RAPPORTO DI EVENTO

Maltempo 12-14 Maggio 2019

A cura del **Centro Funzionale Regionale**

Direttore: Dott. Geol. Paolo Sandroni

Redattori:

Area meteo: F. Boccanera, F. Iocca, M. Lazzeri, S. Sofia

Area neve e valanghe: F. Boccanera, P. Quattrini, S. Sofia, G. Speranza

Area idrogeo: V. Giordano, F. Sini, G. Speranza, M. Tedeschini

Area tecnica ed informatica: L. Abeti, G. Candelaresi, A. Gagliardini, D. Graciotti, P. Melonaro, C.A. Neri, G.Pierni, M. Sebastianelli

Aggiornato alla data: *18 Giugno 2019*

Si ringraziano:
la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), le amministrazioni comunali, i Vigili del Fuoco, l'Arma dei Carabinieri, il Servizio regionale Tutela Gestione e Assetto del territorio, le Sale Operative Integrate provinciali della Protezione Civile Regionale ed i volontari di Protezione Civile per il supporto e le segnalazioni fornite in fase di evento.

I dati e le valutazioni riportate in questo rapporto potranno subire delle modifiche in fase di validazione e pubblicazione ufficiale sugli annali idrologici.

Si autorizza la riproduzione di testi e dati indicando la fonte

Centro Funzionale Regionale
Via del Colle Ameno n.5, 60126 Torrette - Ancona
Tel. 071/8067747 - Fax. 071/8067709
spc.centrofunzionale@regione.marche.it
http://protezionecivile.marche.it

PREMESSA

Nel periodo dal 12 al 14 maggio la regione Marche é stata interessata da precipitazioni intense che hanno portato medie areali elevate su tutto il territorio. La prima parte della giornata del 12, fino a circa metá mattinata, ha visto la regione interessata da un flusso meridionale con la formazione di rovesci o temporali che hanno colpito prevalentemente il settore settentrionale della regione ed in particolare le zone interne. Dal pomeriggio del 12 lo spostamento della perturbazione ha favorito l'afflusso di aria calda ed umida in risalita dal basso Adriatico che ha interessato la porzione settentrionale. In questa fase le precipitazioni sono risultate piú abbondanti e diffuse in un contesto di pioggia continua anche a carattere di rovescio intenso. Nella nottata fra il 12 ed il 13 i fenomeni hanno cominciato ad interessare anche le zone centrali e poi, dalla mattinata del 13 quelle meridionali. La disposizione dei flussi da est nord-est e l'ingresso di aria piú secca dalla penisola balcanica ha comportato un maggiore interessamento delle zone collinari e montane nel pomeriggio del 13 ed una progressiva attenuazione delle precipitazioni.

Indice

Situazione meteo **1**

Pluviometria **3**

Precipitazioni antecedenti 3

Precipitazioni in corso di evento 5

1.1.1 Mappe di precipitazione ogni 12 ore 5

1.1.2 Ietogrammi orari 10

Idrometria **14**

Effetti al suolo **21**

Gestione dell'allerta **22**

ALLEGATI **23**

Situazione meteo

La giornata del 12 Maggio ha visto la formazione di una circolazione ciclonica chiusa nel mare Tirreno a causa della precedente discesa di una saccatura di aria polare marittima di provenienza atlantica (1). Nella prima parte della giornata la regione é stata interessata dalla parte fredda della perturbazione che ha causato rovesci o temporali soprattutto nel settore centro settentrionale. Nelle zone meridionali della regione lo sbarramento dovuto alla maggiore altezza della catena appenninica, che ha parzialmente arrestato il flusso di aria piú fredda, ha mitigato gli effetti di questa prima fase. La figura 2 mostra l'arrivo di aria piú fresca sulla regione in un flusso al suolo prevalentemente meridionale. Dopo una pausa di qualche ora, con fenomeni di precipitazione isolati e deboli, nel pomeriggio la perturbazione si é spostata verso sud indugiando in questa posizione per tutta la nottata e la giornata di lunedí. Il posizionamento della struttura ha favorito l'afflusso di aria caldo umida in risalita dal mare Adriatico con la formazione di linee di convergenza in prossimitá della costa marchigiana fra la componente sud orientale del flusso e quella nord orientale giá presente sulla pianura Padana. L'immagine di destra di 2 mostra l'afflusso caldo umido e la convergenza dei venti al suolo nel settore settentrionale della regione. Il pomeriggio e la serata del 12 dunque hanno visto maggiormente colpito il settore settentrionale con medie areali moderate nella seconda metá della giornata. Successivamente, giá dalle prime ore della giornata del 13, a causa del lento spostamento verso sud, sono stati interessati anche i settori centrali della regione e, dalla mattinata, anche quelli meridionali. Il pomeriggio di lunedí 12 ha visto la progressiva attenuazione dei fenomeni nei settori centro settentrionali con le precipitazioni che hanno interessato maggiormente il settore interno meridionale della regione a causa dell'interazione del flusso orientale con l'orografia appenninica. Il progressivo ingresso di aria piú fredda e secca da nord est ha consentito la generale attenuazione dei fenomeni anche nei settori meridionali dalla tarda mattinata del 14 maggio.

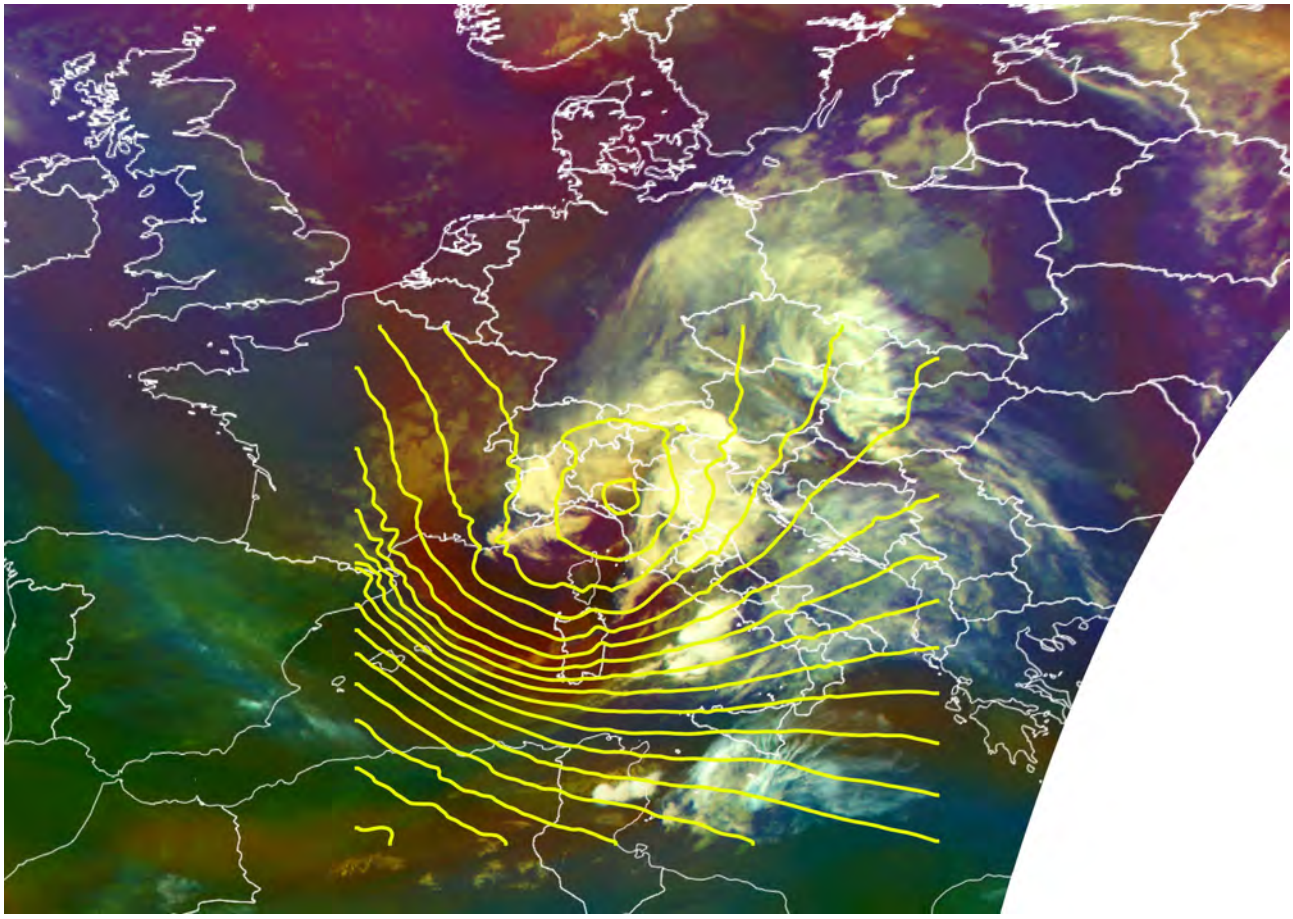


Figura 1: Altezza del geopotenziale sulla superficie isobarica di 500hPa alle ore 00UTC (linee gialle) sovrapposta all'immagine in falso colore ricavata dai dati del satellite Meteosat-11 sempre riferita alle ore 00UTC del 12 maggio 2019

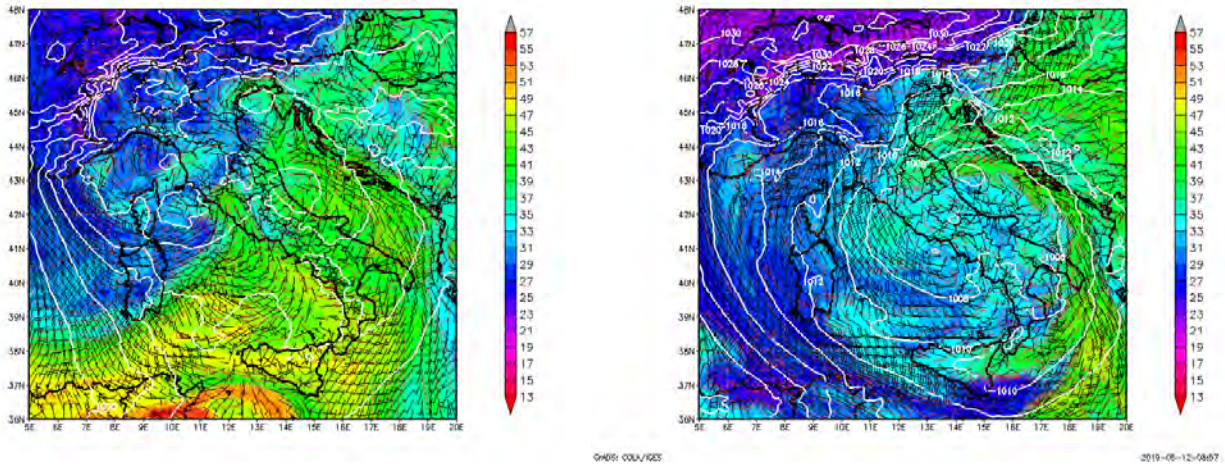


Figura 2: Temperatura potenziale equivalente sulla superficie isobarica di 850hPa (campo colorato, °C), pressione ridotta al livello del mare (linee bianche, hPa) e vento (frecce nere, kn) previsti dal modello ECMWF-IFS per le ore 00 (a sinistra) e 18 (a destra) del 12 maggio 2019. L'immagine di sinistra evidenzia il flusso prevalentemente meridionale e l'ingresso di aria piú fredda in particolare nelle zone interne del settore centro settentrionale. L'immagine di destra mostra l'afflusso di aria caldo umida da sud est e contemporaneamente l'ingresso di aria piú fresca da est nord est nel settore centro settentrionale della regione

Pluviometria

Le precipitazioni, a prevalente carattere temporalesco, si sono concentrate inizialmente nell'anconetano; in seguito hanno interessato l'estremo nord della regione, estendendosi poi fino alla parte centrale della regione nel corso della giornata del 12, con picchi che hanno superato gli 80 mm; nella giornata del 13, grazie ai flussi orientali che hanno favorito l'effetto Stau lungo la catena appenninica, si sono cumulati fino a 200 mm di picco nella parte meridionale montana, con fenomeni residui nella giornata del 14 maggio.

Precipitazioni antecedenti

I suoli ad inizio evento erano mediamente saturi, in particolare nelle zone montane e Conero. Di seguito si riporta la mappa API (Antecedent Precipitation Index) a 15 giorni e il prodotto Umidità del suolo ASCAT (HSAF) alle 000 del 12 maggio 2019.

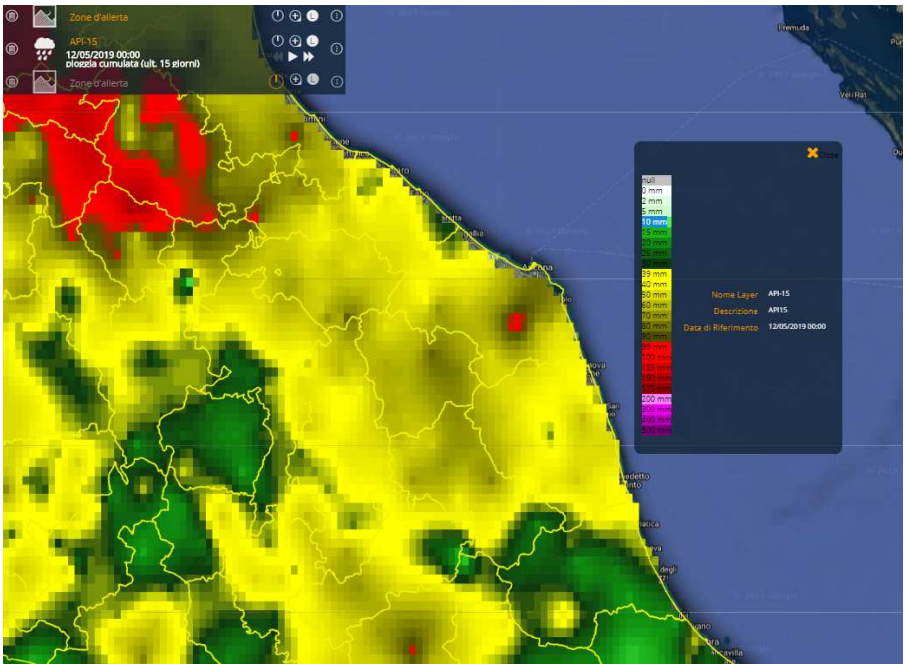


Figura 3: API (Antecedent Precipitation Index) a 15 giorni alle 00.00 del 12/05/2019

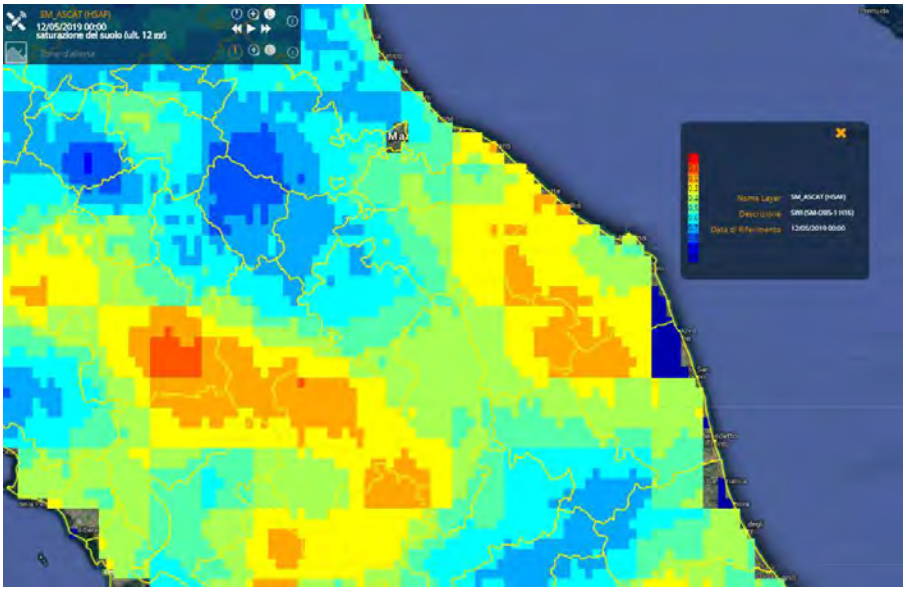


Figura 4: prodotto HSAF Umidità del Suolo ASCAT alle 00.00 del 12/05/2019

Precipitazioni in corso di evento

Di seguito si riportano i diagrammi delle isoiete e gli ietogrammi per alcune stazioni significative nel periodo di interesse.

1.1.1 Mappe di precipitazione ogni 12 ore

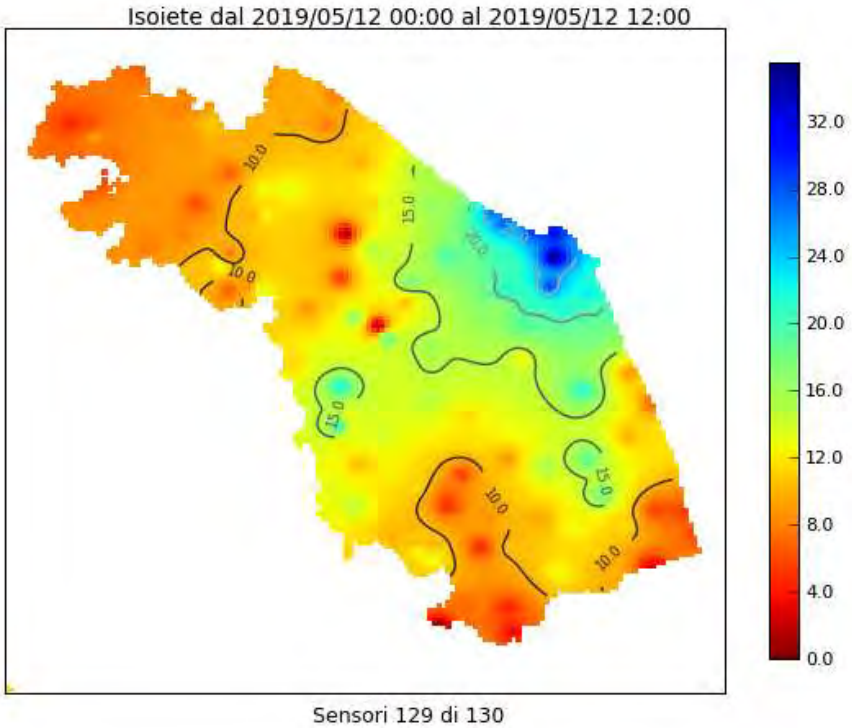


Figura 5: mappa di precipitazione cumulata (mm) sull'intero territorio regionale dalle 00.00 alle 12.00 del 12/05/2019, ottenuta interpolando i dati dei pluviometri in telemetria della Rete MIR

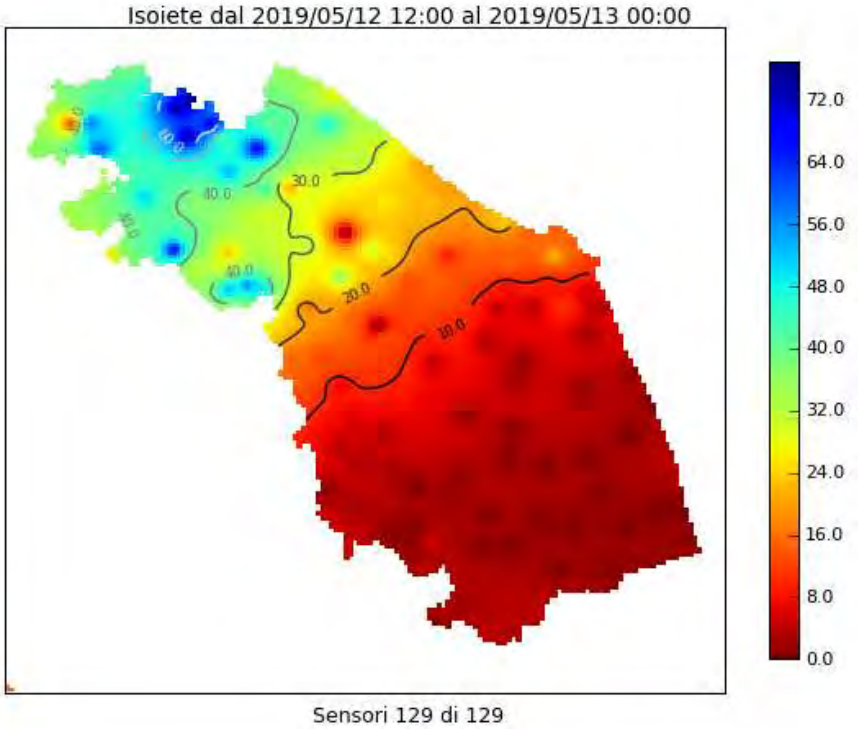


Figura 6: mappa di precipitazione cumulata (mm) sull'intero territorio regionale dalle 12.00 alle 24.00 del 12/05/2019, ottenuta interpolando i dati dei pluviometri in telemetria della Rete MIR

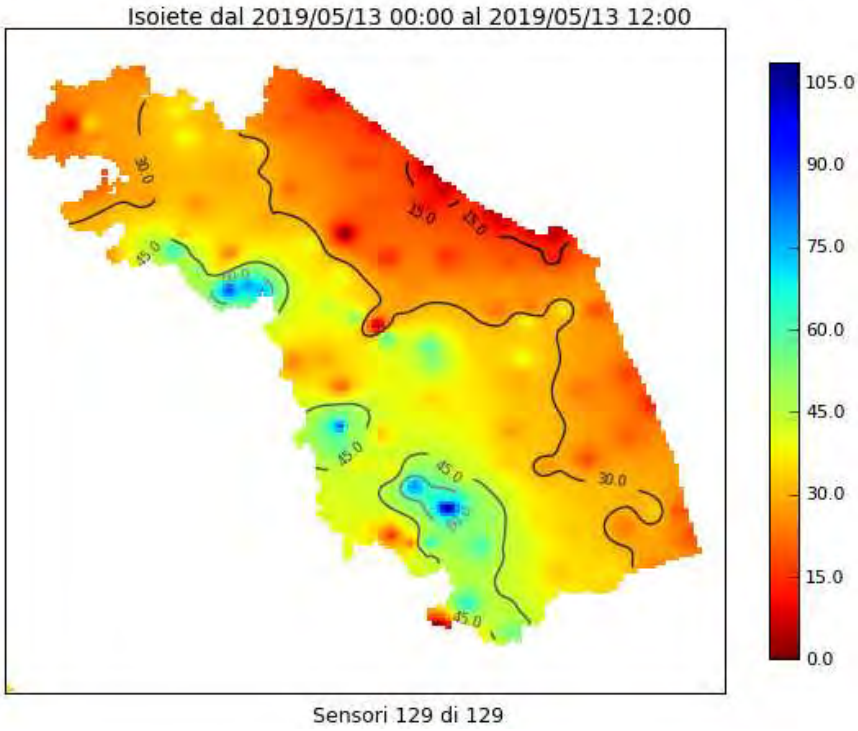


Figura 7: mappa di precipitazione cumulata (mm) sull'intero territorio regionale dalle 00.00 alle 12.00 del 13/05/2019, ottenuta interpolando i dati dei pluviometri in telemetria della Rete MIR

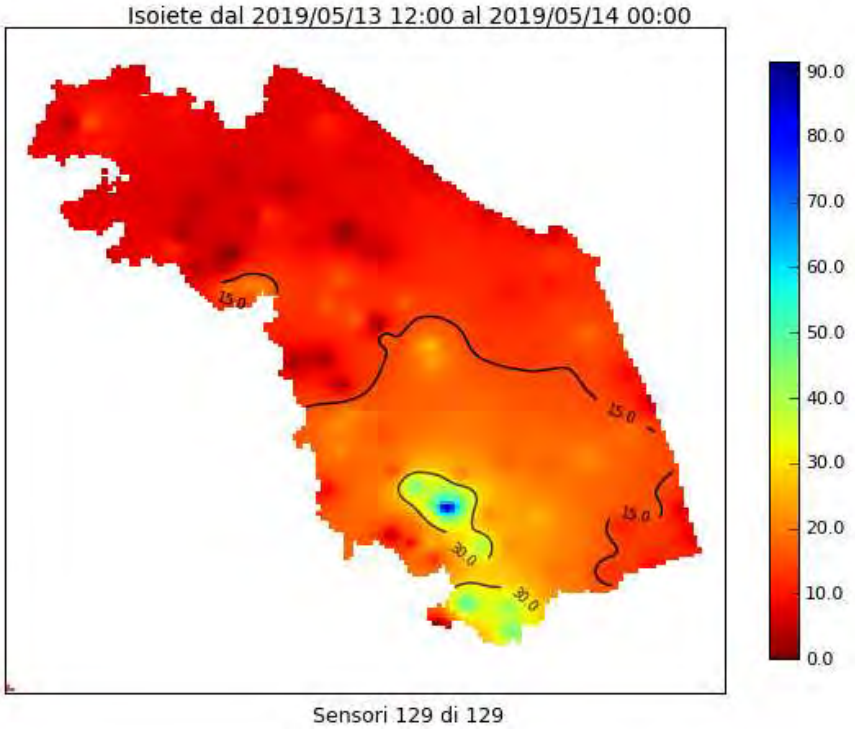


Figura 8: mappa di precipitazione cumulata (mm) sull'intero territorio regionale dalle 12.00 alle 24.00 del 13/05/2019, ottenuta interpolando i dati dei pluviometri in telemetria della Rete MIR

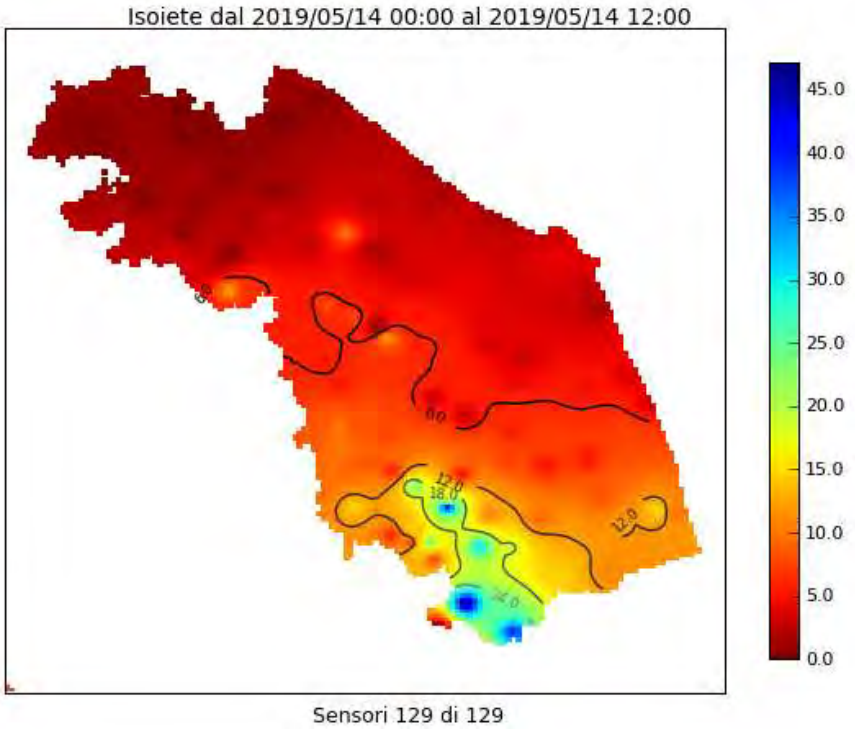


Figura 9: mappa di precipitazione cumulata(mm) sull'intero territorio regionale dalle 0.00 alle 12.00 del 14/05/2019, ottenuta interpolando i dati dei pluviometri in telemetria della Rete MIR

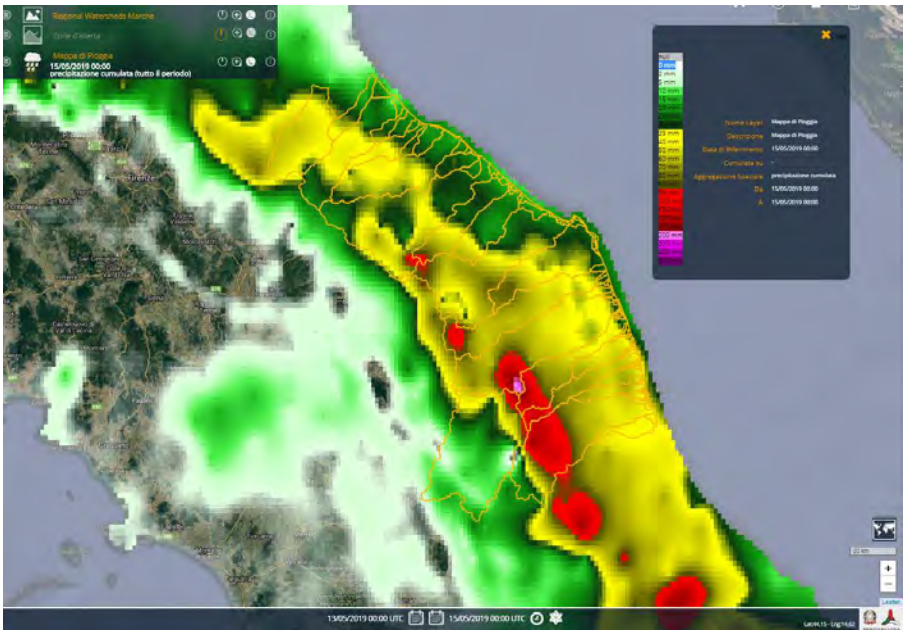


Figura 10: mappa di precipitazione cumulata(mm) dalle 0.00 del 12/05/2019 alle 00.00 del 15/05/2019, ottenuta interpolando i dati pluviometrici - sistema MyDewetra - Dipartimento Nazionale di Protezione Civile

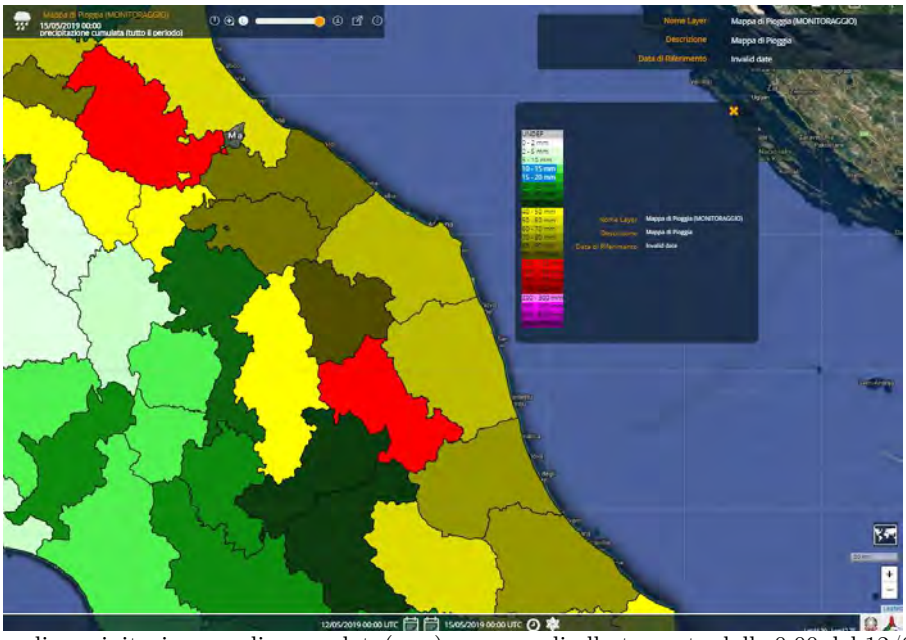


Figura 11: mappa di precipitazione media cumulata(mm) per area di allertamento dalle 0.00 del 12/05/2019 alle 00.00 del 15/05/2019, ottenuta interpolando i dati pluviometrici - sistema MyDewetra - Dipartimento Nazionale di Protezione Civile

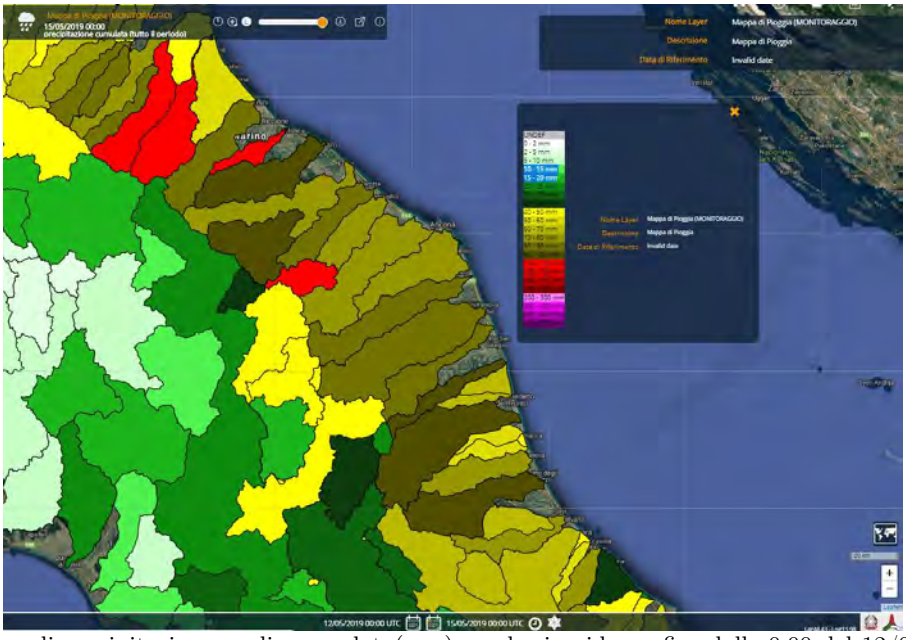


Figura 12: mappa di precipitazione media cumulata(mm) per bacino idrografico dalle 0.00 del 12/05/2019 alle 00.00 del 15/05/2019, ottenuta interpolando i dati pluviometrici - sistema MyDewetra - Dipartimento Nazionale di Protezione Civile

1.1.2 Ietogrammi orari

Si riportano di seguito gli ietogrammi orari per alcuni pluviometri delle zone maggiormente colpite, da nord a sud:

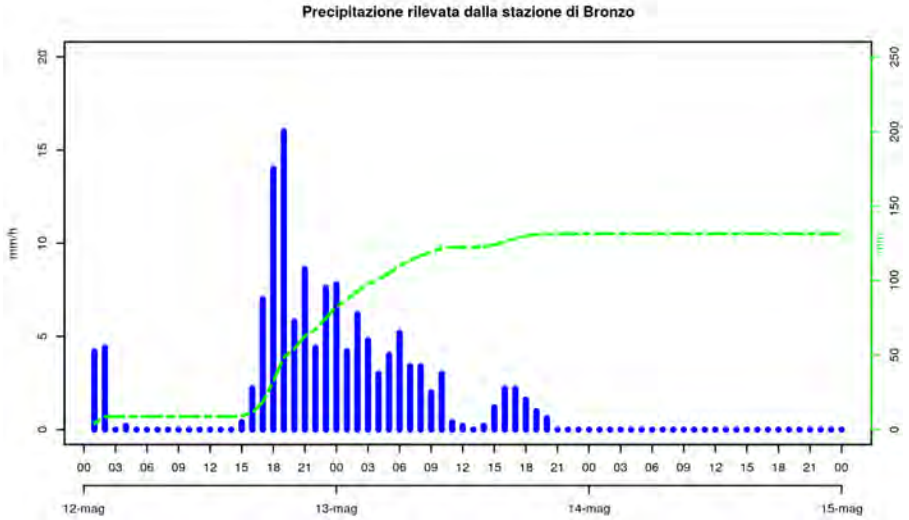


Figura 13: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Bronzo

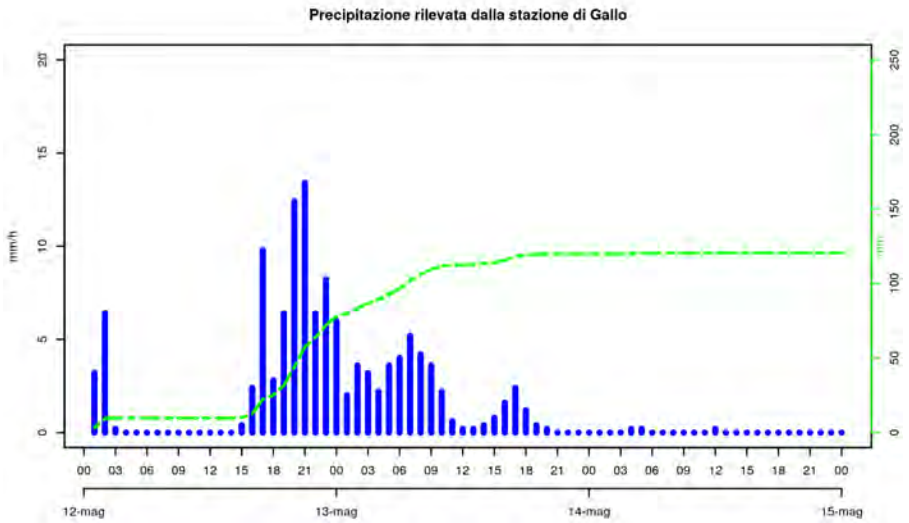


Figura 14: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Gallo

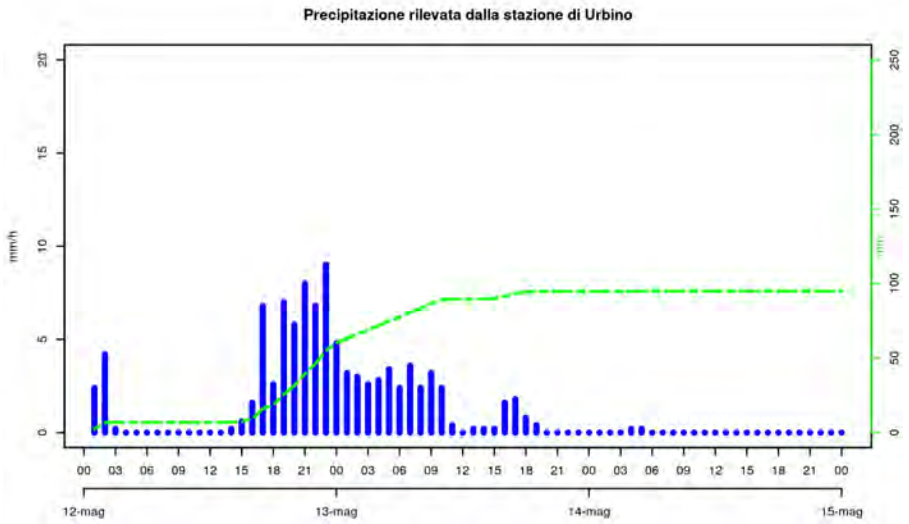


Figura 15: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Urbino

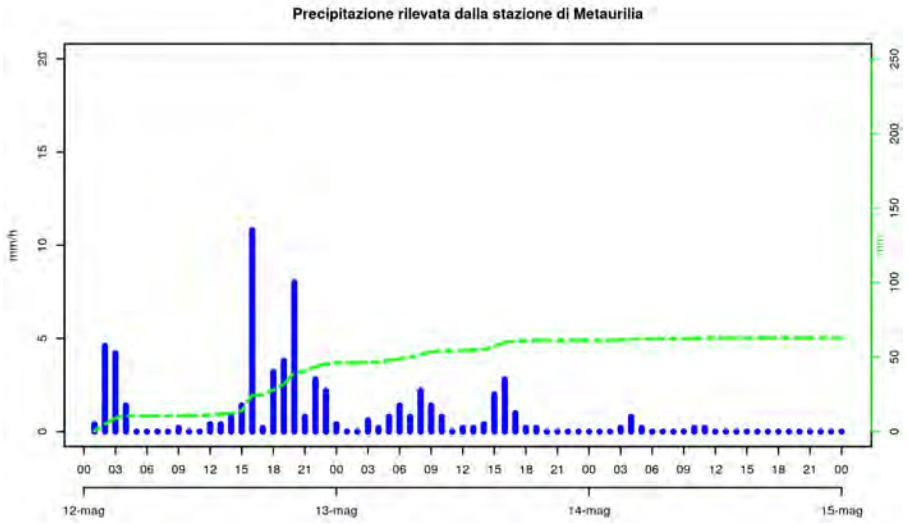


Figura 16: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Metaurilia

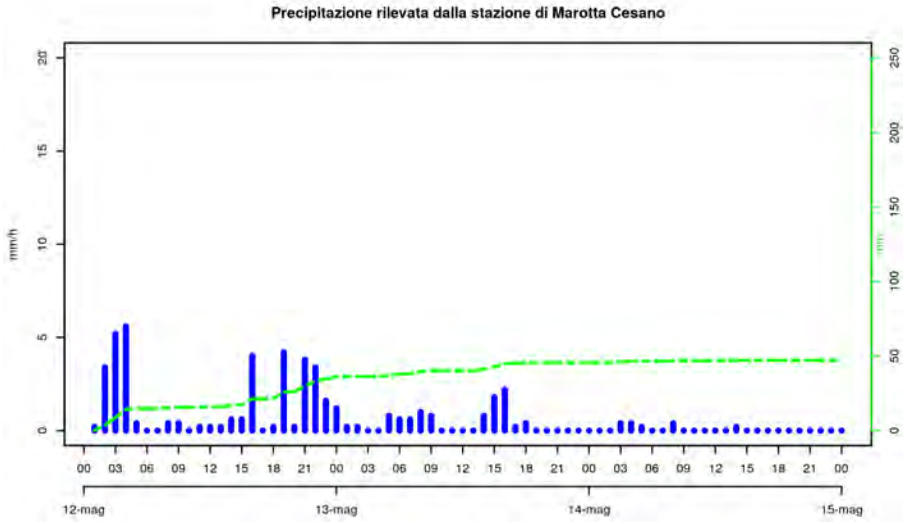


Figura 17: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Marotta Cesano

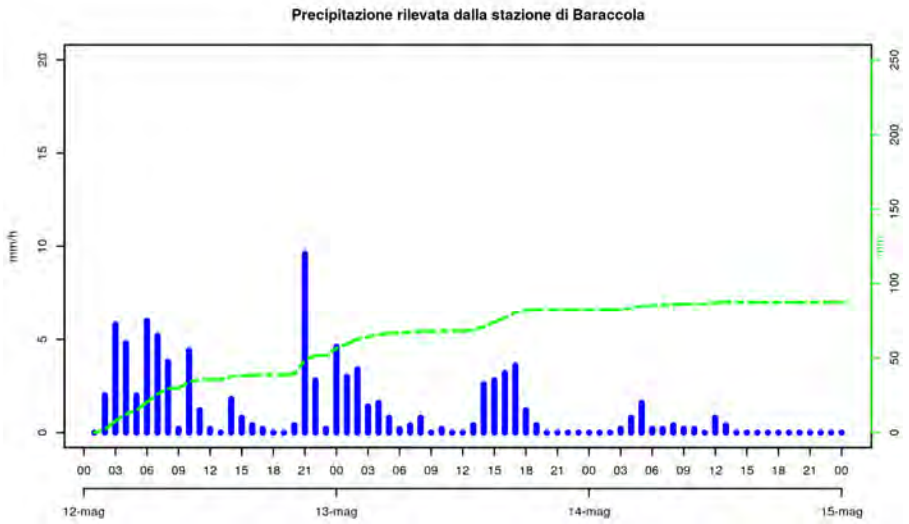


Figura 18: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Baraccola

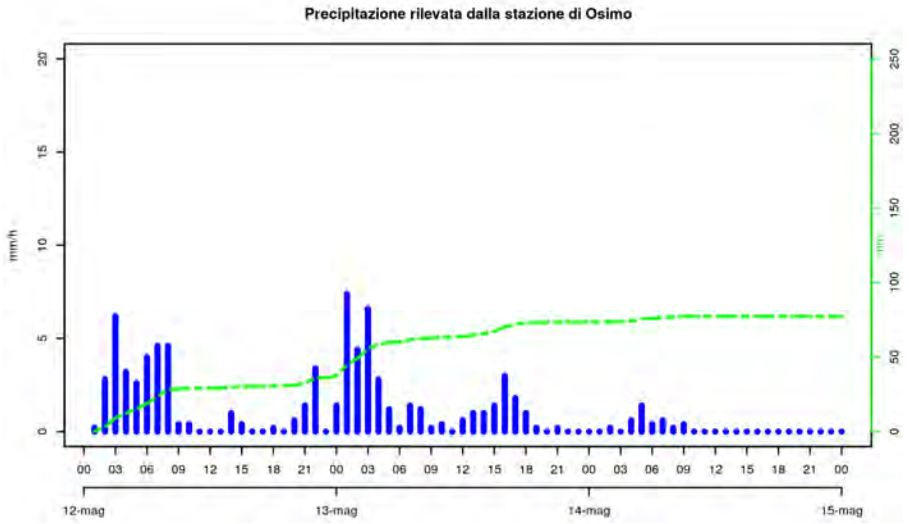


Figura 19: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Osimo Monteragolo

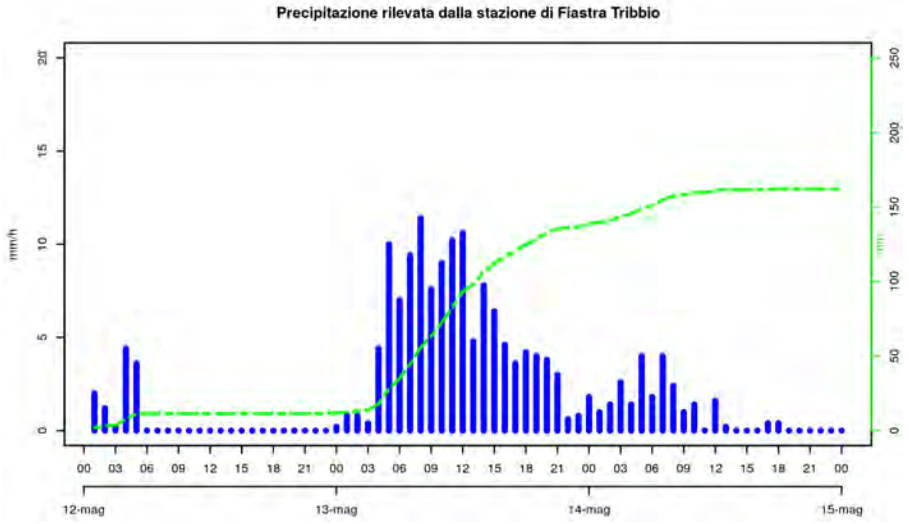


Figura 20: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Fiastra Trebbio

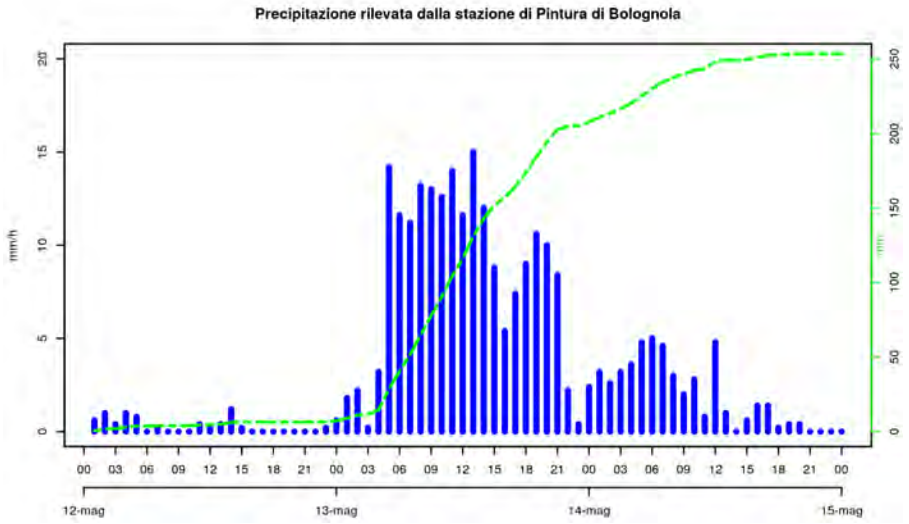


Figura 21: Ietogramma orario e cumulata di precipitazione per il pluviometro Pintura di Bolognola

Idrometria

Le precipitazioni descritte nei paragrafi precedenti hanno provocato innalzamenti significativi dei livelli idrometrici nei bacini del Foglia, Arzilla, Metauro, Esino e Tronto, con conseguente superamento dei livelli di soglia di allarme in diverse sezioni degli stessi.

Si riportano di seguito gli idrogrammi maggiormente significativi per questi bacini e le portate defluite in corrispondenza di alcune sezioni. Si evidenzia che i valori di portata stimati potranno subire delle variazioni a seguito di verifiche e aggiornamenti delle scale di deflusso.

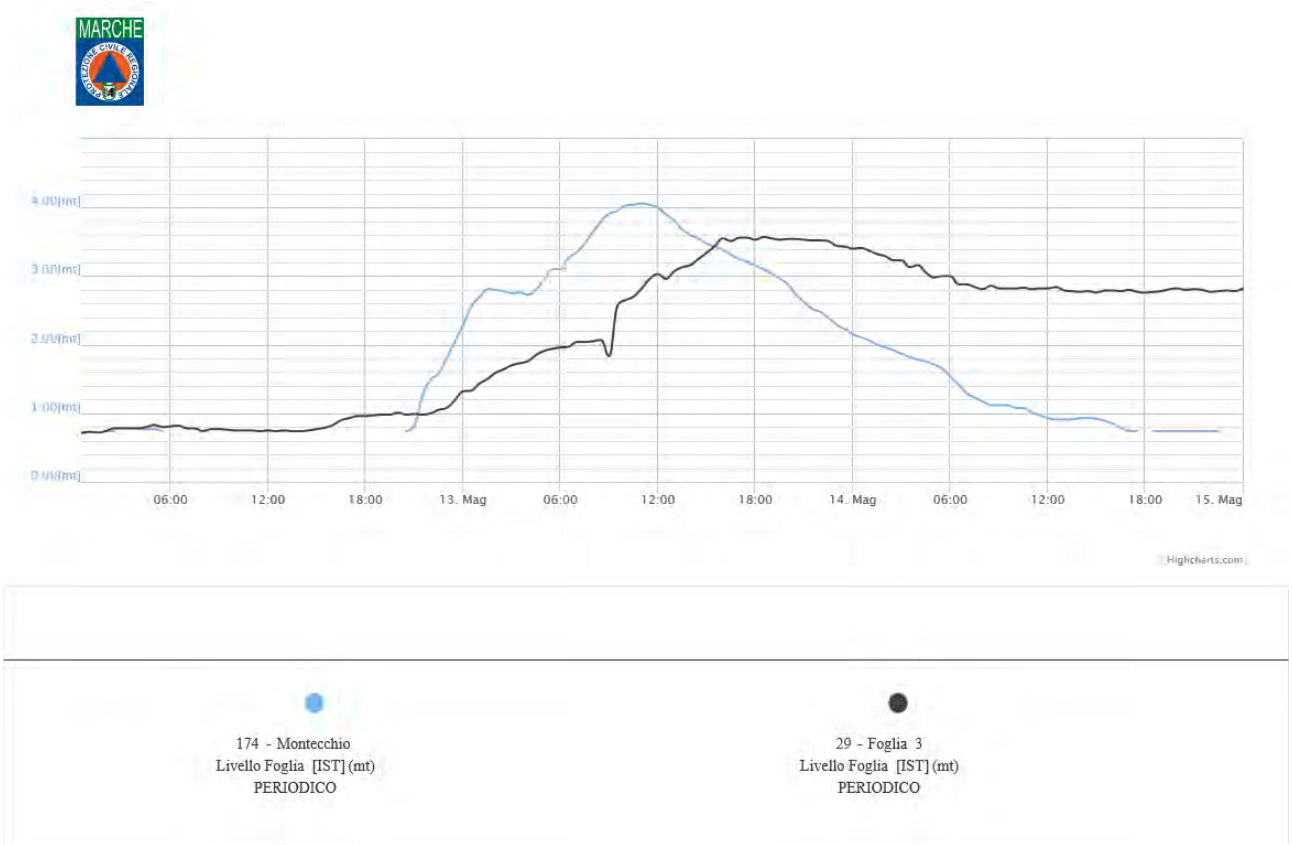


Figura 22: Livelli idrometrici registrati dalle stazioni del bacino del Foglia, alle sezioni di Montecchio e Pesaro.

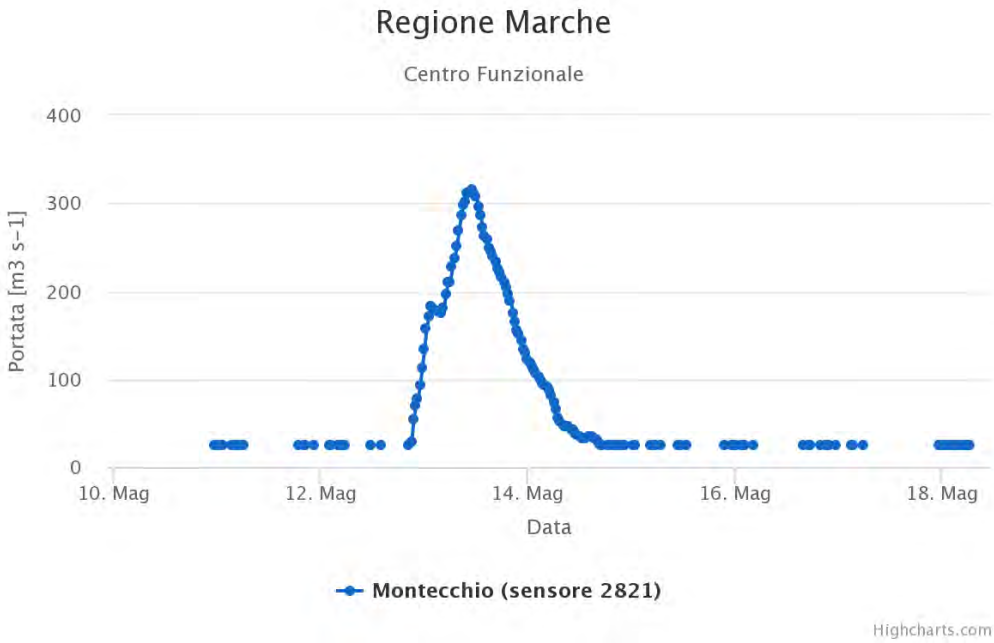


Figura 23: Portate del fiume Foglia stimate alla sezione di Montecchio.

Figura 24: Fiume Foglia - stazione di Foglia2 (comune di Montelabbate) in data 14/05/2019 ore 17:50.

Figura 25: Livelli idrometrici registrati nel Torrente Arzilla.

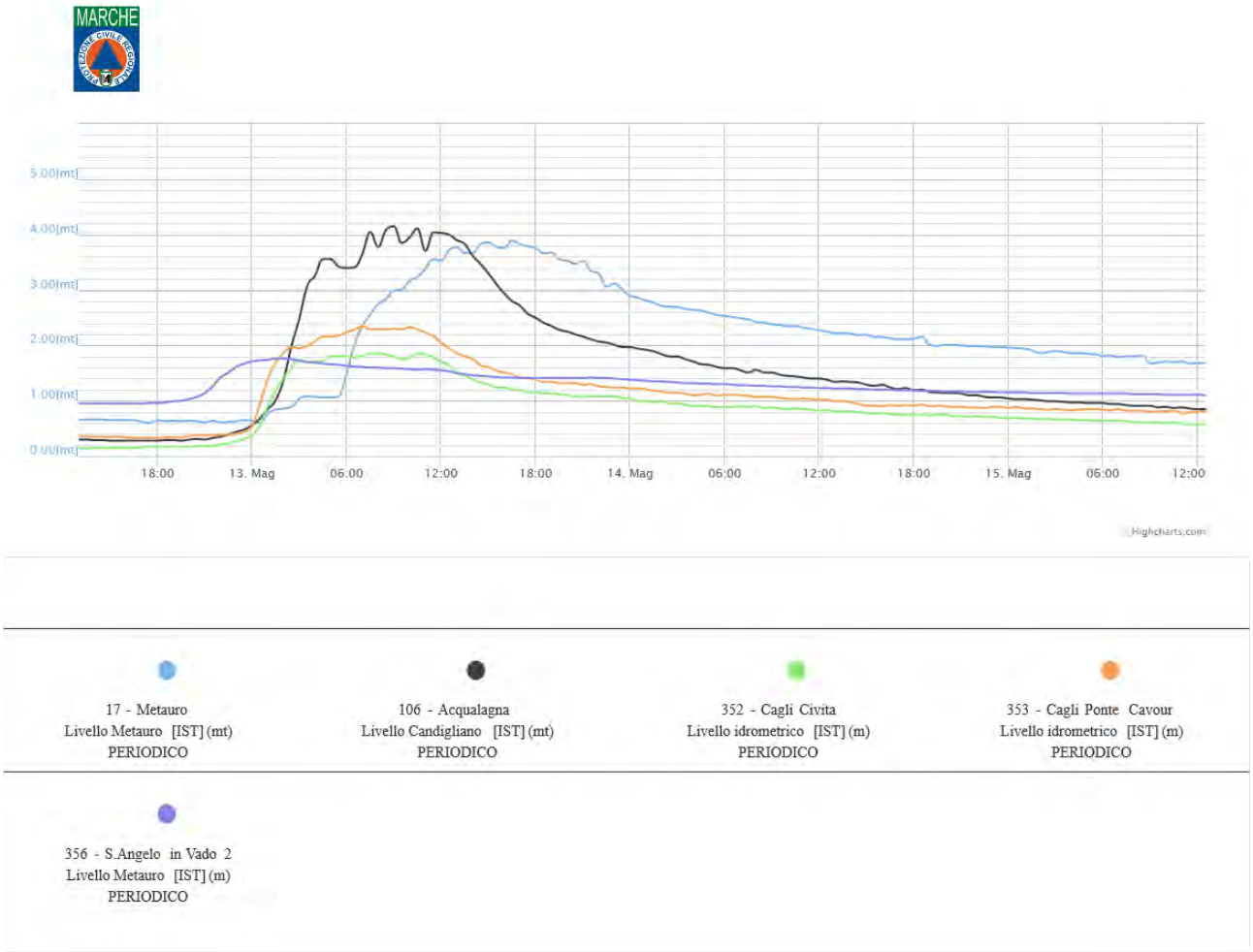


Figura 26: Livelli idrometrici registrati dalle stazioni del bacino del Metauro.

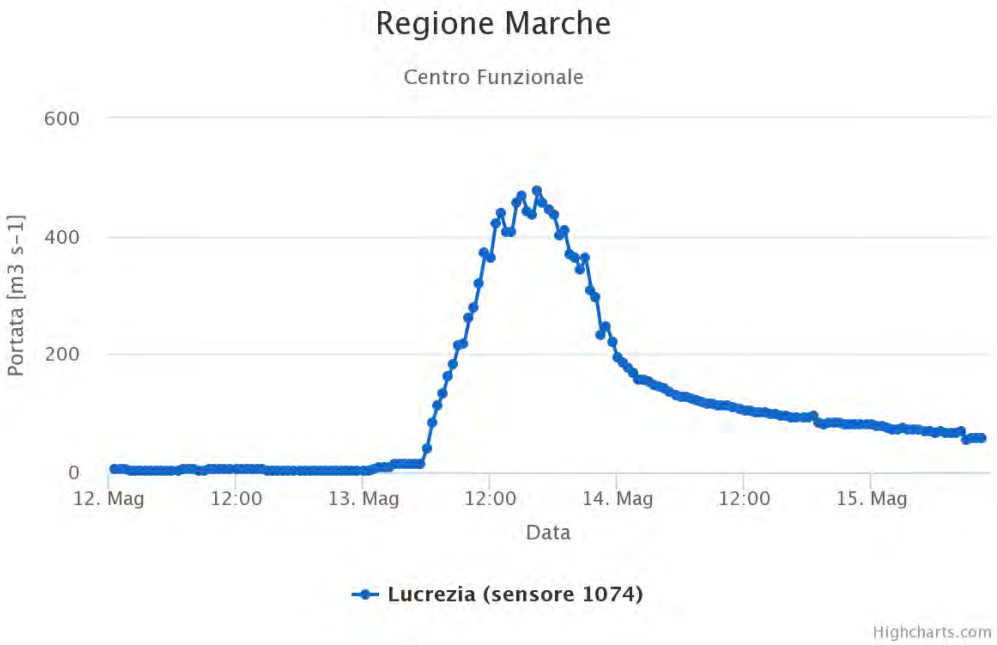


Figura 27: Portate del Metauro, stimate alla sezione di Lucrezia

Figura 28: Fiume Metauro - stazione di Lucrezia in data 14/05/2019 ore 17:00.

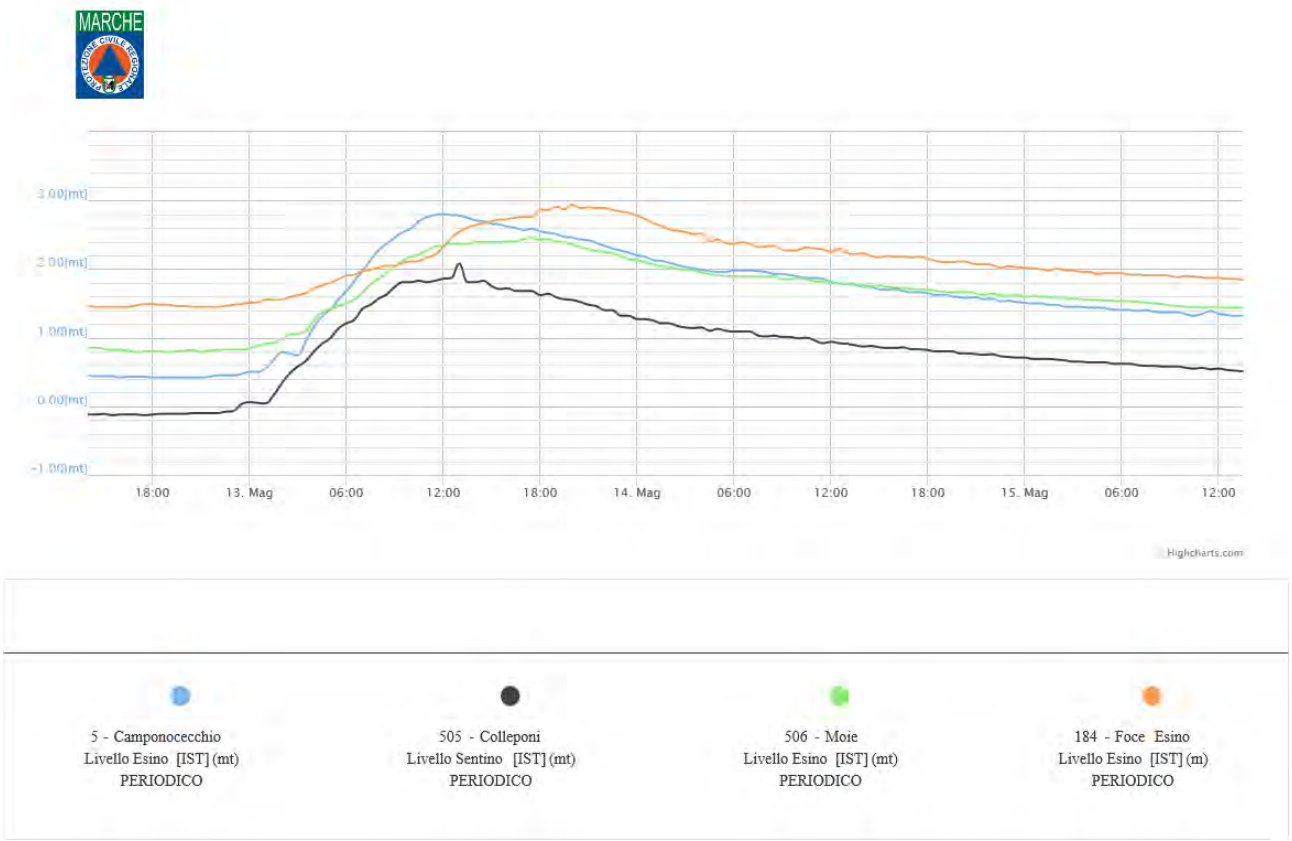


Figura 29: Livelli idrometrici registrati sull'Esino.

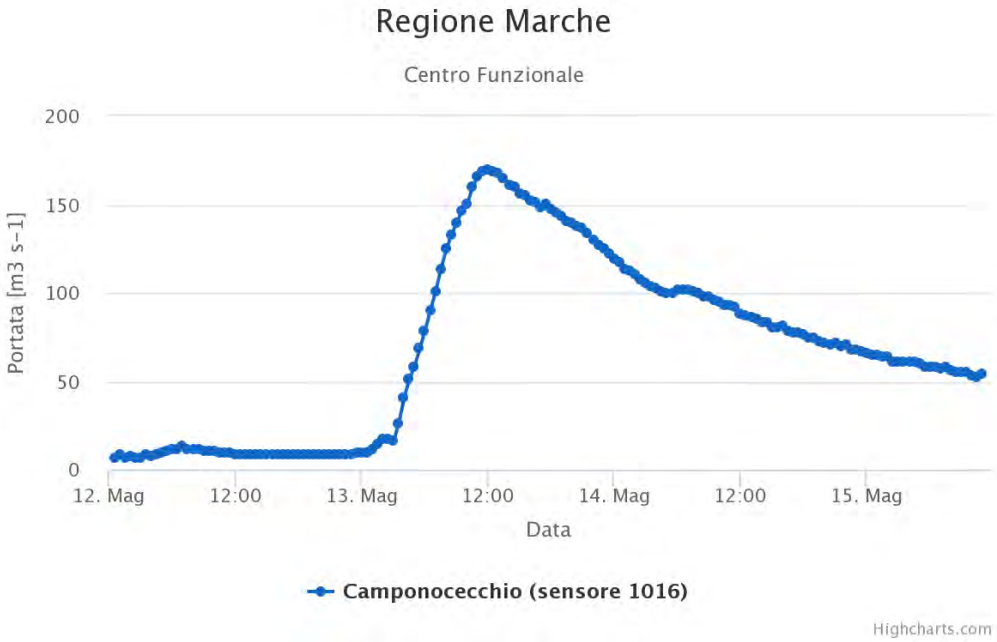


Figura 30: Portate dell'Esino, stimate alla stazione di Camponocecchio.

Figura 31: Fiume Esino - stazione di Camponocecchio in data 13/05/2019 ore 17:00.

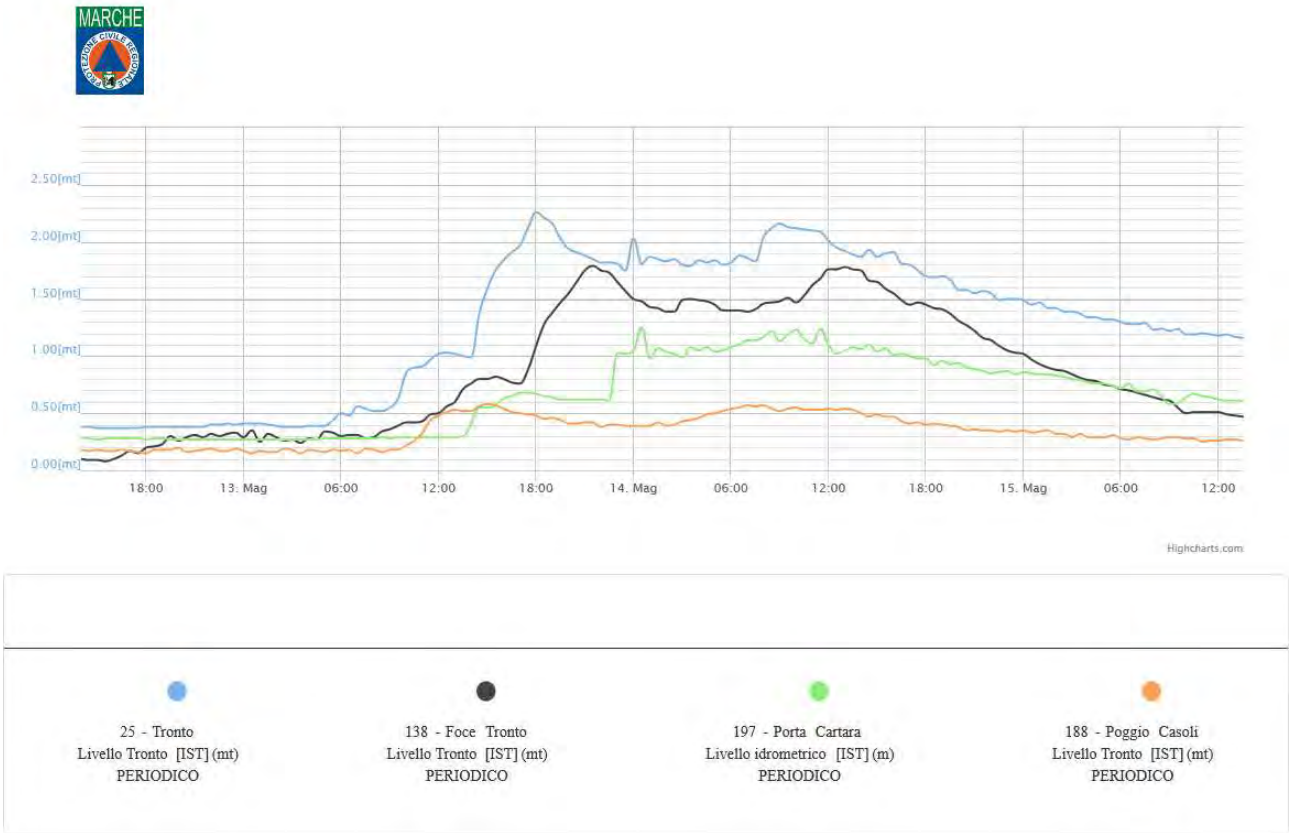


Figura 32: Livelli idrometrici registrati sul Tronto.

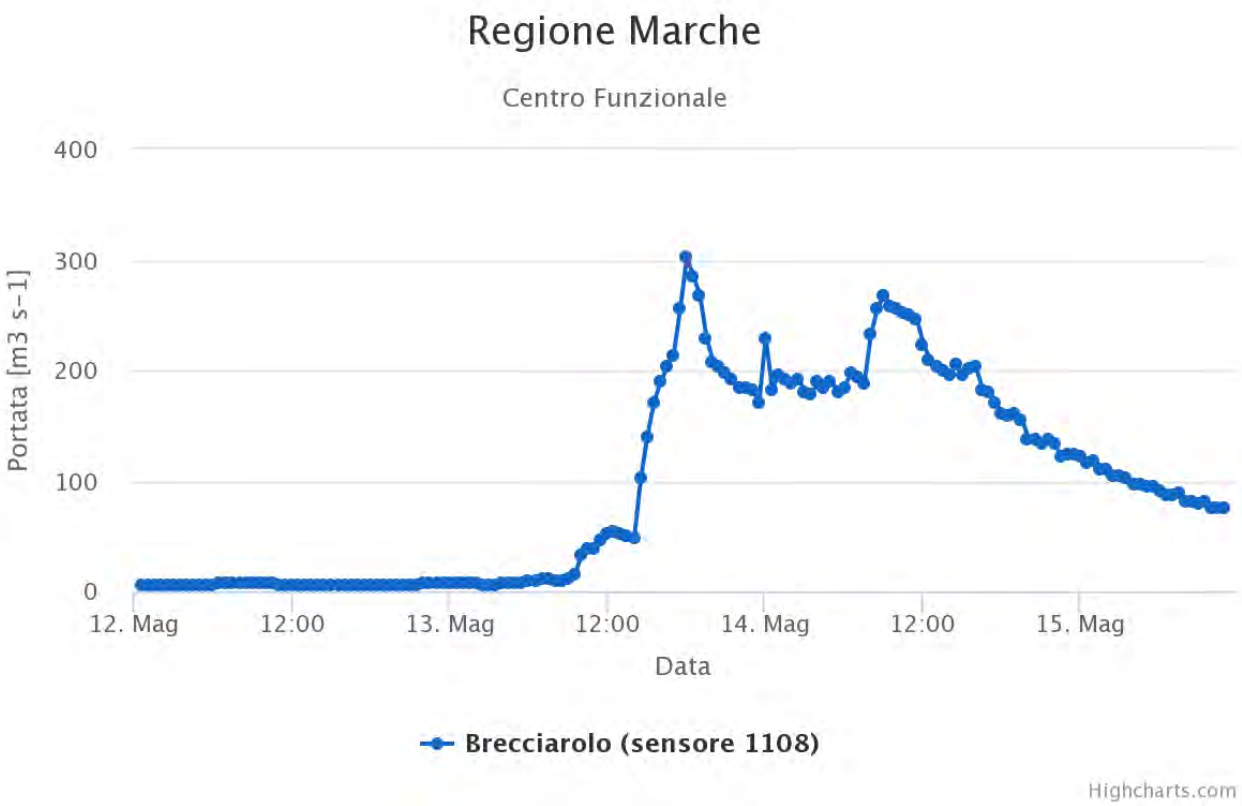


Figura 33: Portate del Tronto, stimate alla stazione di Brecciarolo.

Effetti al suolo

Le precipitazioni persistenti, prevalentemente a carattere di rovescio e temporale, verificatesi a partire dal 12 fino al 14 maggio, unite ai forti venti, hanno provocato disagi e dissesti diffusi in particolare nella parte centro-settentrionale della regione. Di seguito é riportato un breve sunto delle informazioni pervenute presso la Sala Operativa Unificata Permanente; quanto scritto in questo paragrafo non é sicuramente esaustivo di tutte le situazioni di criticitá riscontrate nell'intero territorio regionale.

Si sono verificati innalzamenti significativi in tutti i principali fiumi nel reticolo maggiore, in particolare nella parte centro-settentrionale; nei bacini di Foglia, Arzilla, Metauro, Esino e sul fiume Tronto, i valori di alcune stazioni idrometriche hanno raggiunto e superato le soglie di allarme. Nelle aree maggiormente colpite dalle precipitazioni si sono registrati allagamenti, smottamenti e frane che hanno causato forti disagi e a volte anche la chiusura delle strade a causa di dissesti che ne hanno compromesso un regolare utilizzo. In molti comuni sono stati aperti i COC per poter fronteggiare l'evento. Nel bacino del Foglia si sono riscontrate criticitá di vario tipo; per esempio nel territorio di Montecalvo in Foglia, in particolare a Borgo Massano, dove l'acqua ha invaso la sede stradale della SS744 Fogliense, mentre altri interventi sono stati eseguiti sulla Strada Provinciale 32 nella zona industriale Mombaroccio e sulla SP 38 "Tavullia" per la presenza di acqua e fango. Nel bacino del Metauro diverse situazioni di criticitá si sono verificate nei comuni di Cagli, Cantiano, Acqualagna e Fano, sulla Vecchia Flaminia. In via cautelativa sono stati chiusi molti sottopassi nel pesarese e nell'anconetano, inoltre sono stati necessari diversi interventi per ripulire i molti tratti stradali invasi da fango e rami. Per quanto riguarda nello specifico gli eventi franosi, se ne sono verificati molti, principalmente anche qui nella parte centro-settentrionale della regione; si é trattato in generale di fenomeni di dimensioni limitate e molto superficiali, che hanno coinvolto soprattutto le sedi stradali: una frana ha invaso la Provinciale Pianmeletese causando disagi alla circolazione, un'altra, di notevoli dimensioni, si é verificata nel comune di Serra San Quirico e ha determinato l'evacuazione di una famiglia. Effetti al suolo localizzati, riconducibili essenzialmente ad allagamenti e piccoli smottamenti, si sono verificati anche nella porzione centro-meridionale della regione, come a Fiuminata, Montalto delle Marche e Colli del Tronto.

Gestione dell'allerta

Date le condizioni meteo previste, il giorno 11/05 il Centro Funzionale ha provveduto a pubblicare l'Avviso Meteo n.18/2019, relativo a pioggia e vento forte, valido dalle ore 00:00 del 12/05 alle ore 24:00 del 13/05, nonché l'Avviso di Criticità Idrogeologica n.1/2019 con la stessa validitá.

L'Avviso di Criticitá prevedeva criticitá moderata per tutte le zone di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico, mentre criticitá ordinaria per il rischio temporali.

In seguito, il giorno 13/05 veniva prolungata l'allerta fino alle ore 14:00 del 14/05 con l'emissione dell'Avviso Meteo n.19/2019 e di Criticitá n.2/2019.

Questo secondo Avviso manteneva la criticitá moderata per il rischio idrogeologico ed il rischio idraulico per le zone 1, 2, 3 e 4, mentre prevedeva criticitá ordinaria sulle restanti zone; la criticitá passava ad assente per il rischio temporali.

Infine, con il bollettino di vigilanza del giorno 14/05 si manteneva la criticitá ordinaria dalle ore 14.00 del 14 alle ore 24 del 15/05.

L'evento è stato monitorato H24 dalla Sala Operativa Unificata Permananete in raccordo con le Sale Operative Integrate e dal Centro Funzionale Multirischi.

In allegato sono riportati i messaggi di allertamento emessi dal Servizio Protezione Civile regionale e i documenti previsionali citati precedentemente.

ALLEGATI

- Messaggio di allertamento n.22 emesso il giorno 11 maggio 2019
- Avviso di condizioni meteo avverse n.18 emesso il giorno 11 maggio 2019
- Avviso di criticità idrogeologica n.1 emesso il giorno 11 maggio 2019
- Messaggio di allertamento n.23 emesso il giorno 13 maggio 2019
- Avviso di condizioni meteo avverse n.19 emesso il giorno 13 maggio 2019
- Avviso di criticità idrogeologica n.2 emesso il giorno 13 maggio 2019
  item Messaggio di allertamento n.24 emesso il giorno 14 maggio 2019
- Bollettino di criticità idrogeologica ed idraulica emesso il giorno 14 maggio 2019

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE

MESSAGGIO DI ALLERTAMENTO N.22/2019 del 11/5/2019 ore

Riferimenti normativi: DPGR 160/2016, DPGR 63/2017

VALIDO DAL 12/5/2019 ORE 00:00 AL 13/5/2019 ORE 24:00

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE				AVVISO/BOLLETTINO DI CRITICITA'			AVVISO CRITICITA'
PIOGGIA	VENTO	NEVE	MARE	TEMPORALI	IDRAULICA	IDROGEOLOGICA	RISCHIO VALANGHE
✓	✓		✓	✓	✓	✓	

ZONE DI ALLERTAMENTO E LIVELLI DI CRITICITA'

ZONA 1	C. TEMPORALI: ALLERTA GIALLA C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA
ZONA 2	C. TEMPORALI: ALLERTA GIALLA C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA VENTO MARE
ZONA 3	C. TEMPORALI: ALLERTA GIALLA C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA
ZONA 4	C. TEMPORALI: ALLERTA GIALLA C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA VENTO MARE
ZONA 5	C. TEMPORALI: ALLERTA GIALLA C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA
ZONA 6	C. TEMPORALI: ALLERTA GIALLA C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA VENTO MARE
APPENNINO PESARESE	
APPENNINO FABRIANESE	
MONTI SIBILLINI	

VISTI

Avviso di criticità idrogeologica e idraulica nr.1/2019 del 11/5/2019
Avviso di condizioni meteo avverse nr.18/2019 del 11/5/2019

viste le Indicazioni Operative del C.D.P.C. del 10/2/2016, della DPGR Marche 160/2016 e s.m.i.
viene attivata la

FASE DI ATTENZIONE

NOTE: In corso di evento sarà valutata la necessità di passaggio alla fase operativa di PREALLERTA

PROT.

D'Ordine del Dirigente del Servizio
L'operatore SOUP: DEBORA TURCHETTI

Sala Operativa Unificata Permanente - Servizio Protezione Civile - Regione Marche
Numero Verde 840-001111 WEB www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 18 del 11/5/2019

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016, DPGR 63/2017

Data Emissione	**11/5/2019**	**ore**	**14:30**	**locali**
Inizio validità	**12/5/2019**	**ore**	**12:00**	**locali**
Fine validità	**13/5/2019**	**ore**	**24:00**	**locali**

Oggetto del presente avviso: ☑ **PIOGGIA** ☐ **NEVE** ☑ **VENTO** ☑ **MARE**

Situazione meteo generale e tendenza: Una depressione in formazione nel golfo Ligure darà luogo ad un peggioramento del tempo originando, nella prima parte della giornata di domenica rovesci e temporali in particolare nel settore centro settentrionale e, dal pomeriggio, dopo una breve pausa, rovesci o temporali in ingresso dal mare, con ventilazione sostenuta e mare molto mosso

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	Nella **prima parte della giornata di domenica** a carattere di rovescio o di temporale con *medie areali* **deboli** e *picchi* **moderati** nelle **zone 1, 2, 3 e 4**. Dal **pomeriggio di domenica e per la giornata di lunedì** diffuse a prevalente carattere di rovescio o di temporale con *medie areali* **moderate** e *picchi* **localmente elevati** nelle **zone 1, 2, 3, 4, 5, 6**.
NEVE	
VENTO	Dal pomeriggio di domenica da **NE** con *velocità media* di **vento fresco** e *raffiche* fino a **burrasca forte** a cominciare dalla **zona 2** ed in progressiva estensione alle **zone 4 e 6**
MARE	Dal pomeriggio **molto mosso** con onda da **NE**, localmente **agitato** dalla serata di lunedì

NOTE: Si veda anche l'avviso di criticità idrogeologica n.1 emesso in data odierna

TERMINI DESCRITTIVI

PIOGGE *DEBOLI <20 mm MODERATE 20-60 mm ELEVATE 60-100 mm MOLTO ELEVATE >100 mm*

NEVICATE *DEBOLI <20 cm MODERATE 20-60 cm ELEVATE 60-100 cm MOLTO ELEVATE >100 cm*

VENTO *FRESCO 40-50 km/h FORTE 51-62 km/h BURRASCA 63-75 km/h BURRASCA FORTE 76-87 km/h TEMPESTA 88-102 km/h TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h URAGANO >118 km/h*

MARE *MOSSO 0,50-1,25 m MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m AGITATO 2,50-4 m MOLTO AGITATO 4-6 m GROSSO 6-9 m MOLTO GROSSO 9-14 m TEMPESTOSO >14 m*

D'ordine del Dirigente del Servizio

Il Funzionario: dott. Marco Lazzeri

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" - www.protezionecivile.marche.it
email spc.centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 v. 0.1 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

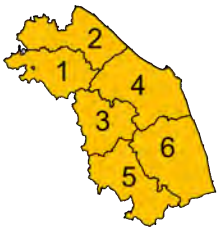
AVVISO DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA REGIONALE NR. 1/2019

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016

EMESSO

SABATO 11/5/2019 ORE 13:43 LOCALI

VALIDITA'
ORE 12:00 DEL 12/5/2019 - ORE 24:00 DEL 13/5/2019

CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' TEMPORALI
		
1 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	1 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	1 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
2 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	2 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	2 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
3 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	3 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	3 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
4 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	4 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	4 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
5 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	5 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	5 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
6 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	6 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	6 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)

Previsioni meteo: una depressione in formazione nel golfo ligure darà luogo nella prima parte di domenica a rovesci o temporali anche intensi in particolare nel settore centro-settentrionale e dal pomeriggio di domenica e per la giornata di lunedì a precipitazioni diffuse a prevalente carattere di rovescio o temporale con medie areali moderate.

Avvertenze: Emesso avviso meteo n. 18 del 11/05/2019.

D'ordine del Dirigente del Servizio
Il Funzionario: Ing. Francesca Sini

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" - www.protezionecivile.marche.it
email spc.centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 v. 0.1 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE

MESSAGGIO DI ALLERTAMENTO N.23/2019 del 13/5/2019 ore 15:00

Riferimenti normativi: DPGR 160/2016, DPGR 63/2017, DGR Marche 148/2018

VALIDO DAL 14/5/2019 ORE 00:00 AL 14/5/2019 ORE 24:00

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE				AVVISO/BOLLETTINO DI CRITICITA'			AVVISO CRITICITA'
PIOGGIA	VENTO	NEVE	MARE	TEMPORALI	IDRAULICA	IDROGEOLOGICA	RISCHIO VALANGHE
✓	✓		✓		✓	✓	

ZONE DI ALLERTAMENTO E LIVELLI DI CRITICITA'

ZONA 1	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA
ZONA 2	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA VENTO MARE
ZONA 3	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA
ZONA 4	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA ARANCIONE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA ARANCIONE AVVISO METEO: PIOGGIA VENTO MARE
ZONA 5	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA GIALLA C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
ZONA 6	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA GIALLA C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA AVVISO METEO: VENTO MARE
APPENNINO PESARESE	
APPENNINO FABRIANESE	
MONTI SIBILLINI	

VISTI

Avviso di criticità idrogeologica e idraulica nr.2/2019 del 13/5/2019
Avviso di condizioni meteo avverse nr.19/2019 del 13/5/2019

viste le Indicazioni Operative del C.D.P.C. del 10/2/2016, della DPGR Marche 160/2016 e s.m.i.
viene attivata la

FASE DI ATTENZIONE

NOTE: Per le zone 1, 2, 3, 4, l'allerta passerà da ARANCIONE a GIALLA a partire dalle 14:00

PROT.

Il Dirigente del Servizio
dott. geol. David Piccinini

Sala Operativa Unificata Permanente - Servizio Protezione Civile - Regione Marche
Numero Verde 840-001111 WEB www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 19 del 13/5/2019

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016, DPGR 63/2017

Data Emissione	**13/5/2019**	**ore**	**13:00**	**locali**
Inizio validità	**14/5/2019**	**ore**	**00:00**	**locali**
Fine validità	**14/5/2019**	**ore**	**14:00**	**locali**

Oggetto del presente avviso: ☑ **PIOGGIA** ☐ **NEVE** ☑ **VENTO** ☑ **MARE**

Situazione meteo generale e tendenza: la persistenza di un sistema depressionario sul basso Tirreno continuerà a determinare precipitazioni sulle Marche, accompagnate da forti venti nord-orientali.

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	piogge diffuse e persistenti nelle zone interne, sparse lungo la costa, con cumulate areali **moderate** nella zona di allerta 5, **deboli** nelle altre zone.
NEVE	
VENTO	nelle zone di allerta 2, 4 e 6 venti nord-orientali, di intensità media di **vento fresco** e raffiche fino a **burrasca forte**
MARE	**agitato**, con onda da nord-est

NOTE: Nessuna

TERMINI DESCRITTIVI

PIOGGE *DEBOLI <20 mm MODERATE 20-60 mm ELEVATE 60-100 mm MOLTO ELEVATE >100 mm*

NEVICATE *DEBOLI <20 cm MODERATE 20-60 cm ELEVATE 60-100 cm MOLTO ELEVATE >100 cm*

VENTO *FRESCO 40-50 km/h FORTE 51-62 km/h BURRASCA 63-75 km/h BURRASCA FORTE 76-87 km/h TEMPESTA 88-102 km/h TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h URAGANO >118 km/h*

MARE *MOSSO 0,50-1,25 m MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m AGITATO 2,50-4 m MOLTO AGITATO 4-6 m GROSSO 6-9 m MOLTO GROSSO 9-14 m TEMPESTOSO >14 m*

D'ordine del Dirigente del Servizio

Il Funzionario: dott. Francesco Boccanera

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" - www.protezionecivile.marche.it
email spc.centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 v. 0.1 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

AVVISO DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA REGIONALE NR. 2/2019

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016

EMESSO

LUNEDÌ 13/5/2019 ORE 14:25 LOCALI

VALIDITA' ORE 00:00 - 14:00 LOCALI DEL 14/5/2019

CRITICITA' IDRAULICA	CRITICITA' IDROGEOLOGICA	CRITICITA' TEMPORALI
1 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	1 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	1 **ASSENTE** (allerta VERDE)
2 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	2 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	2 **ASSENTE** (allerta VERDE)
3 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	3 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	3 **ASSENTE** (allerta VERDE)
4 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	4 **MODERATA** (allerta ARANCIONE)	4 **ASSENTE** (allerta VERDE)
5 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)	5 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)	5 **ASSENTE** (allerta VERDE)
6 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)	6 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)	6 **ASSENTE** (allerta VERDE)

Previsioni meteo: piogge diffuse e persistenti nelle zone interne, sparse lungo la costa, con cumulate areali **moderate** nella zona di allerta 5, **deboli** nelle altre zone.

Avvertenze: Emesso Avviso Meteo per vento, mare e pioggia, nr. 19 del 13/05/2019

D'ordine del Dirigente del Servizio
Il Funzionario: dott. Marco Tedeschini

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" - www.protezionecivile.marche.it
email spc.centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 v. 0.1 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE

MESSAGGIO DI ALLERTAMENTO N.24/2019 del 14/5/2019 ore 14:00

Riferimenti normativi: DPGR 160/2016, DPGR 63/2017, DGR Marche 148/2018

VALIDO DAL 15/5/2019 ORE 00:00 AL 15/5/2019 ORE 24:00

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE				AVVISO/BOLLETTINO DI CRITICITA'			AVVISO CRITICITA'
PIOGGIA	VENTO	NEVE	MARE	TEMPORALI	IDRAULICA	IDROGEOLOGICA	RISCHIO VALANGHE
					✓	✓	

ZONE DI ALLERTAMENTO E LIVELLI DI CRITICITA'

ZONA 1	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA GIALLA C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
ZONA 2	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA GIALLA C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
ZONA 3	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA VERDE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
ZONA 4	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA VERDE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
ZONA 5	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA VERDE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
ZONA 6	C. TEMPORALI: ALLERTA VERDE C. IDRAULICA: ALLERTA VERDE C. IDROGEOLOGICA: ALLERTA GIALLA
APPENNINO PESARESE	
APPENNINO FABRIANESE	
MONTI SIBILLINI	

VISTI

Bollettino di criticità idrogeologica e idraulica del 14/5/2019

viste le Indicazioni Operative del C.D.P.C. del 10/2/2016, della DPGR Marche 160/2016 e s.m.i.
viene attivata la

FASE DI ATTENZIONE

PROT.

D'Ordine del Dirigente del Servizio
L'operatore SOUP: Katia Terrassan

Sala Operativa Unificata Permanente - Servizio Protezione Civile - Regione Marche
Numero Verde 840-001111 WEB www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 - http://lprm.regione.marche.it

REGIONE MARCHE SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

BOLLETTINO DI CRITICITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA REGIONALE

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012, DPGR 160/2016, DPGR 63/2017

EMESSO
MARTEDÌ 14/5/2019 ORE 12:41 LOCALI

VALIDITA'
ORE 14:00 - 24:00 LOCALI DEL 14/5/2019

CRITICITA' IDRAULICA

1 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
2 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
3 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
4 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
5 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
6 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)

CRITICITA' IDROGEOLOGICA

1 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
2 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
3 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
4 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
5 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
6 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)

CRITICITA' TEMPORALI

1 **ASSENTE** (allerta VERDE)
2 **ASSENTE** (allerta VERDE)
3 **ASSENTE** (allerta VERDE)
4 **ASSENTE** (allerta VERDE)
5 **ASSENTE** (allerta VERDE)
6 **ASSENTE** (allerta VERDE)

VALIDITA' ORE 00:00 - 24:00 LOCALI DEL 15/5/2019

CRITICITA' IDRAULICA

1 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
2 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
3 **ASSENTE** (allerta VERDE)
4 **ASSENTE** (allerta VERDE)
5 **ASSENTE** (allerta VERDE)
6 **ASSENTE** (allerta VERDE)

CRITICITA' IDROGEOLOGICA

1 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
2 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
3 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
4 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
5 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)
6 **ORDINARIA** (allerta GIALLA)

CRITICITA' TEMPORALI

1 **ASSENTE** (allerta VERDE)
2 **ASSENTE** (allerta VERDE)
3 **ASSENTE** (allerta VERDE)
4 **ASSENTE** (allerta VERDE)
5 **ASSENTE** (allerta VERDE)
6 **ASSENTE** (allerta VERDE)

NOTE: Dalle ore 14.00 la criticità sulle zone 1-2-3-4 passa da Moderata a Ordinaria

D'Ordine del Dirigente del Servizio
Il Funzionario: Dott. Marco Tedeschini

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" - www.protezionecivile.marche.it
email spc.centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM - Regione Marche 2009-2017 v. 0.1 - http://lprm.regione.marche.it