


Figura 3.27 - massimi di durata 24 ore

### 3.3.3 Calcolo dei tempi di ritorno

Dall'analisi dei dati riportati nelle tabelle e nei grafici precedenti si evince che si è trattato di piogge intense e persistenti. I valori più elevati, sia come intensità che come cumulata totale sono stati registrati dal pluviometro di Cenadi-Serralta, ma anche altri pluviometri hanno registrato valori notevoli.

Per le precipitazioni di breve durata più significative è stata effettuata la valutazione del tempo di ritorno  $T$  utilizzando il metodo TCEV (Two Components Extreme Value). Nei pluviometri con serie storiche relativamente numerose ( $N \geq 20$ ) l'analisi è stata condotta con il primo livello di regionalizzazione, diversamente è stato utilizzato il terzo livello di regionalizzazione (evidenziati con campitura grigia).

Tabella 8 – Tempi di ritorno per le diverse durate

Stazioni	max 1 ora	numerosità	T
Santa Cristina d'Aspromonte	107.4	49	154
Cenadi - Serralta	95	11	>100
Filadelfia	82.6	9	>200
San Nicola da Crissa	81.6	5	65
Ciro' Marina - Punta Alice	80	25	23
Fabrizia - Cassari	75	25	75
Chiaravalle Centrale	66.4	70	18
Santa Caterina dello Ionio	65.6	15	11
Ciro' Superiore	64.8	6	38
Albi	63.2	59	19

Stazioni	max 3 ore	numerosità	T
Cenadi - Serralta	232.2	11	>200
Santa Cristina d'Aspromonte	181	49	83
San Nicola da Crissa	170.6	5	>200
Filadelfia	143.8	9	>200
Cortale	140.2	13	>100
Maida - Licciardi	125.2	16	109
Ciro' Marina - Punta Alice	117.6	25	17
Nicastro - Bella	117.2	14	>200
Fabrizia - Cassari	116.8	25	30
Chiaravalle Centrale	114.6	70	12
Ciro' Superiore	97.2	6	31
Crotone - Salica	97	16	23
Decollatura	95.2	2	68
Albi	94.6	59	15
Sellia Superiore	94.2	4	16
Rizziconi - Ponte Vecchio	91.6	11	30
Martirano	90.6	7	94

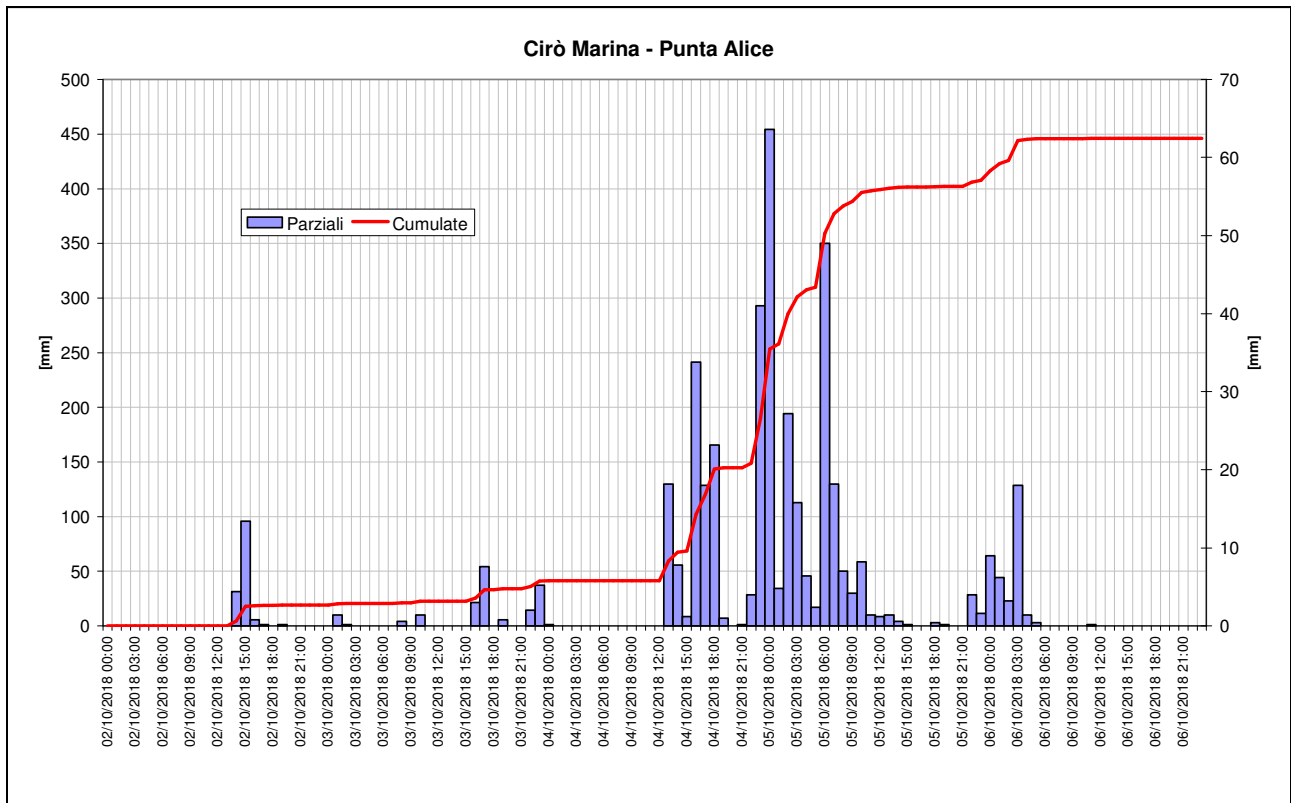
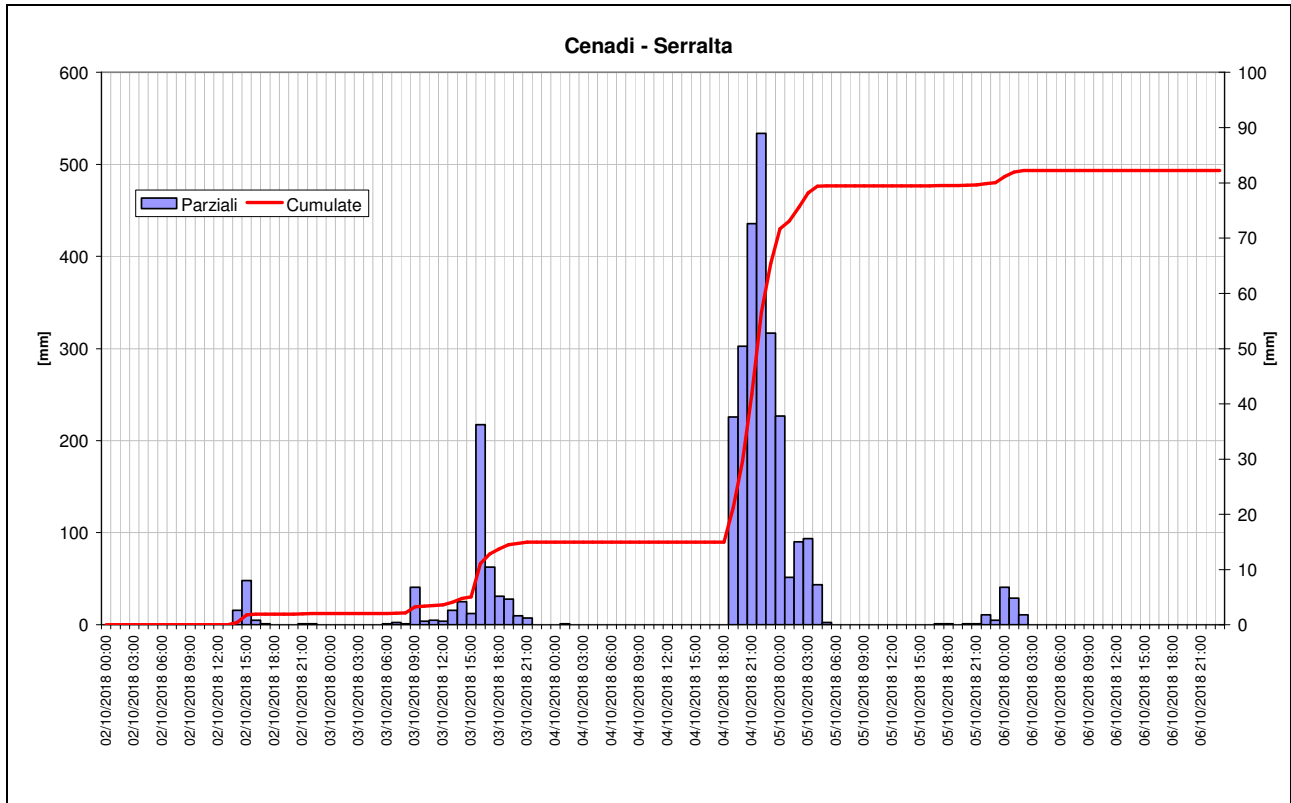
Stazioni	max 6 ore	numerosità	T
Cenadi - Serralta	341.4	11	>200
Santa Cristina d'Aspromonte	232.8	49	36
Cortale	220.4	13	>200
San Nicola da Crissa	218	5	>200
Filadelfia	208.6	9	>200
Chiaravalle Centrale	177.4	70	18
Maida - Licciardi	165.6	16	157
Ciro' Marina - Punta Alice	158.8	25	22
Ciro' Superiore	152.8	6	69
Nicastro - Bella	149.2	14	>200
Botricello	148.8	16	57
Taurianova	147.2	1	92
Martirano	140.2	7	>200
Rizziconi - Ponte Vecchio	134	11	78
Pizzoni	133.8	20	48
Santa Caterina dello Ionio	132.4	15	8
Crotone - Salica	130.8	16	27
Serra San Bruno	129.4	72	9
Decollatura	126	2	55
Albi	125.6	59	17
Fabrizia - Cassari	125.4	25	6
Cutro	124.4	32	24
Taverna - Ciricilla	122.2	-	6
Sellia Superiore	121.4	4	13
Palmi	120.4	14	31
Feroletto	118.8	46	67
Petilia Marrata	112.8	1	7
Lamezia Terme - Palazzo	110.4	-	142
Crotone - Papanice	107.4	21	14
Soverato Marina	107	29	16
Molochio	107	3	16
Crotone	104.8	72	16
Gioia Tauro - Budello	103.8	1	26
Gimigliano	103.4	31	18
Rizziconi	102.2	1	78

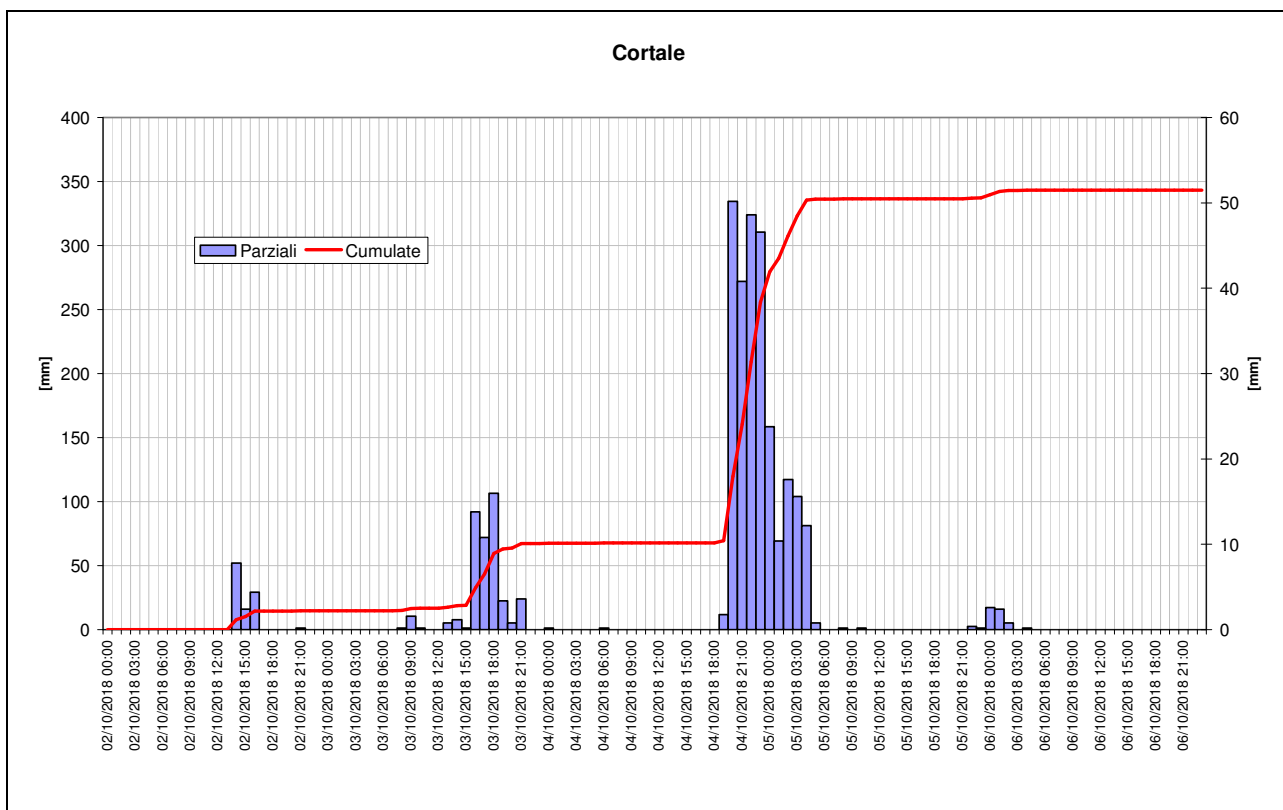
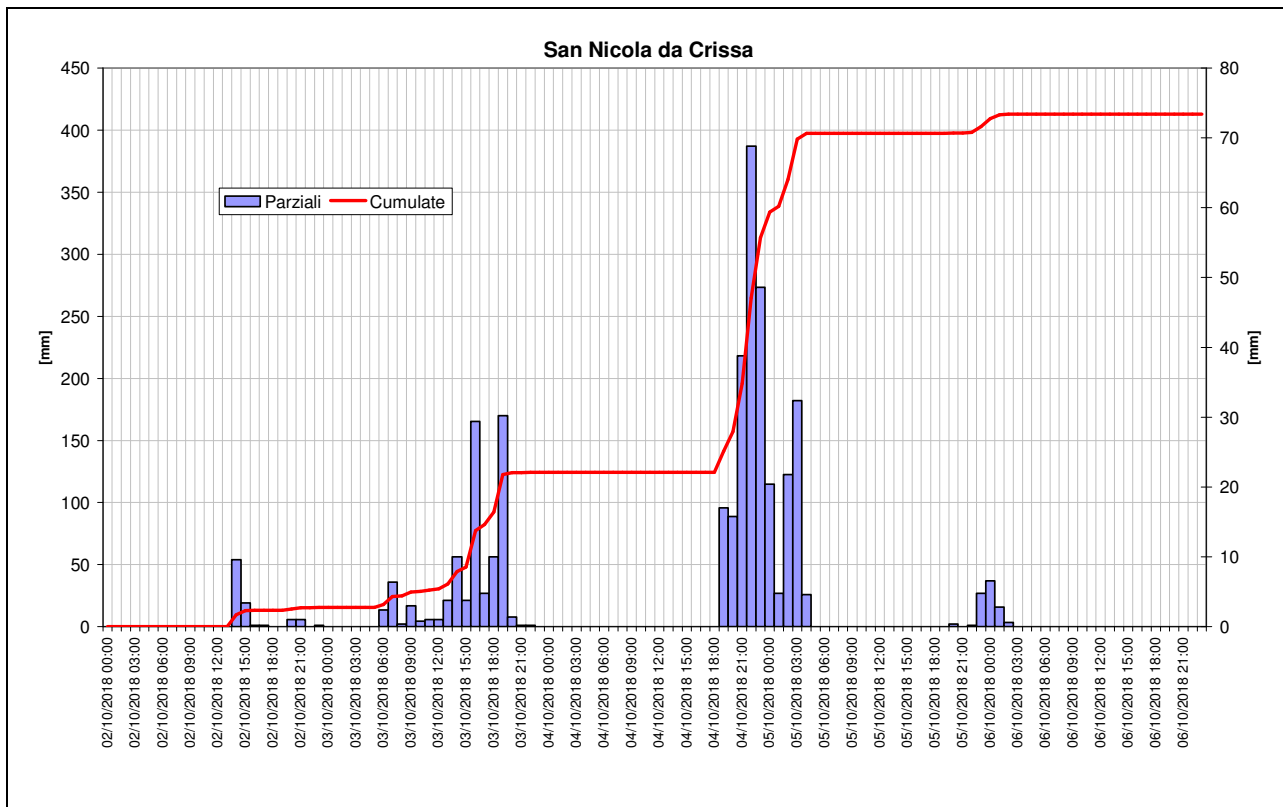
Stazioni	max 12 ore	numerosità	T
Cenadi - Serralta	387	11	>200
San Nicola da Crissa	273	5	>100
Cortale	268.4	13	>200
Filadelfia	259.8	9	>200
Ciro' Marina - Punta Alice	247.8	25	47
Santa Cristina d'Aspromonte	242.8	49	10
Chiaravalle Centrale	208.8	70	11
Ciro' Superiore	205.2	6	72
Maida - Licciardi	194	16	150
Serra San Bruno	183.6	72	7
Nicastro - Bella	174.2	14	>200
Petilia Marrata	170.3	1	8
Pizzoni	168.6	20	52
Crotone - Salica	159.8	16	20
Botricello	156.2	16	25
Taurianova	156.2	1	45
Martirano	151.6	7	>100

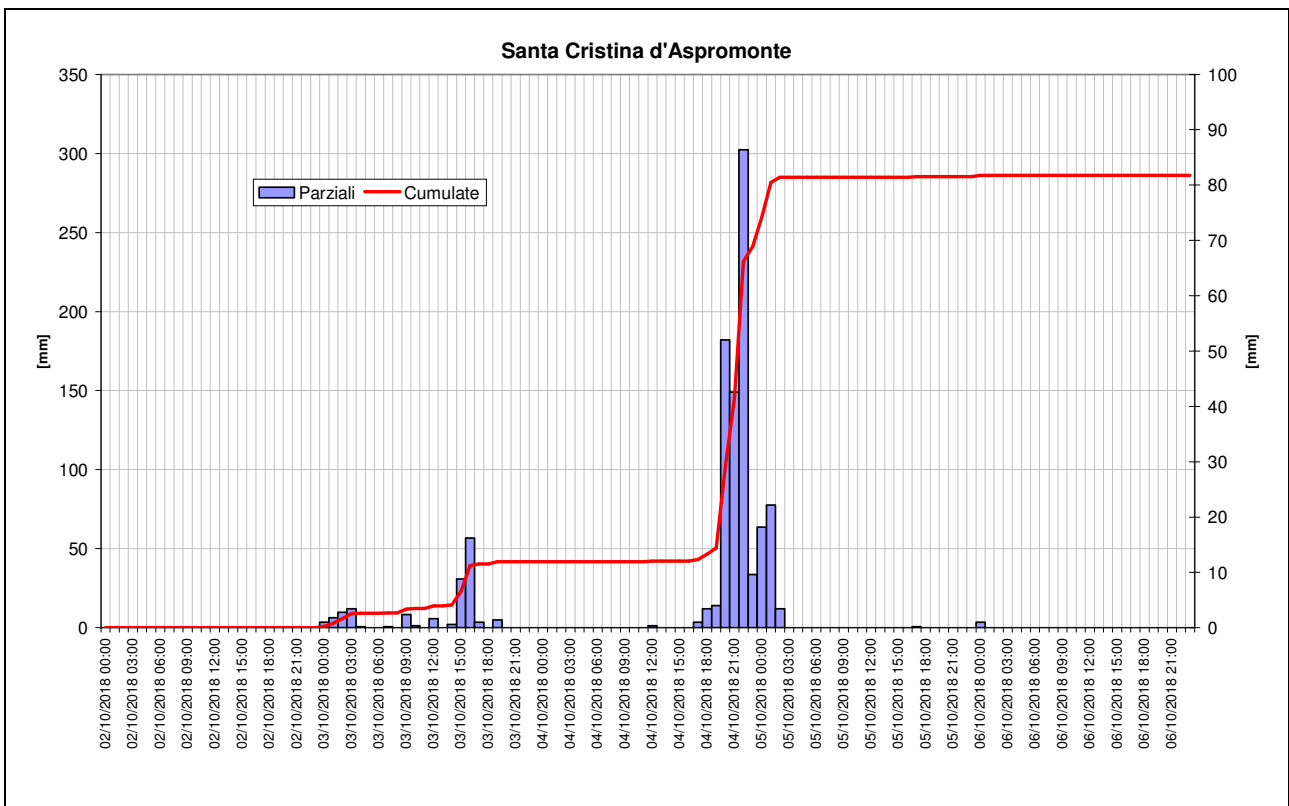
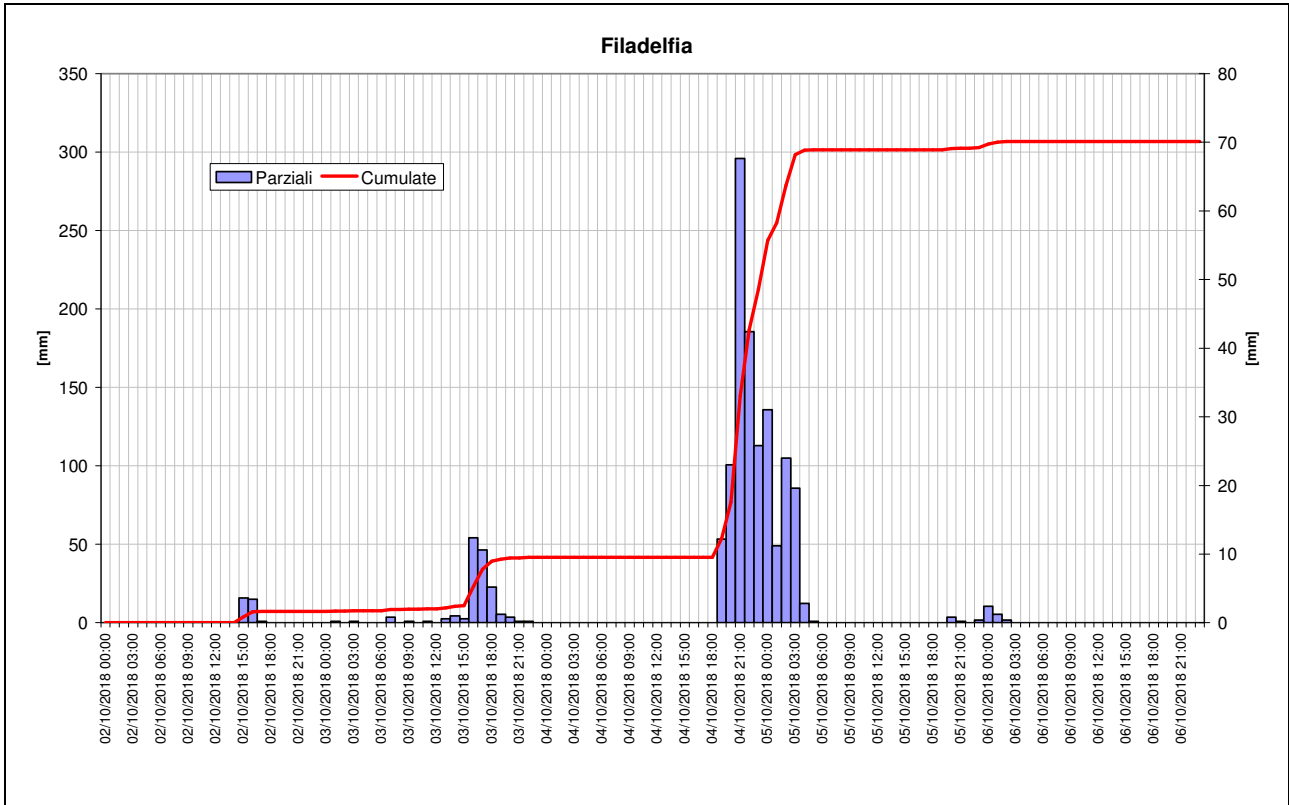
Stazioni	max 24 ore	numerosità	T
Cenadi - Serralta	387.4	11	53
Ciro' Marina - Punta Alice	358	25	134
San Nicola da Crissa	273	5	38
Cortale	268.8	13	67
Filadelfia	259.8	9	>200
Santa Cristina d'Aspromonte	243.2	49	4
Ciro' Superiore	240.2	6	39
Cutro	235.8	32	60
Botricello	230.2	15	44
Crotone - Salica	226.4	16	28
Crotone - Papanice	224.4	21	48
Chiaravalle Centrale	218.4	70	4
Crotone	214.2	72	65
Isola Capo Rizzuto Campolongo	212.2	23	71
Petilia Marrata	195.6	1	4
Maida - Licciardi	194	16	91
Santa Caterina dello Ionio	190.2	15	4
Serra San Bruno	184	72	3

### 3.4 Alcuni diagrammi pluviometrici

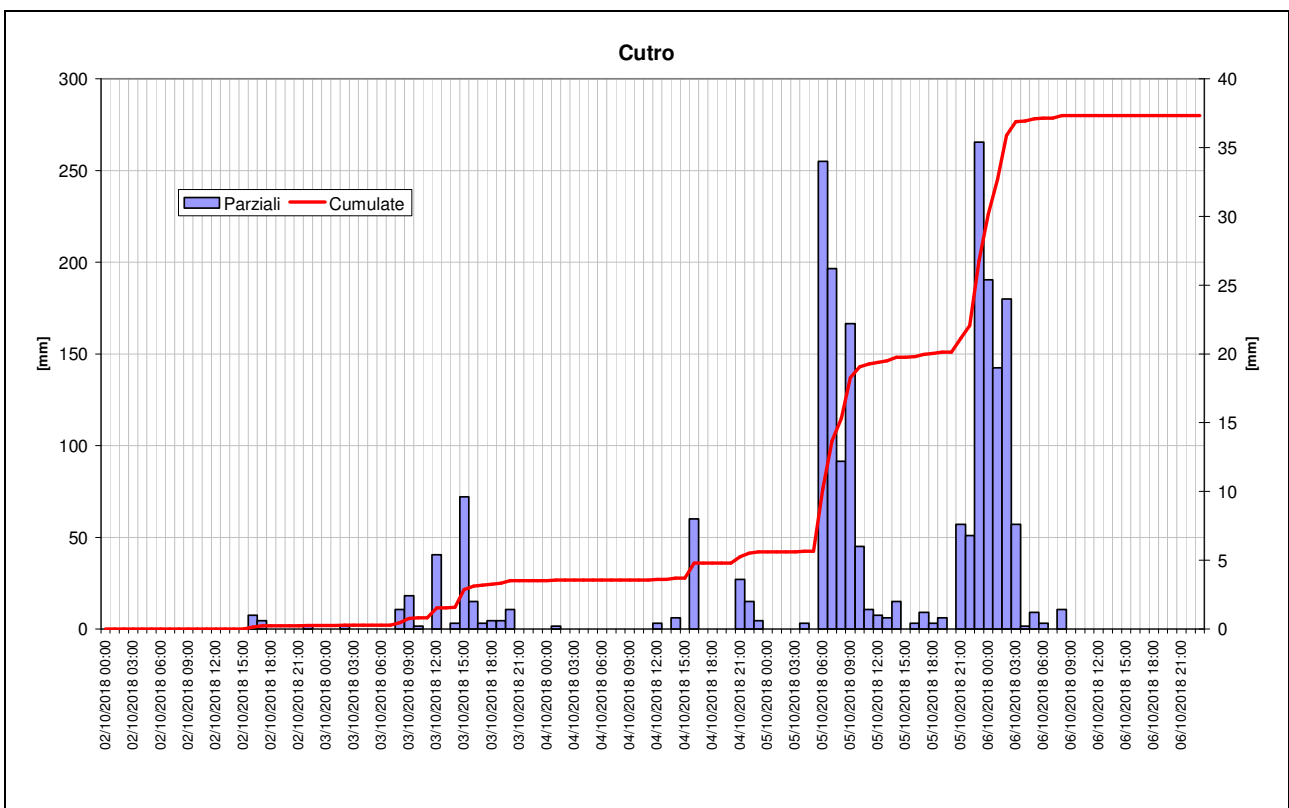
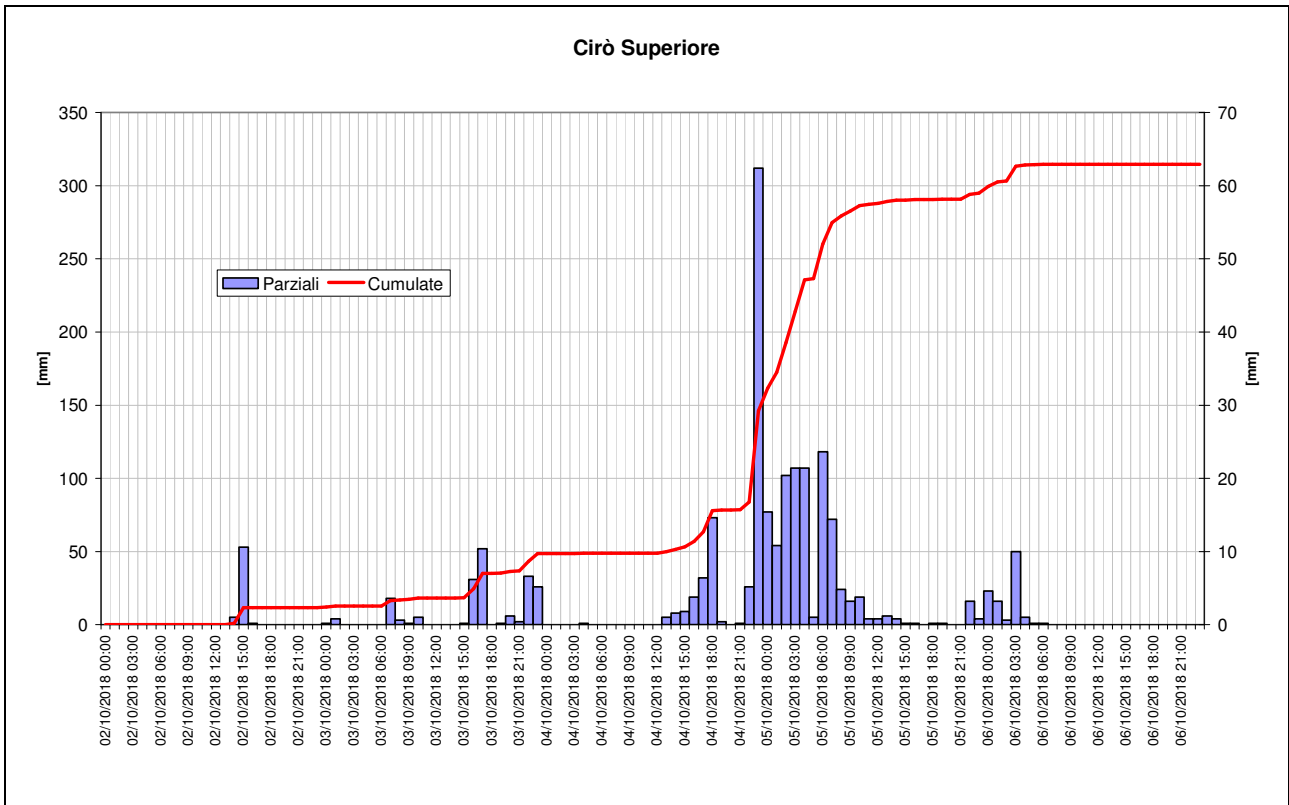
Di seguito vengono riportati i diagrammi pluviometrici relativi alle stazioni in cui sono state registrate le precipitazioni cumulate più intense.

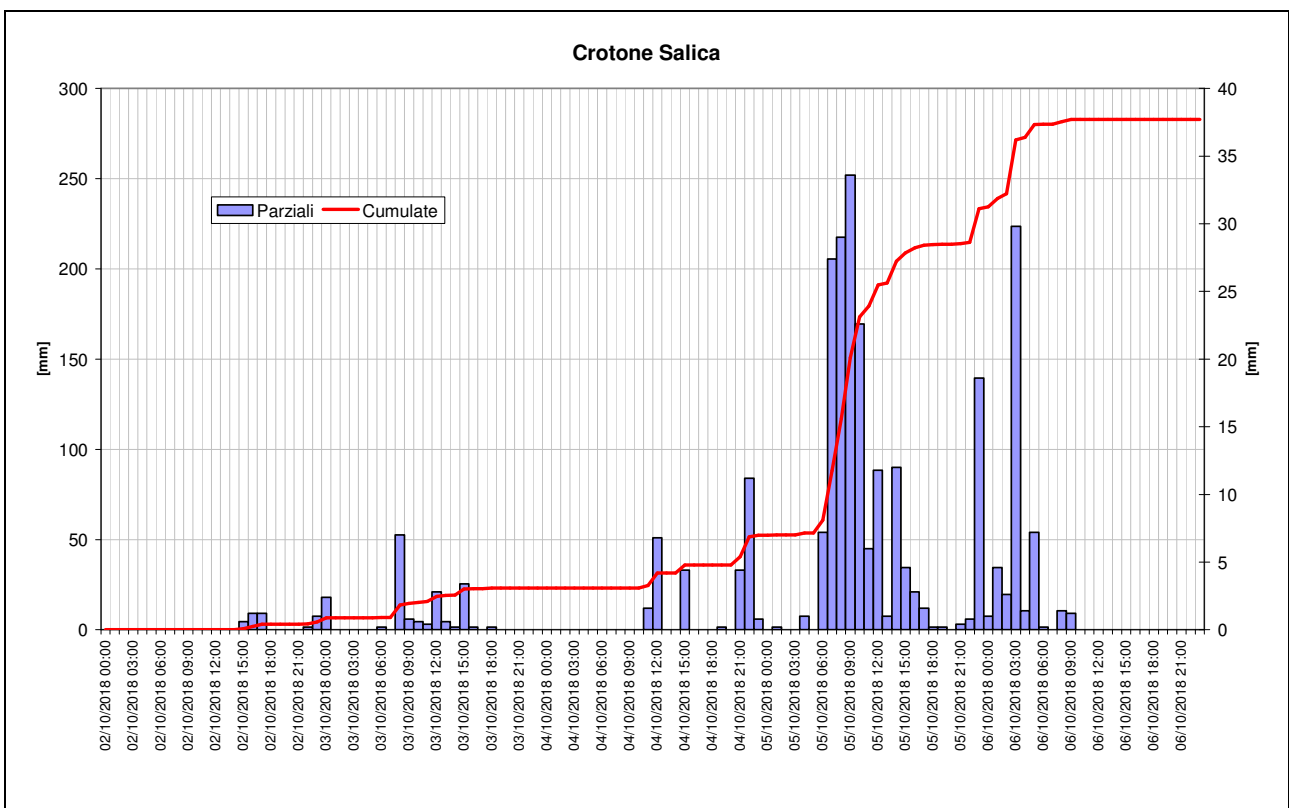
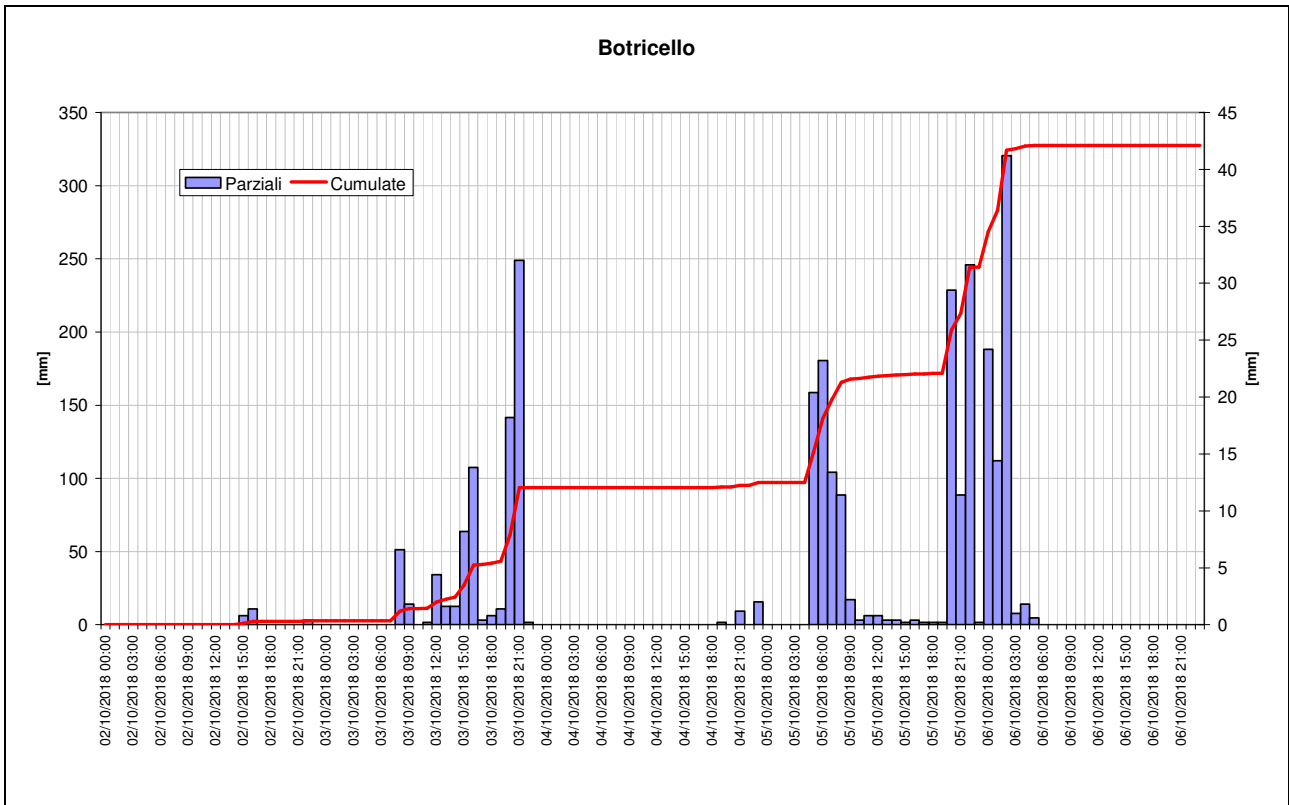


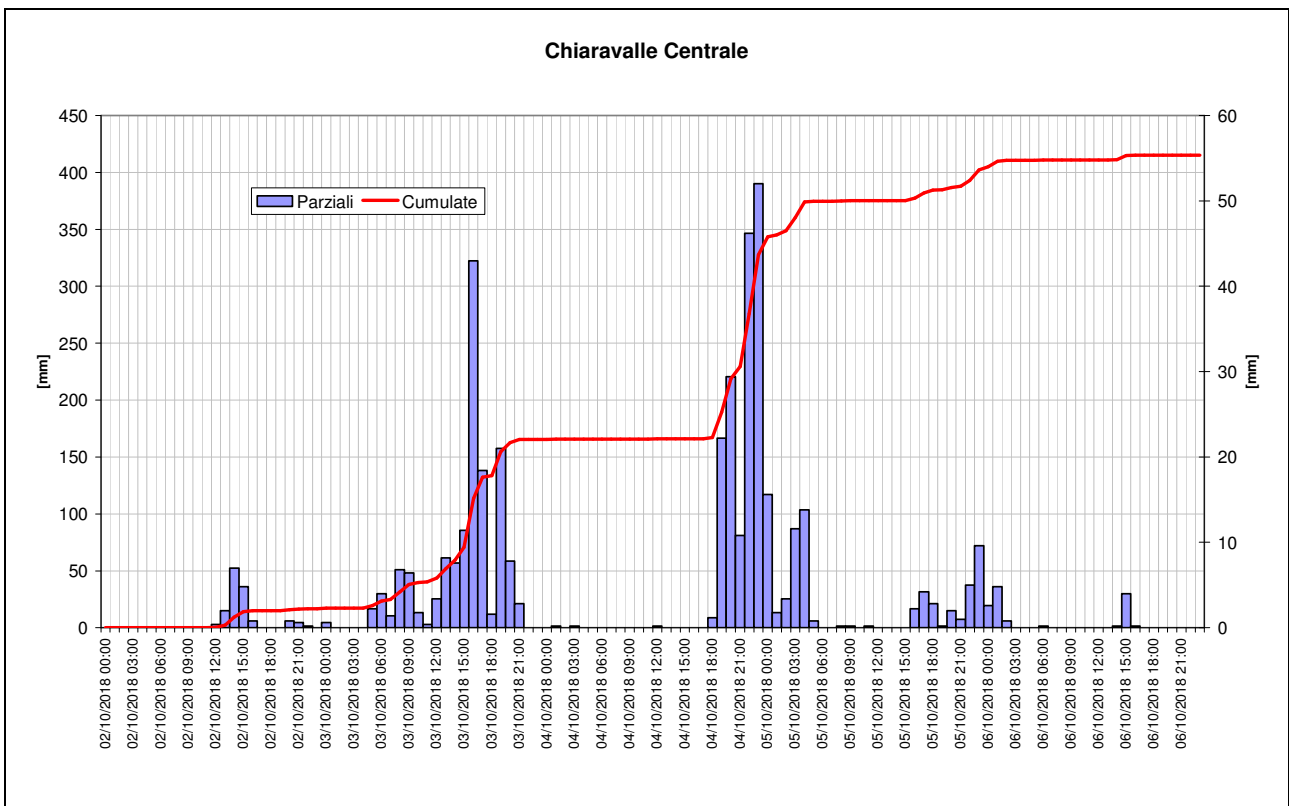
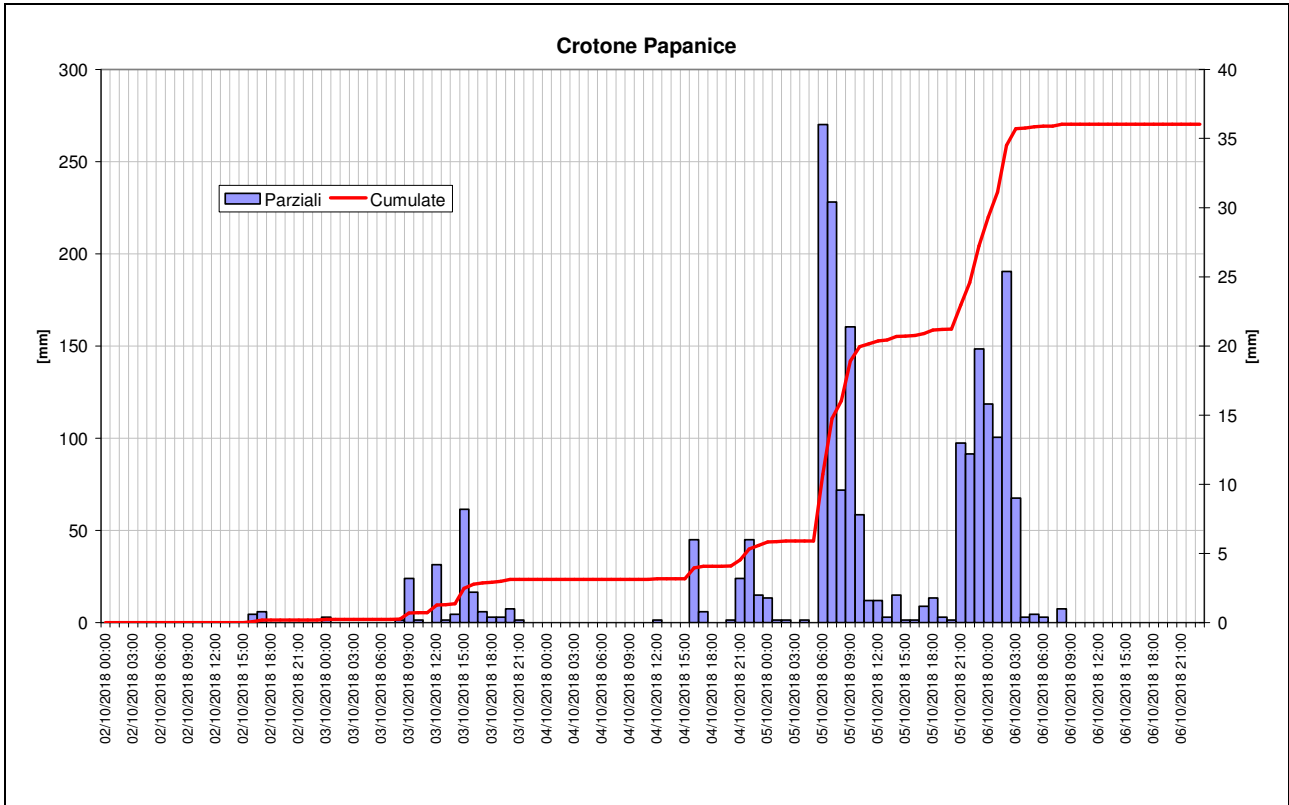


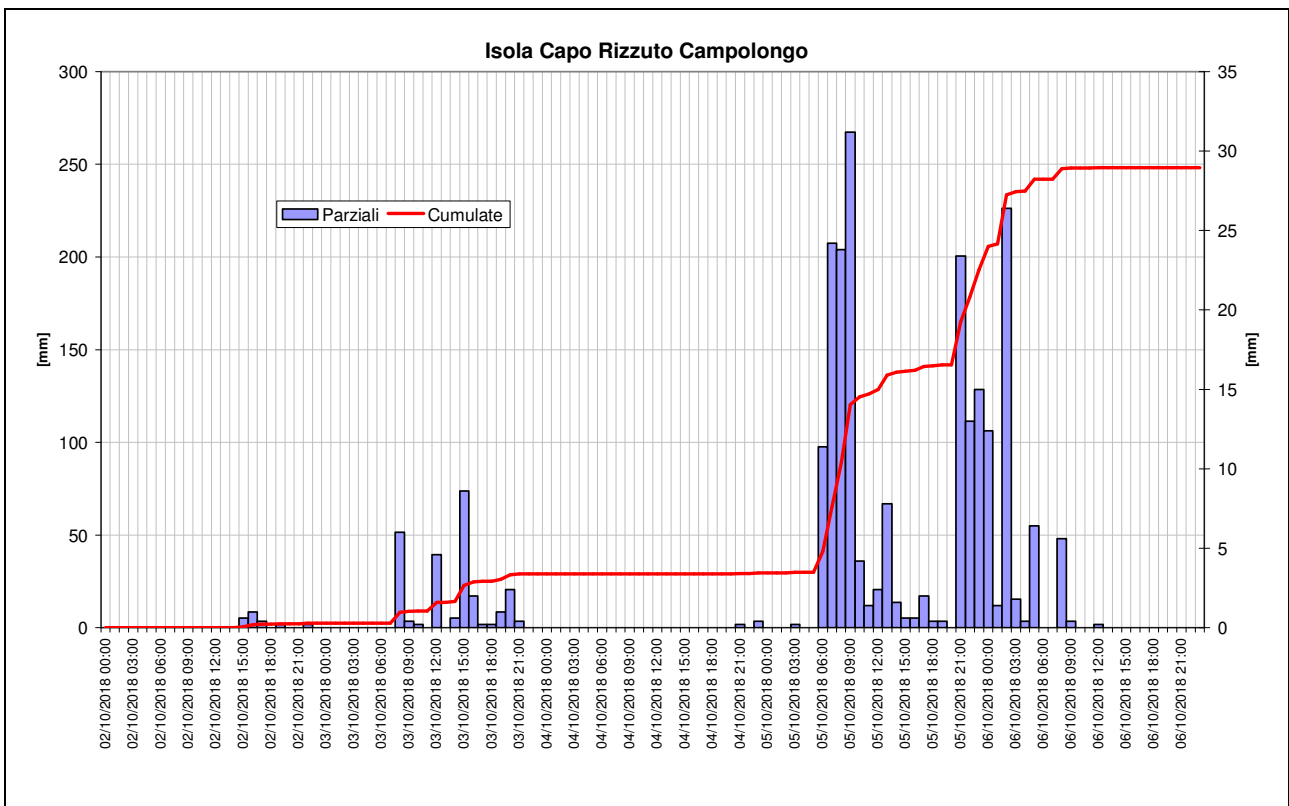
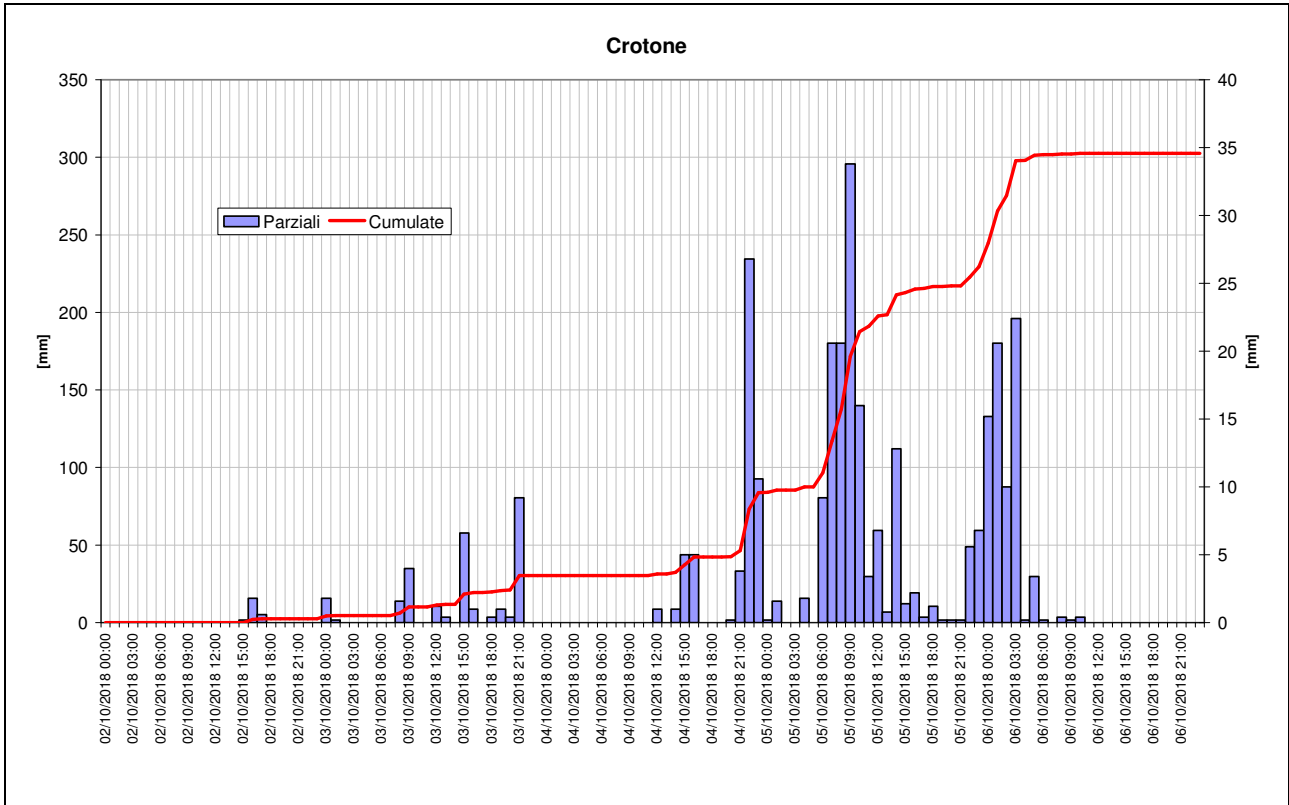


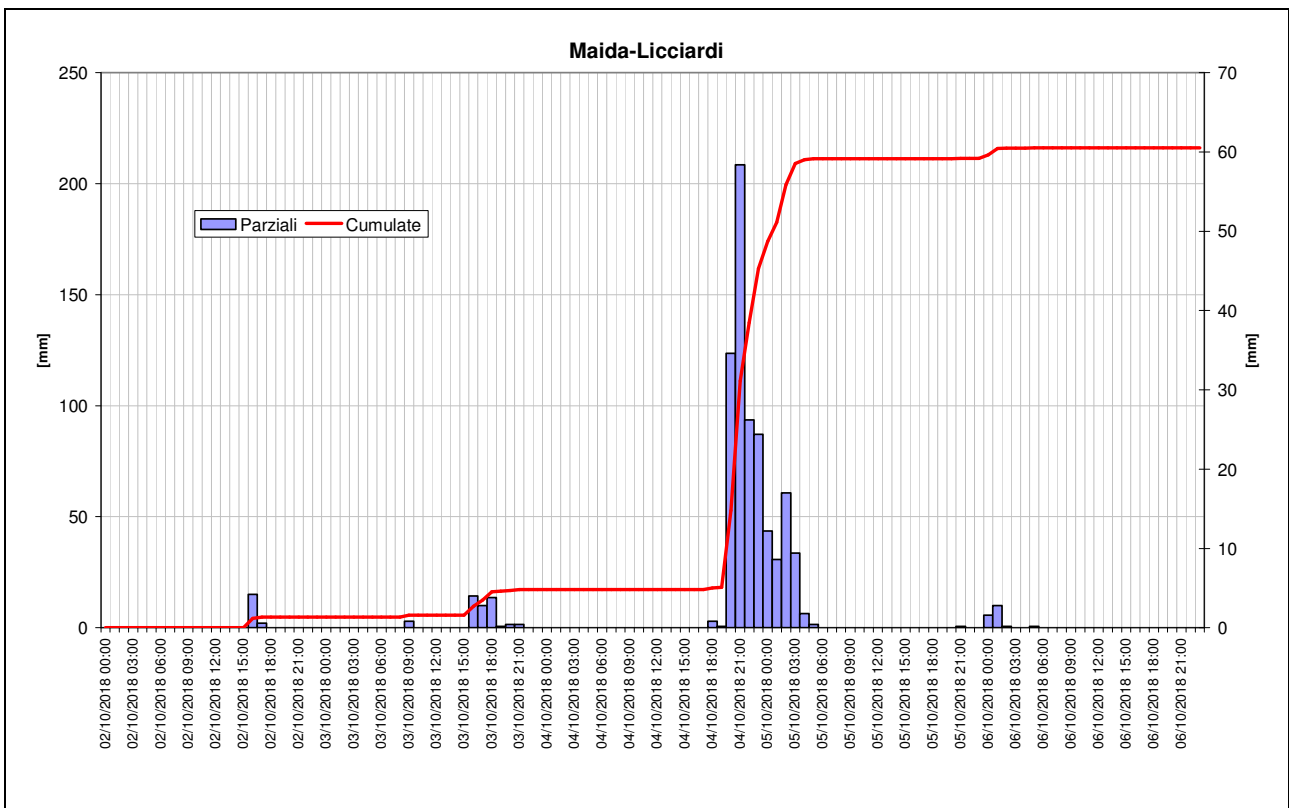
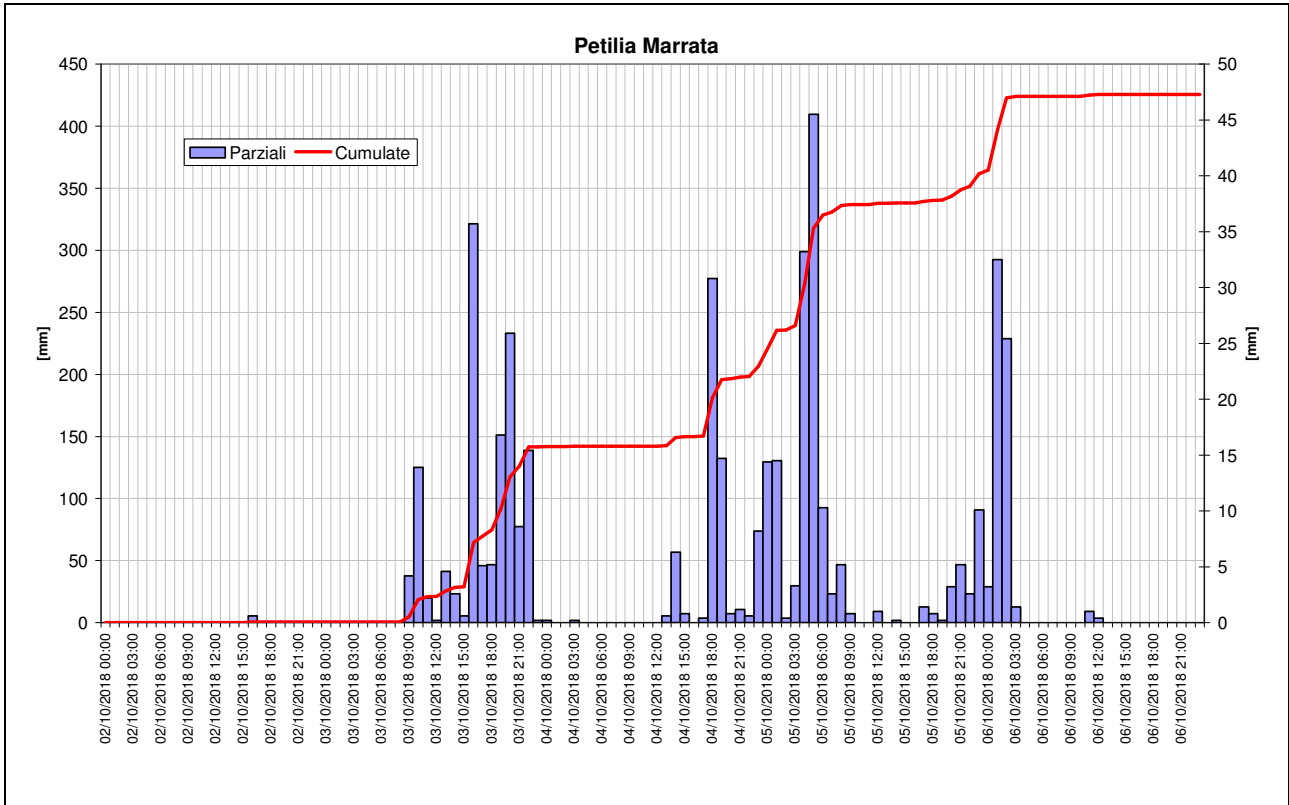


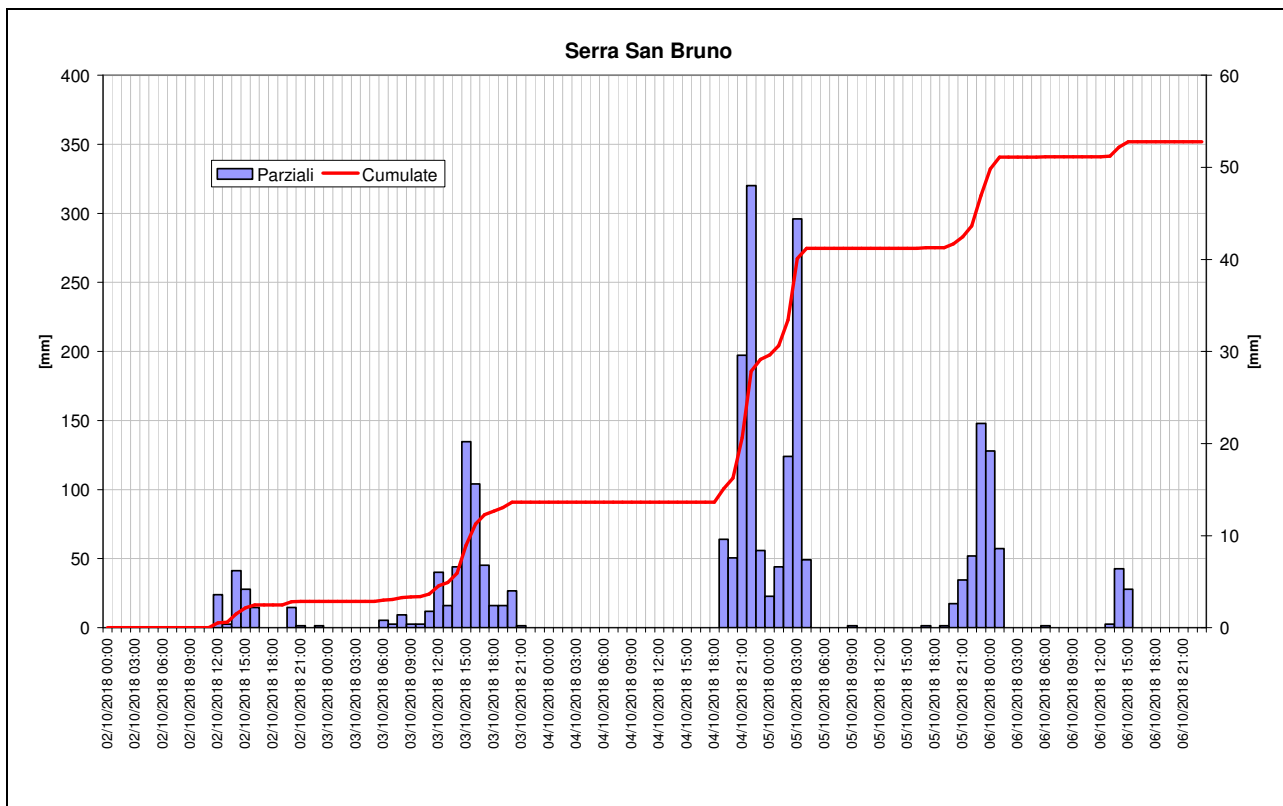
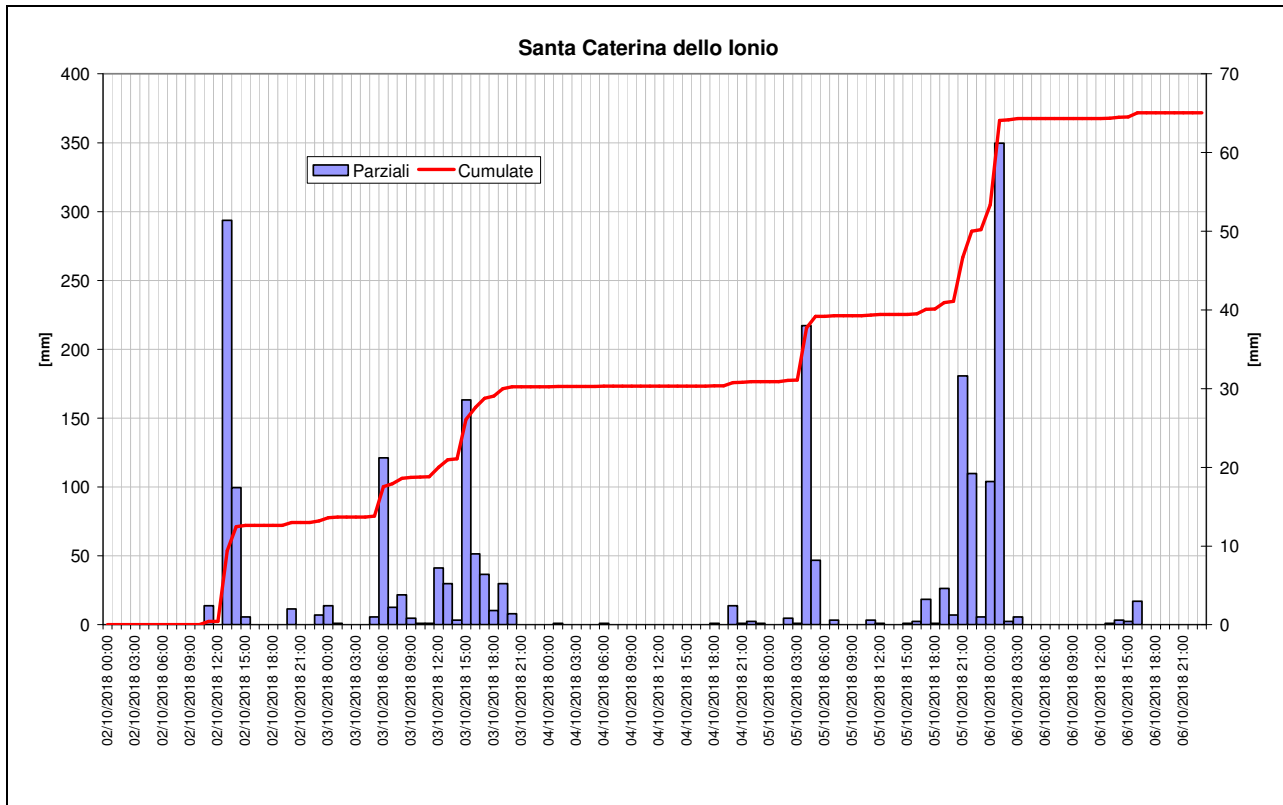








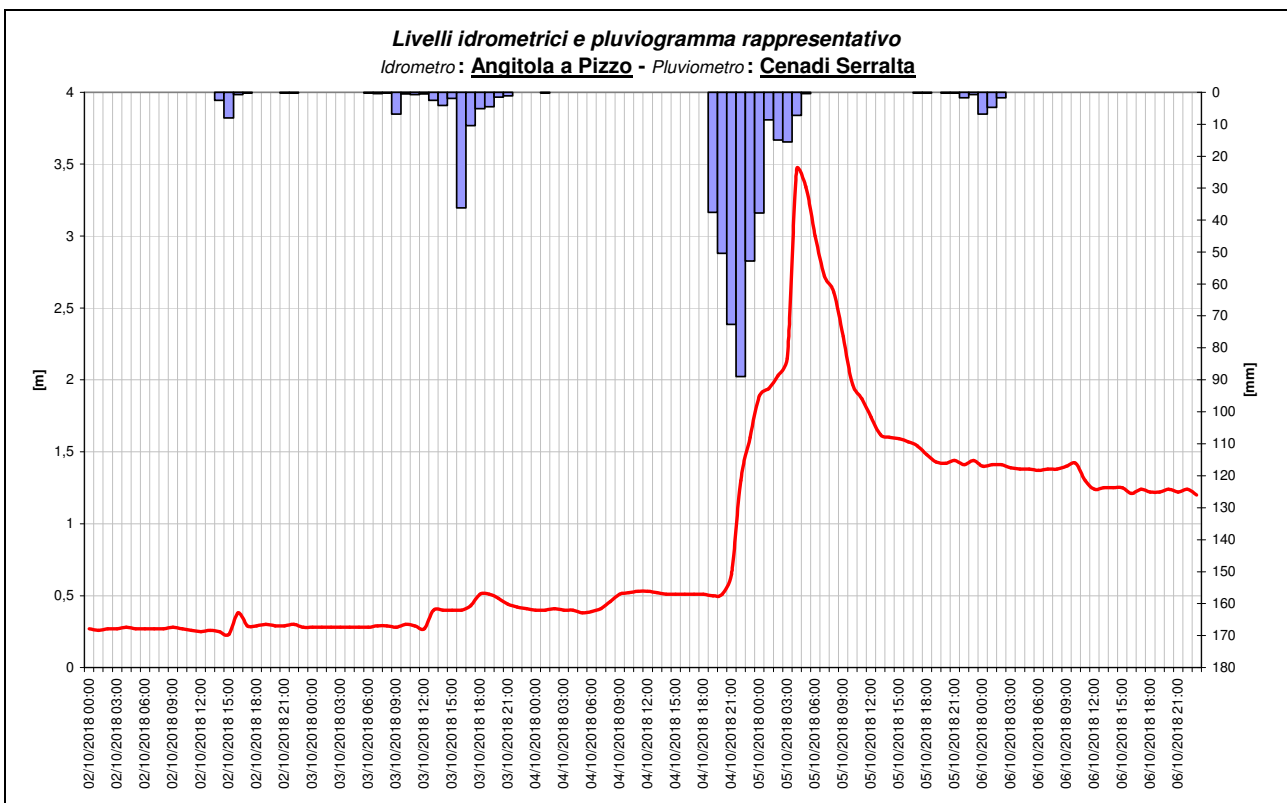


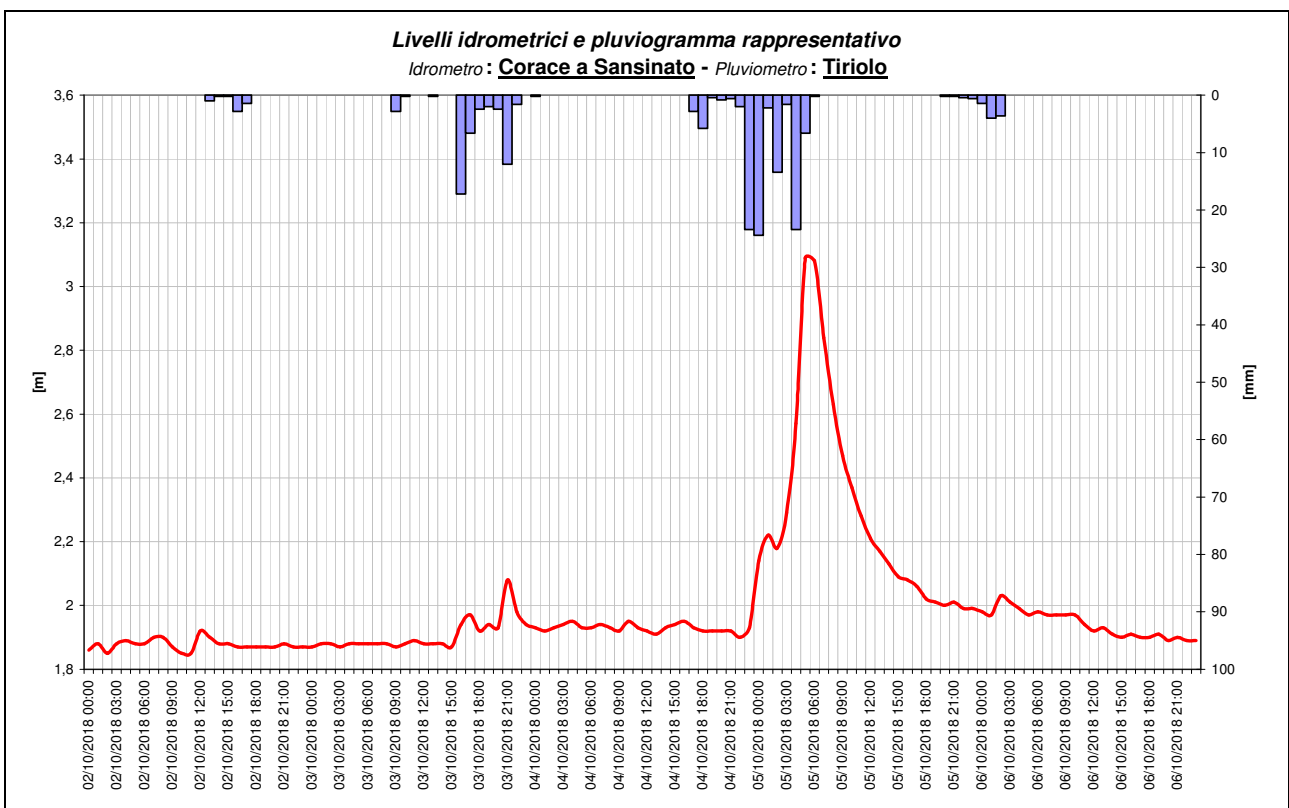
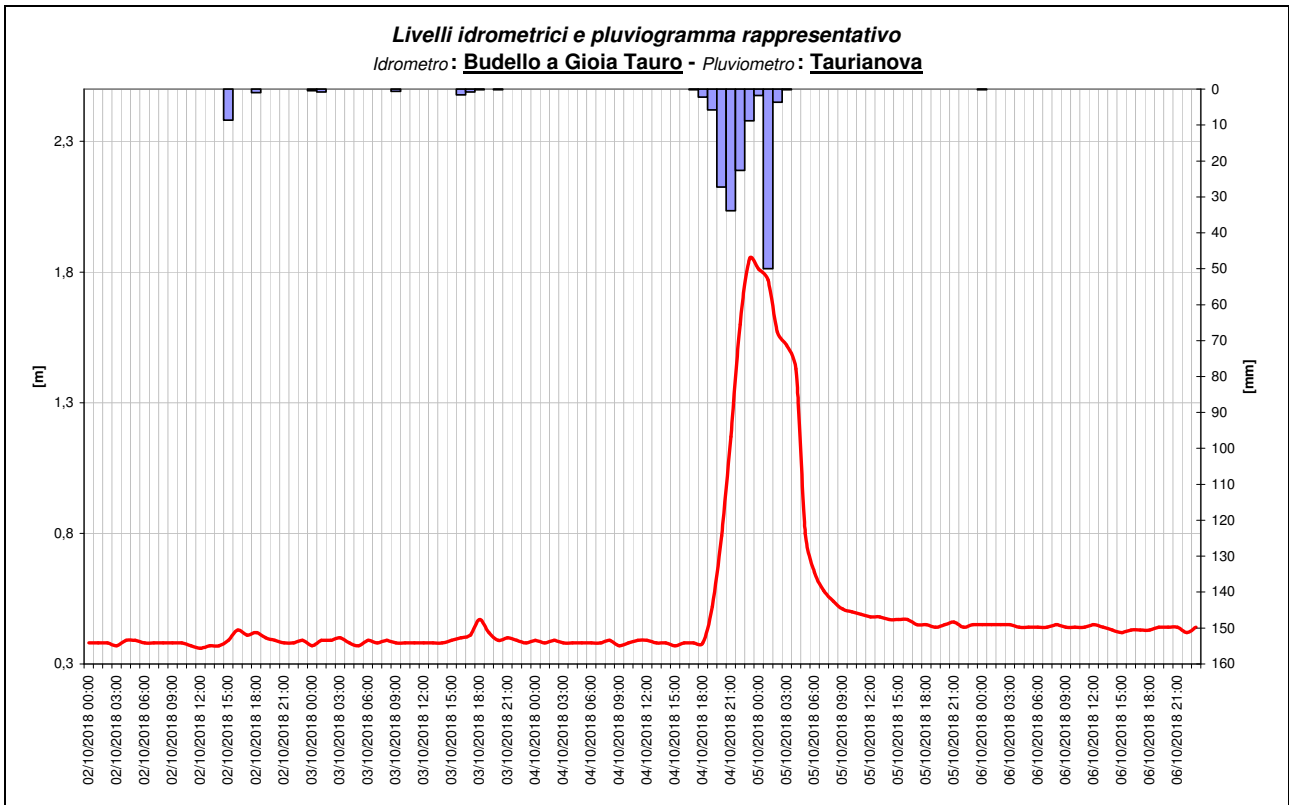


#### 4. Idrogrammi di piena

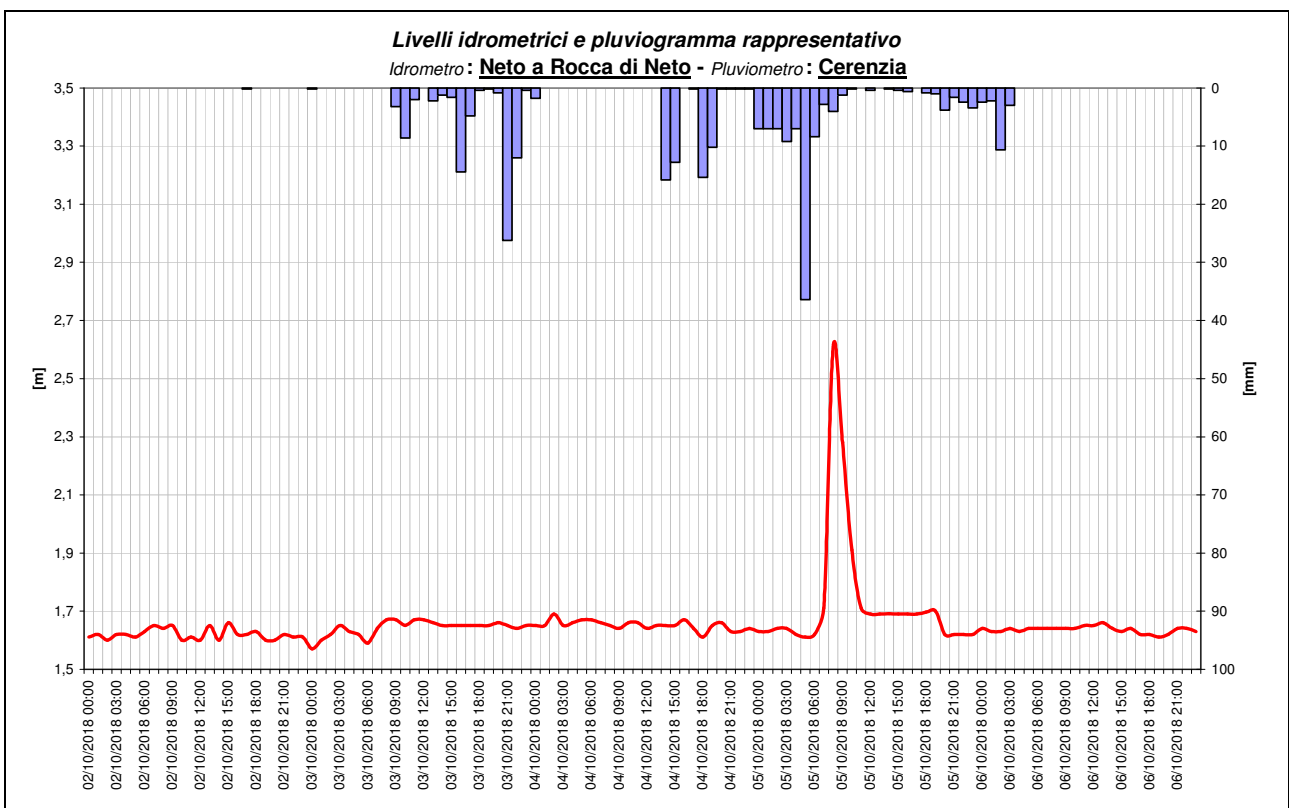
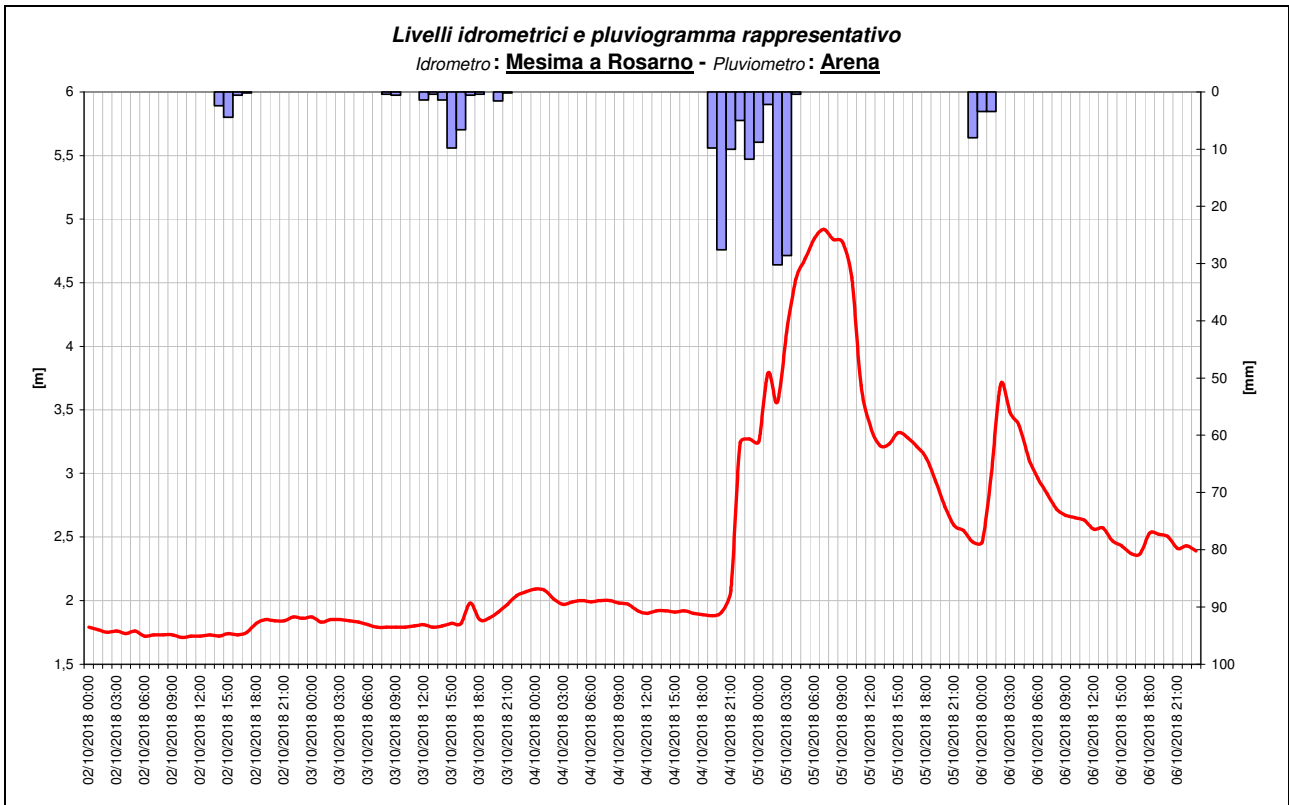
Di seguito si riportano gli idrogrammi dei livelli idrometrici relativi ai principali corsi d'acqua interessati dall'evento. Alcuni corsi d'acqua sono stati omessi poichè la vegetazione presente in alveo al di sotto del sensore idrometrico ha reso il rilievo non attendibile. Per quasi tutti gli idrogrammi è riportato anche il pluviogramma orario relativo alla stazione pluviometrica più rappresentativa del bacino. Bisogna tenere conto, tuttavia, del fatto che l'apporto di precipitazione che ha dato origine ai livelli in alveo non è determinato solo dai valori registrati al pluviometro rappresentativo, ma dalla complessa distribuzione del campo di pioggia sul bacino a monte. Pertanto il confronto tra pluviogramma rappresentativo e risposta idrometrica assume solo una valenza qualitativa, ma non deterministicamente quantitativa.

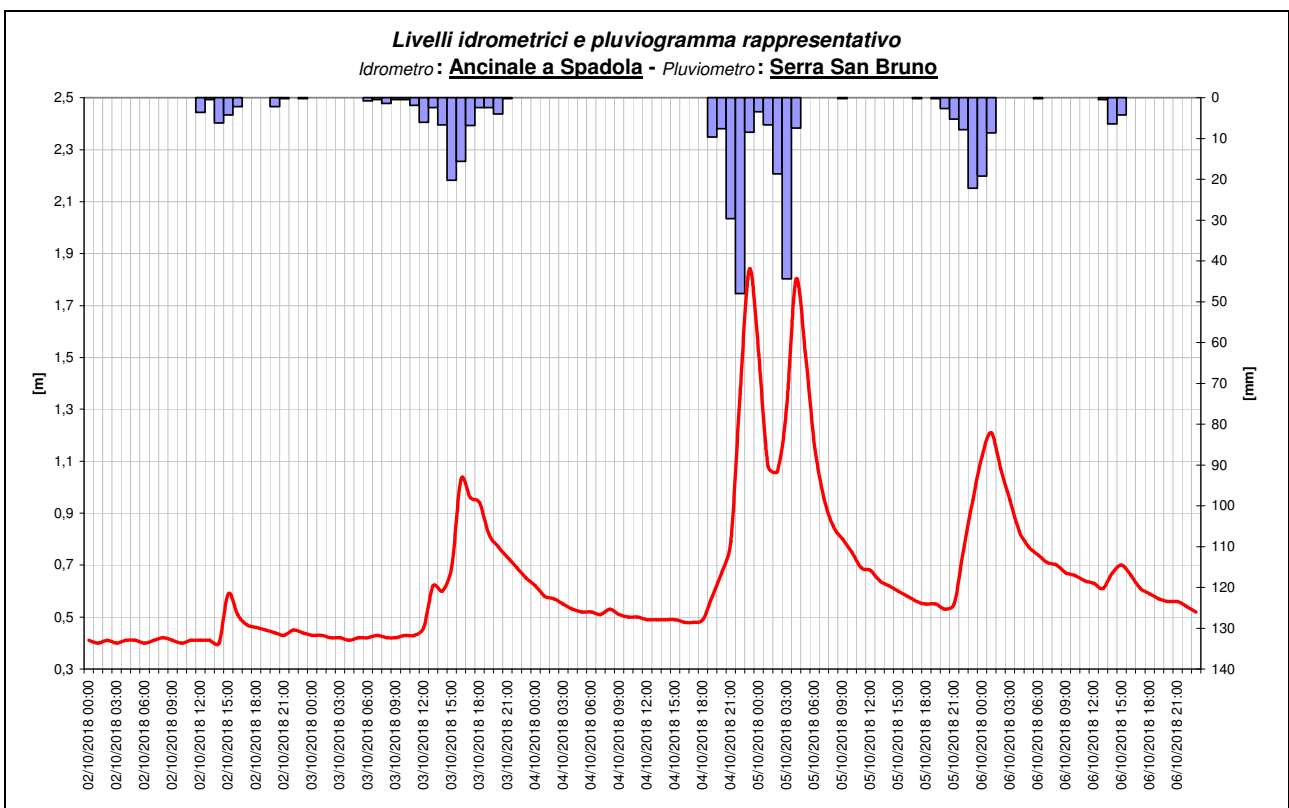
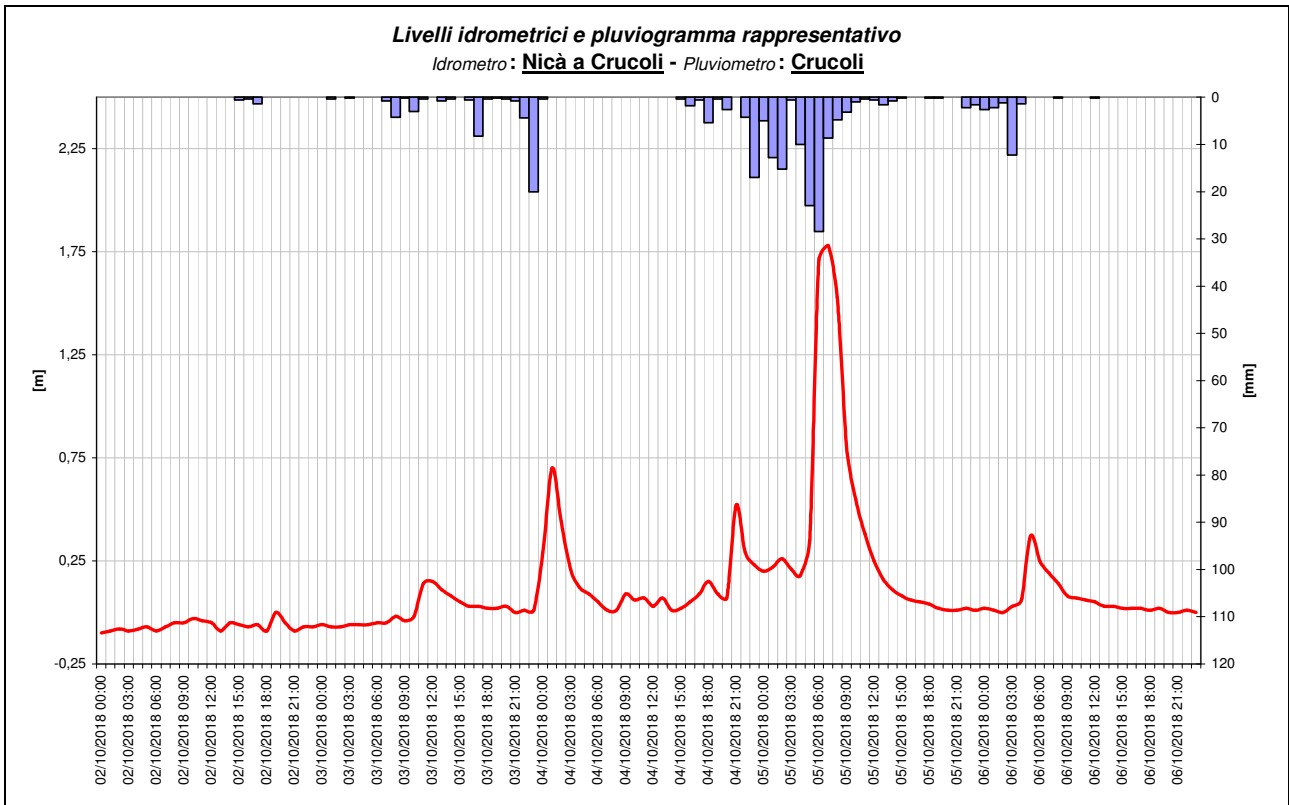
Per lo stesso motivo gli idrogrammi relativi a Crati a Santa Sofia D'Epiro e Crati a Sibari non sono stati accoppiati ad alcun pluviogramma, essendo il bacino a monte estremamente vasto e, quindi, assolutamente non caratterizzabile mediante un unico pluviogramma.

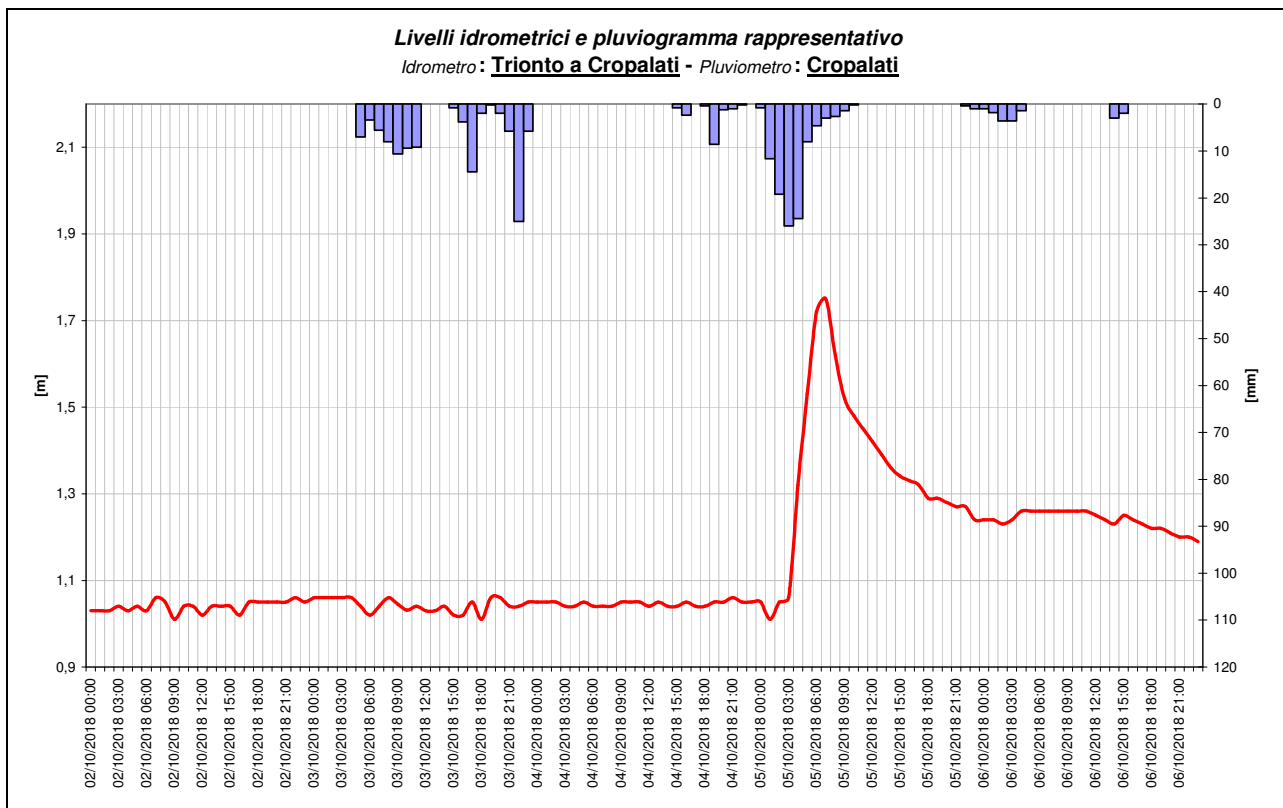
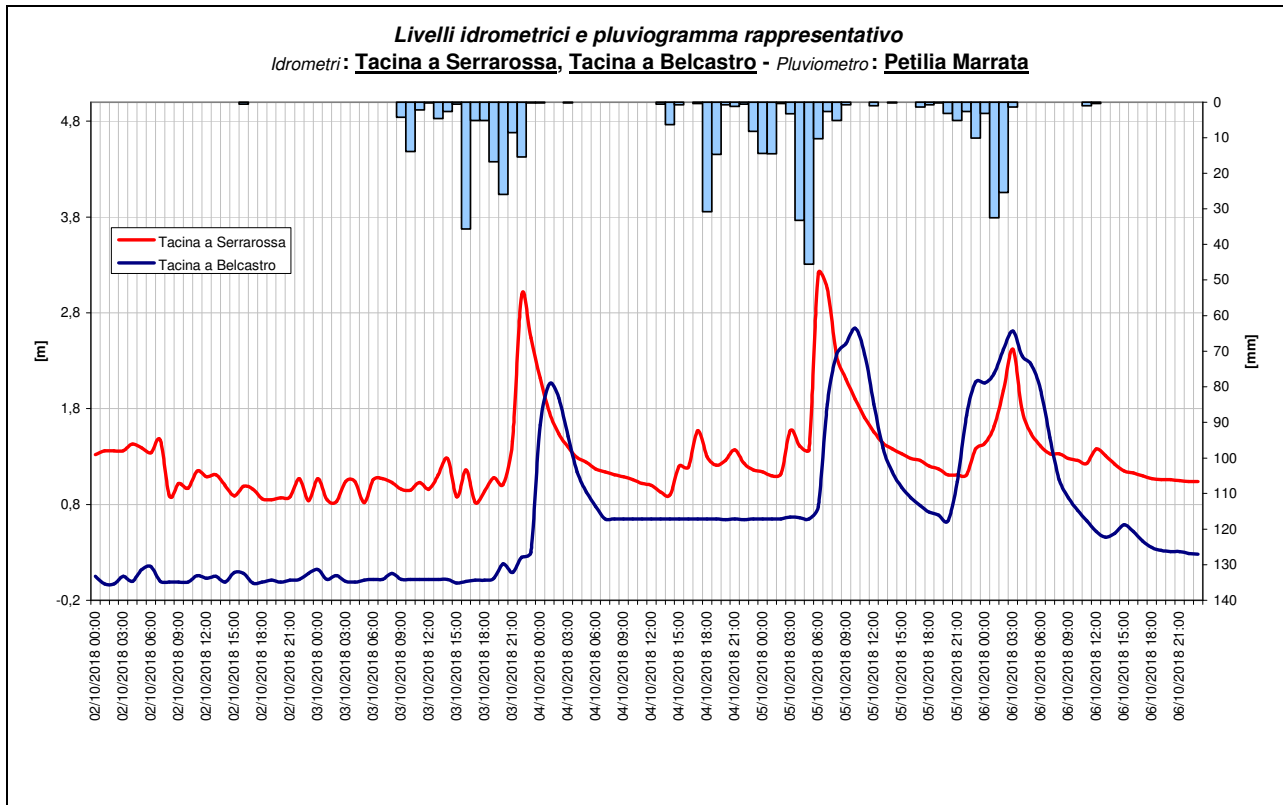


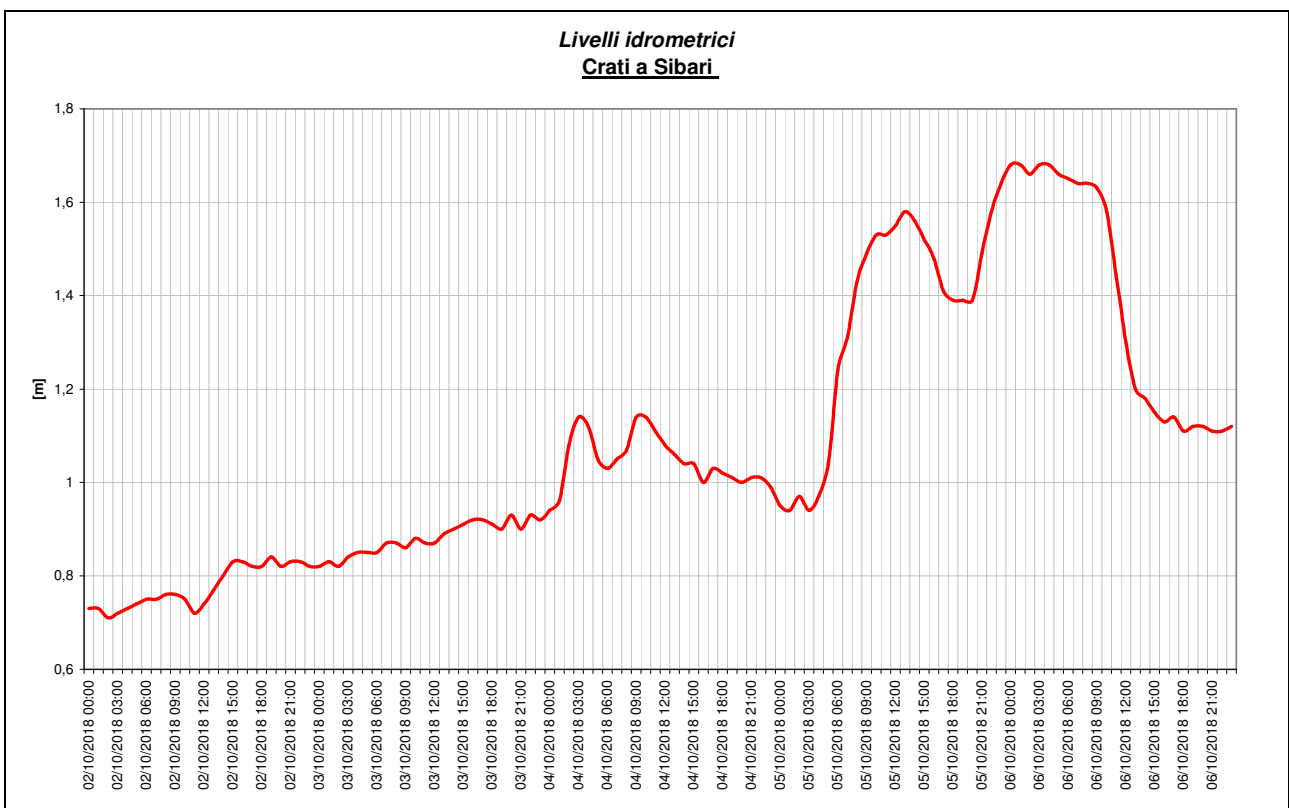
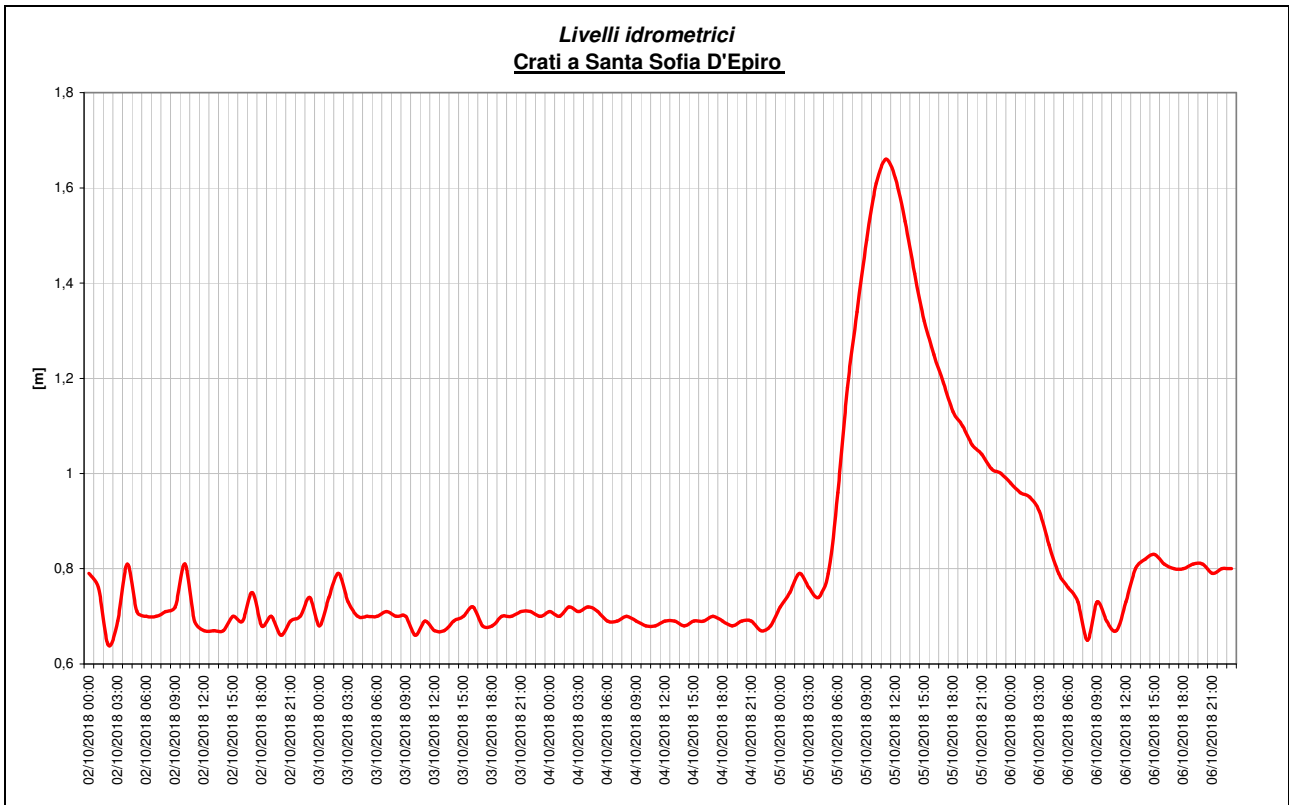








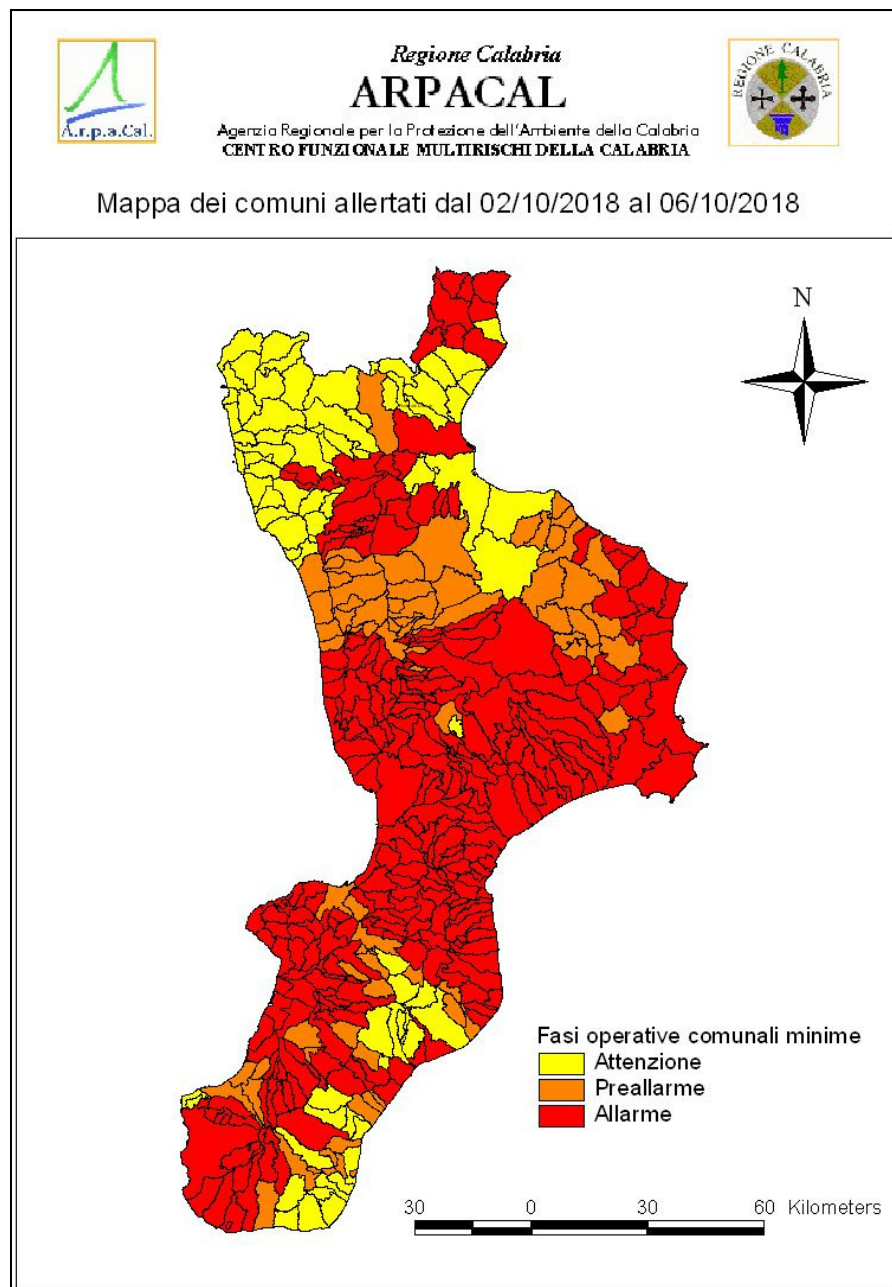




## 5. Comuni allertati dal Sistema di Allertamento del Centro Funzionale Multirischi

Il Centro Funzionale Multirischi, attivato in regime di h24 durante l'intero sviluppo dell'evento, ha emesso una serie di Avvisi di Criticità per evento in atto, individuando i comuni per i quali venivano superate le soglie di criticità pluviometrica, ai sensi della Direttiva sul Sistema di Allertamento regionale per il rischio idrogeologico e idraulico in Calabria adottata con D.G.R n.172 del 29 marzo 2007.

Di seguito si riporta, in mappa ed in tabella, l'elenco dei comuni allertati corredato dal relativo livello di attivazione della fase operativa comunale minima. Durante l'evento sono stati allertati 70 comuni di livello 1, 71 di livello 2 e 260 di livello 3, in particolare il livello 1 attiva la fase comunale di *attenzione*, il livello 2 di *preallarme* e il livello 3 di *allarme*.



**Tabella 11 – livelli di allertamento**

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
ACQUAFORMOSA	1
ACQUAPPESA	1
ACQUARO	2
ACRI	2
AFRICO	2
AGNANA CALABRA	1
AIELLO CALABRO	3
AIETA	1
ALBI	3
ALBIDONA	1
ALESSANDRIA DEL CARRETTO	3
ALTILIA	3
ALTOMONTE	3
AMANTEA	3
AMARONI	3
AMATO	3
AMENDOLARA	3
ANDALI	3
ANOIA	3
ANTONIMINA	3
APRIGLIANO	3
ARDORE	2
ARENA	1
ARGUSTO	3
BADOLATO	3
BAGALADI	3
BAGNARA CALABRA	2
BELCASTRO	3
BELMONTE CALABRO	3
BELSITO	3
BELVEDERE	1
BELVEDERE DI SPINELLO	3
BENESTARE	1
BIANCHI	2
BIANCO	1
BISIGNANO	3
BIVONGI	3
BOCCHIGLIERO	2
BONIFATI	1
BORGIA	3
BOTRICELLO	3
BOVA	1
BOVA MARINA	1
BOVALINO	1
BRANCALEONE	1
BRIATICO	3
BROGNATURO	3
BRUZZANO ZEFFIRIO	1
BUONVICINO	1
CACCURI	3
CALA LANCUA	1

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
CALANNA	3
CALOPEZZATI	2
CALOVETO	2
CAMINI	3
CAMPANA	2
CAMPO CALABRO	1
CANDIDONI	3
CANNA	3
CANOLO	2
CAPISTRANO	3
CARAFFA DEL BIANCO	2
CARAFFA DI CATANZARO	3
CARDETO	3
CARDINALE	3
CARERI	1
CARFIZZI	3
CARIATI	3
CARLOPOLI	3
CAROLEI	3
CARPANZANO	3
CASABONA	2
CASALI DEL MANCO	3
CASIGNANA	2
CASSANO ALLO IONIO	3
CASTEL SILANO	2
CASTIGLIONE COSENTINO	2
CASTROLIBERO	2
CASTROREGIO	3
CASTROVILLARI	2
CATANZARO	3
CAULONIA	1
CELICO	2
CELLARA	2
CENADI	3
CENTRACHE	3
CERCHIARA DI CALABRIA	1
CERENZIA	2
CERISANO	3
CERVA	3
CERVICATI	3
CERZETO	3
CESSANITI	3
CETRARO	1
CHIARAVALLE CENTRALE	3
CICALA	3
CIMINA'	3
CINQUEFRONDI	3
CIRO'	3
CIRO' MARINA	3
CITTANOVA	3
CIVITA	1
CLETO	3
COLOSIMI	3
CONDOFURI	2

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
CONFLENTI	3
CORIGLIANO ROSSANO	1
CORTALE	3
COSENZA	2
COSOLETO	3
COTRONEI	3
CROPALATI	2
CROPANI	3
CROSIA	2
CROTONE	3
CRUCOLI	3
CURINGA	3
CUTRO	3
DASA'	2
DAVOLI	3
DECOLLATURA	3
DELIANUOVA	3
DIAMANTE	1
DINAMI	3
DIPIGNANO	3
DOMANICO	3
DRAPIA	3
FABRIZIA	1
FAGNANO CASTELLO	1
FALCONARA ALBANESE	2
FALERNA	3
FEROLETO ANTICO	3
FEROLETO DELLA CHIESA	3
FERRUZZANO	1
FIGLINE VEGLIATURO	3
FILADELFIA	3
FILANDARI	3
FILOGASO	3
FIRMO	1
FIUMARA	3
FIUMEFREDDO BRUZIO	3
FOSSATO SERRALTA	3
FRANCAVILLA ANGITOLA	3
FRANCAVILLA MARITTIMA	1
FRANCICA	3
FRASCINETO	1
FUSCALDO	2
GAGLIATO	3
GALATRO	3
GASPERINA	3
GERACE	3
GEROCARNE	2
GIFFONE	3
GIMIGLIANO	3
GIOIA TAURO	3
GIOIOSA IONICA	1
GIRIFALCO	3
GIZZERIA	3
GRIMALDI	3



<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
GRISOLIA	1
GROTTERIA	1
GUARDAVALLE	3
GUARDIA PIEMONTESE	1
IONADI	3
ISCA SULLO IONIO	3
ISOLA DI CAPO RIZZUTO	3
JACURSO	3
JOPPOLO	3
LAGANADI	3
LAGO	3
LAINO BORGO	1
LAINO CASTELLO	1
LAMEZIA TERME	3
LAPPANO	2
LATTARICO	2
LAUREANA DI BORRELLO	3
LIMBADI	3
LOCRI	3
LONGOBARDI	3
LONGOBUCCO	1
LUNGRO	1
LUZZI	2
MAGISANO	3
MAIDA	3
MAIERA	1
MAIERATO	3
MALITO	3
MALVITO	1
MAMMOLA	1
MANDATORICCIO	3
MANGONE	3
MARANO MARCHESATO	2
MARANO PRINCIPATO	3
MARCEDUSA	3
MARCELLINARA	3
MARINA DI GIOIOSA	3
MAROPATI	3
MARTIRANO	3
MARTIRANO LOMBARDO	3
MARTONE	1
MARZI	3
MELICUCCA'	2
MELICUCCO	3
MELISSA	3
MELITO PORTO SALVO	3
MENDICINO	3
MESORACA	3
MIGLIERINA	3
MILETO	3
MOLOCHIO	3
MONASTERACE	3
MONGIANA	2
MONGRASSANO	3

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
MONTALTO UFFUGO	2
MONTAURO	3
MONTEBELLO IONICO	3
MONTEGIORDANO	3
MONTEPAONE	3
MONTEROSSO	3
MORANO CALABRO	1
MORMANNO	1
MOTTA SAN GIOVANNI	3
MOTTA SANTA LUCIA	3
MOTTAFOLLONE	3
NARDODIPACE	1
NICOTERA	3
NOCARA	3
NOCERA TERINESE	3
OLIVADI	3
OPPIDO MAMERTINA	3
ORIOLO	3
ORSOMARSO	1
PALERMITI	3
PALIZZI	1
PALLAGORIO	2
PALMI	3
PALUDI	2
PANETTIERI	1
PAOLA	2
PAPASIDERO	1
PARENTI	3
PARGHELIA	3
PATERNO CALABRO	3
PAZZANO	2
PEDIVIGLIANO	3
PENTONE	3
PETILIA POLICASTRO	3
PETRIZZI	3
PETRONA'	3
PIANE CRATI	3
PIANOPOLI	3
PIETRAFITTA	2
PIETRAPAOLA	2
PIZZO	3
PIZZONI	3
PLACANICA	2
PLATACI	1
PLATANIA	3
PLATI'	1
POLIA	3
POLISTENA	3
PORTIGLIOLA	2
PRAIA A MARE	1
REGGIO CALABRIA	3
RENDE	2
RIACE	3
RICADI	3

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
RIZZICONI	3
ROCCA DI NETO	3
ROCCA IMPERIALE	3
ROCCABERNARDA	3
ROCCAFORTE DEL GRECO	3
ROCELLA IONICA	3
ROGGIANO GRAVINA	3
ROGHUDI	3
ROGLIANO	3
ROMBIOLO	3
ROSARNO	3
ROSE	2
ROSETO CAPO SPULICO	1
ROTA GRECA	2
ROVITO	2
S. COSTANTINO CALABRO	3
S. GIOVANNI DI GERACE	1
S. GREGORIO D'IPPONA	3
S. NICOLA DA CRISSA	3
S. ONOFRIO	3
S. PROCOPIO	3
SAMO	1
SAN BASILE	1
SAN BENEDETTO ULLANO	2
SAN CALOGERO	3
SAN COSMO ALBANESE	3
SAN DEMETRIO CORONE	3
SAN DONATO DI NINEA	1
SAN FERDINANDO	3
SAN FILI	2
SAN FLORO	3
SAN GIORGIO ALBANESE	3
SAN GIORGIO MORGETO	2
SAN GIOVANNI IN FIORE	3
SAN LORENZO	3
SAN LORENZO BELLIZZI	1
SAN LORENZO DEL VALLO	3
SAN LUCA	3
SAN LUCIDO	2
SAN MANGO D'AQUINO	3
SAN MARCO ARGENTANO	3
SAN MARTINO DI FINITA	2
SAN MAURO MARCHESATO	2
SAN NICOLA ARCELLA	1
SAN NICOLA DELL'ALTO	3
SAN PIETRO A MAIDA	3
SAN PIETRO APOSTOLO	3
SAN PIETRO DI CARIDA'	2
SAN PIETRO IN AMANTEA	3
SAN PIETRO IN GUARANO	2
SAN ROBERTO	3
SAN SOSTENE	3
SAN SOSTI	3
SAN VINCENZO LA COSTA	2

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
SAN VITO SULLO IONIO	3
SANGINETO	1
SANT' ANDREA APOSTOLO	3
SANTA CATERINA ALBANESE	1
SANTA CATERINA DELLO IONIO	3
SANTA CRISTINA D'ASPROMONTE	3
SANTA DOMENICA TALAO	1
SANTA MARIA DEL CEDRO	1
SANTA SEVERINA	3
SANTA SOFIA D'EPIRO	3
SANT'AGATA DEL BIANCO	2
SANT'AGATA DI ESARO	1
SANT'ALESSIO IN ASPROMONTE	3
SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	2
SANT'ILARIO DELLO IONIO	2
SANTO STEFANO DI ROGLIANO	3
SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	3
SARACENA	1
SATRIANO	3
SAVELLI	2
SCALA COELI	2
SCALEA	1
SCANDALE	3
SCIDO	3
SCIGLIANO	3
SCILLA	2
SELLIA	3
SELLIA MARINA	3
SEMINARA	3
SERRA D'AIELLO	3
SERRA SAN BRUNO	3
SERRALTA	3
SERRASTRETTA	3
SERSALE	3
SETTINGIANO	3
SIDERNO	3
SIMBARIO	3
SIMERI CRICHI	3
SINOPOLI	3
SORBO SAN BASILE	3
SORIANELLO	3
SORIANO CALABRO	3
SOVERATO	3
SOVERIA MANNELLI	3
SOVERIA SIMERI	3
SPADOLA	3
SPEZZANO ALBANESE	3
SPEZZANO DELLA SILA	2
SPILINGA	3
SQUILLACE	3
STAITI	1
STALETTI	3
STEFANACONI	2
STIGNANO	2

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
STILO	3
STRONGOLI	3
TARSIA	3
TAURIANOVA	2
TAVERNA	3
TERRANOVA	1
TERRANOVA SAPPO MINULIO	2
TERRAVECCHIA	3
TIRIOLO	3
TORANO CASTELLO	3
TORRE DI RUGGIERO	3
TORTORA	1
TREBISACCE	1
TROPEA	3
UMBRIATICO	3
VACCARIZZO ALBANESE	3
VALLEFIORITA	3
VALLELONGA	3
VARAPODIO	3
VAZZANO	3
VERBICARO	1
VERZINO	2
VIBO VALENTIA	2
VILLA S. GIOVANNI	1
VILLAPIANA	1
ZACCANOPOLI	3
ZAGARISE	3
ZAMBRONE	3
ZUMPANO	2
ZUNGRI	3