



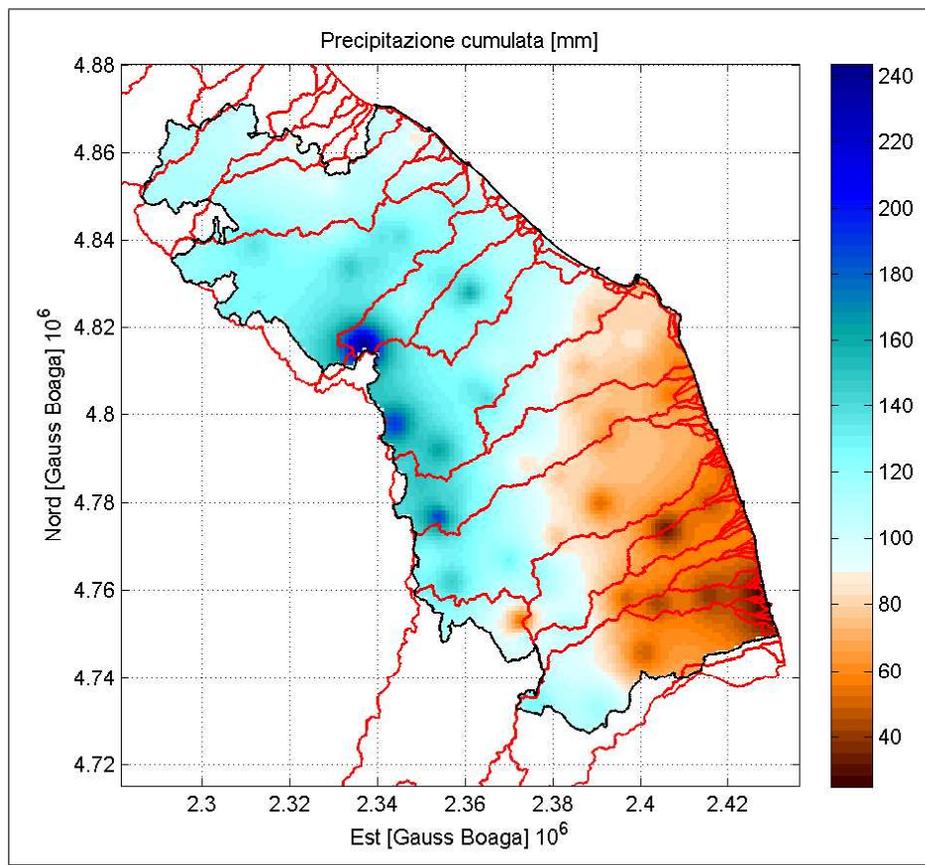
REGIONE MARCHE

Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
Centro Funzionale per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia



RAPPORTO DI EVENTO

28 novembre-3 dicembre 2010



A cura del **Centro Funzionale per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia**

Direttore: Dott. Geol. Maurizio Ferretti

Redattori:

- F. Boccanera, F. Iocca, M. Lazzeri, S. Sofia - AREA METEOROLOGICA
- V. Giordano, F. Sini, G. Speranza, M. Tedeschini -
AREA IDROGEOLOGICA

pubblicato in data: *20 dicembre 2010*

Si ringraziano:

la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), le amministrazioni provinciali, i referenti per provincia della Protezione Civile Regionale, per le segnalazioni dei danni riportati in corso di evento, ed i volontari di Protezione Civile, per il supporto sul territorio offerto in fase di evento.

I dati idro-pluviometrici riportati 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 per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia
Via Cameranense n.1, 60029 Passo Varano - Ancona
Tel. 071/8067747 - 071/8067753
centrofunzionale@regione.marche.it
http://protezionecivile.regione.marche.it

PREMESSA

A partire da fine novembre la regione è stata interessata da condizioni di tempo instabile che si sono protratte sino alla prima settimana di dicembre. Le precipitazioni hanno interessato in particolar modo i bacini centro-settentrionali del Cesano, Esino, Misa, Metauro dove si sono registrate piene significative. I primi di dicembre è stata inoltre colpita da fenomeni intensi anche la porzione montana meridionale della regione. In provincia di Ascoli si sono verificati allagamenti e piene lungo il fiume Tronto e gli affluenti montani.

Nei paragrafi successivi verranno descritti in dettaglio sia l'evento meteorologico che gli effetti al suolo ad esso correlati.

Indice

Situazione meteo	1
Pluviometria	4
Precipitazioni antecedenti	4
Precipitazioni in corso di evento	6
Effetti al suolo	13
Gestione dell'allerta	21
ALLEGATI	22

Situazione meteo

Una vasta depressione che ha cominciato a stazionare sull'Europa settentrionale già durante la seconda parte della settimana ha determinato l'instaurarsi sul bacino del Mediterraneo centrale di intensi flussi sud-occidentali che hanno richiamato aria polare marittima molto instabile, che si è gradualmente arricchita di umidità nel lambire il continente africano. L'ulteriore intensificazione di questi flussi durante la giornata di domenica 28 Novembre ha favorito il passaggio sull'Italia centrale di una perturbazione che, sebbene parzialmente bloccata dalle condizioni di stau create dalla barriera appenninica, ha interessato i settori interni e settentrionali della regione con precipitazioni diffuse a carattere di rovescio (figura 1).

Figura 2 mostra come il fenomeno di stau sul versante tirrenico sia stato marcato, con particolare effetto sui settori meridionali della regione (dove le precipitazioni sono risultate infatti molto meno intense). A ciò è bene notare anche la continua ciclogenesi sul Golfo di Genova che ha alimentato la perturbazione per l'intera giornata.

Figura 3 indica l'evoluzione della natura della perturbazione secondo la superficie isentropica a $850hPa$, con dapprima un settore più caldo seguito da uno più freddo (in corrispondenza dell'intensificazione dei fenomeni).

Questa situazione si è poi ripetuta nei giorni seguenti (ad eccezione della giornata di Lunedì 29, quando c'è stata una tregua dei fenomeni), con le stesse forzanti già evidenziate poco sopra: intensi flussi sud-occidentali, ciclogenesi al suolo sul Tirreno centro-settentrionale ed effetto stau della catena appenninica, con conseguenti cumulate abbondanti sui settori della regione prossimi al crinale.

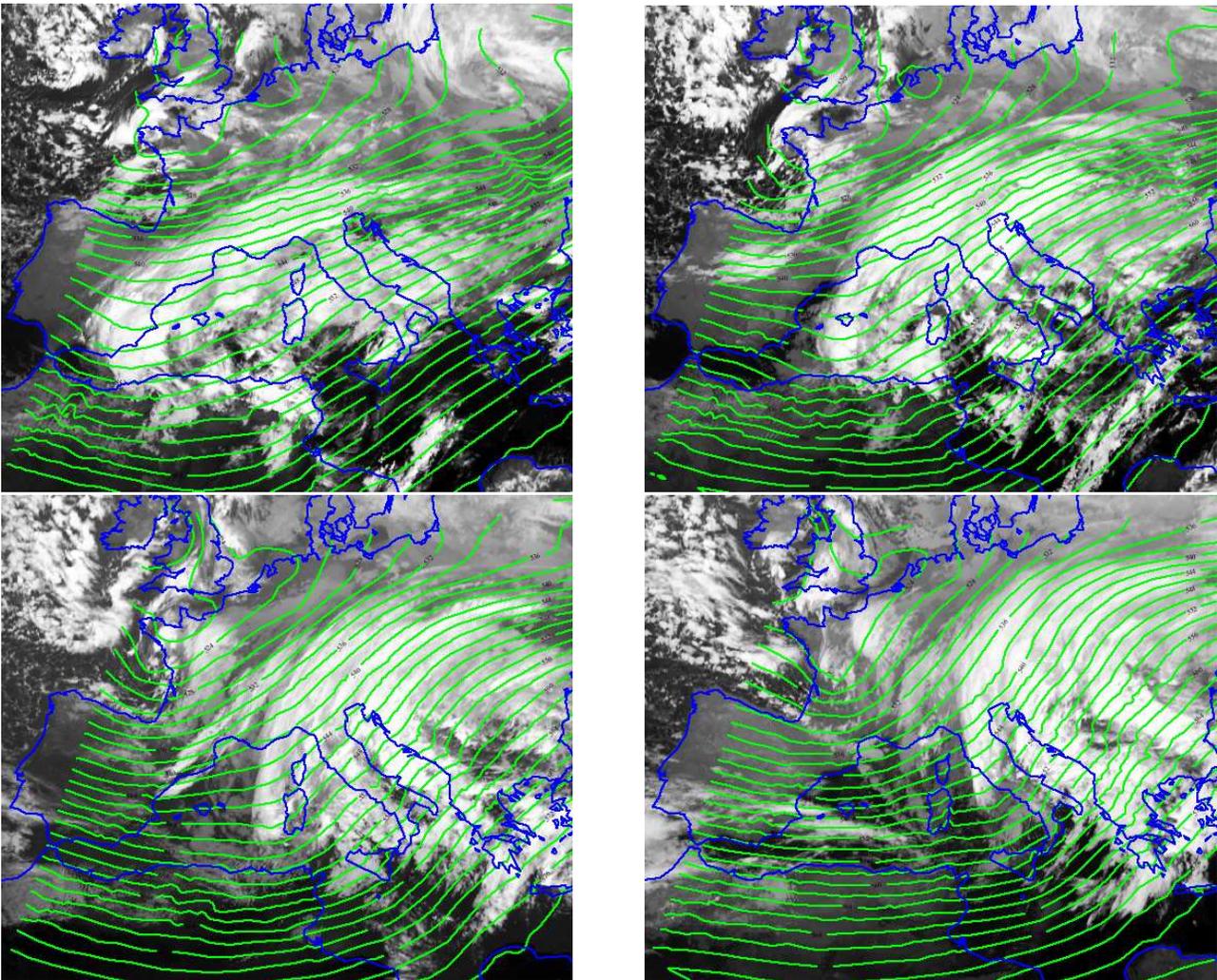


Figura 1: HGT a 500hPa alle h00, h06 h12 e h18 di Domenica 28 Novembre, con sovrapposte le immagini satellitari dell'infrarosso 10.8.

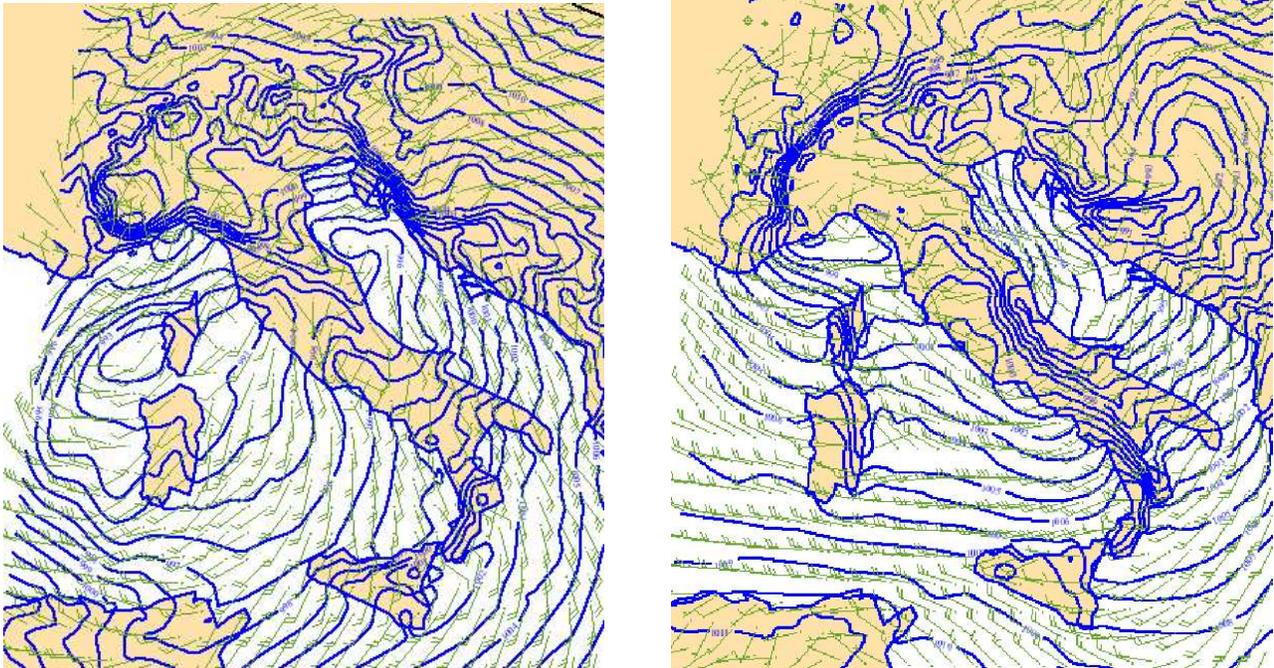


Figura 2: evoluzione della pressione al suolo durante la giornata di Domenica 28 Novembre.

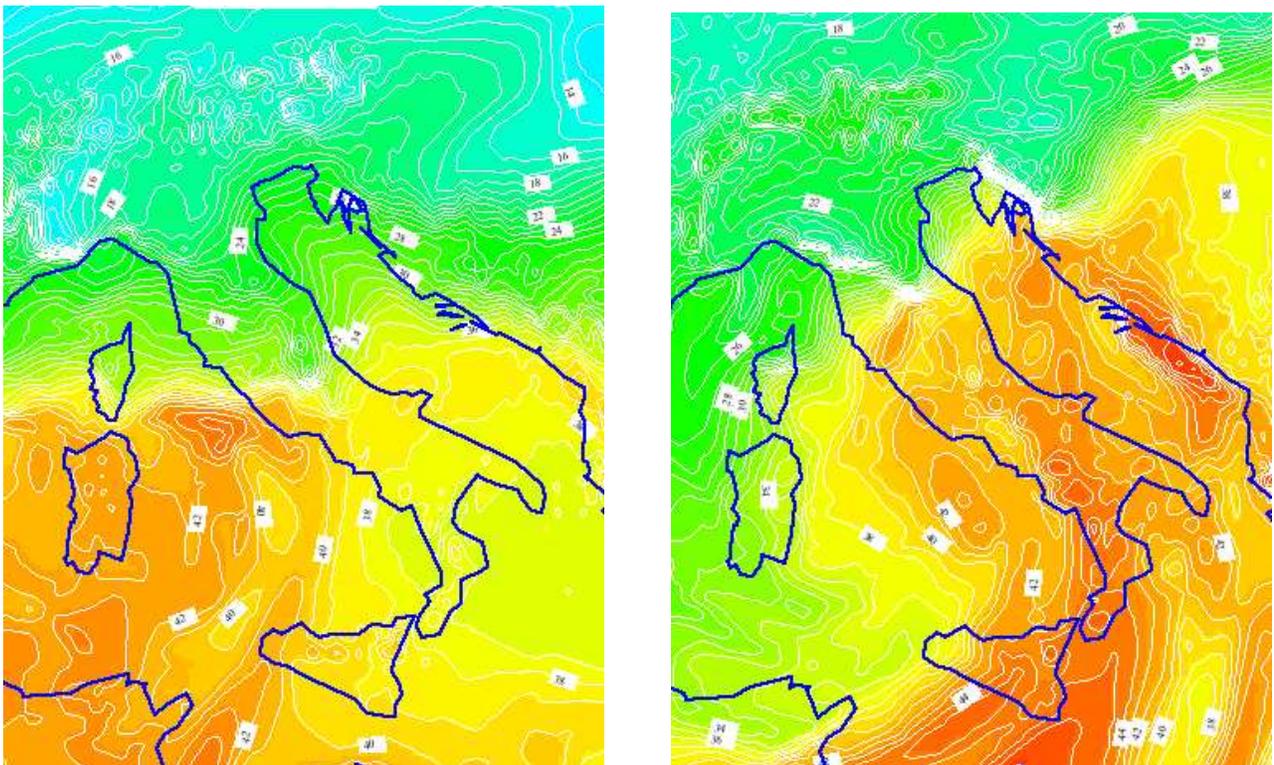


Figura 3: evoluzione della temperatura potenziale equivalente al suolo durante la giornata di Domenica 28 Novembre.

Pluviometria

A partire dal pomeriggio del 28 dicembre si sono registrate precipitazioni di media intensità, intervallate da brevi schiarite sino alla giornata del 3 dicembre 2010. Di seguito verranno descritte le condizioni antecedenti di bagnamento e l'evento pluviometrico nel dettaglio.

Precipitazioni antecedenti

Le precipitazioni nei quindici giorni antecedenti l'evento di studio sono state rilevanti. In particolare si è registrata una precipitazione significativa nella giornata del 21 novembre nelle porzioni collinari-montane della regione, con picchi di 68 mm alla stazione di Biscubio (PU). Per completezza si riportano le mappe distribuite di precipitazione ottenute cumulando ed interpolando i dati pluviometrici della rete regionale dal 13 al al 27 novembre (fig. 4) e dal 23 al 27 novembre 2010 (fig. 5). I suoli dunque si presentavano mediamente saturi.

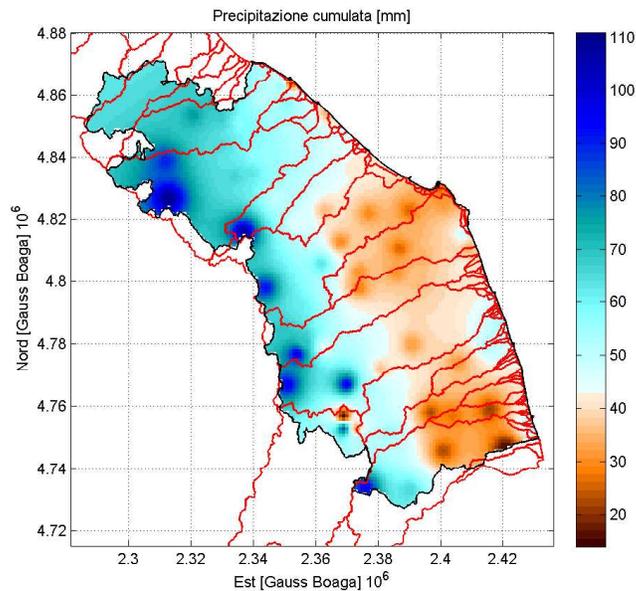


Figura 4: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nell'intervallo 13-27 novembre 2010.

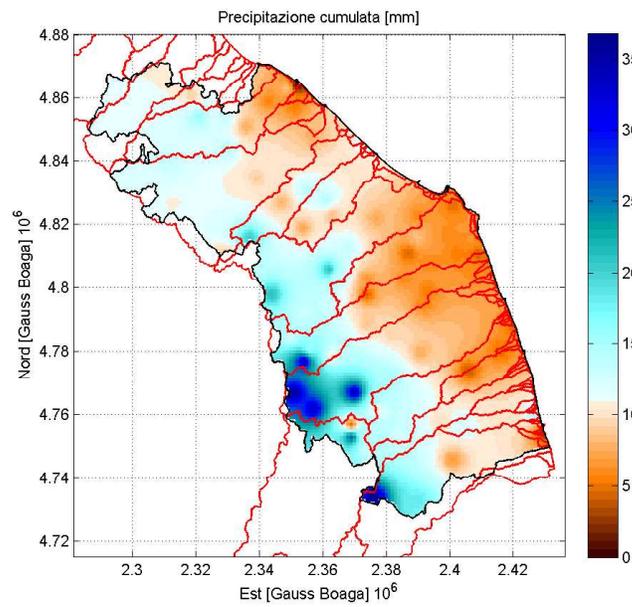


Figura 5: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nell'intervallo 23-27 novembre 2010.

Precipitazioni in corso di evento

A partire dalle prime ore di domenica 28 novembre, la porzione centro settentrionale è stata interessata da precipitazioni di media intensità che sono perdurate sino alla serata, raggiungendo cumulate massime attorno ai 90 mm. Le precipitazioni sono riprese in maniera significativa nella giornata del 30 novembre sino alla serata del 1 dicembre, andando ad interessare anche la porzione meridionale montana. Di seguito vengono riportate le mappe distribuite di precipitazione giornaliera del 28 e 30 novembre e 1 dicembre 2010 e la cumulata di precipitazione dal 28 novembre al 1 dicembre 2010.

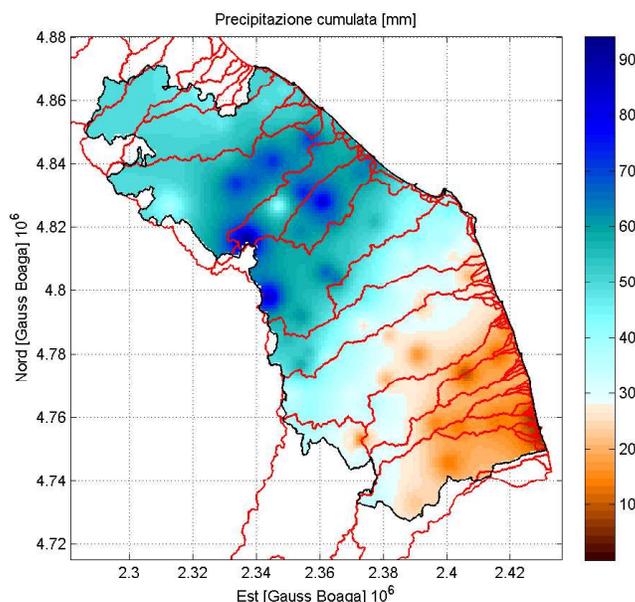


Figura 6: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nel giorno 28 novembre 2010.

Nei cinque giorni compresi tra il 28 novembre e il 2 dicembre sul bacino montano del Fiume Esino sono caduti mediamente 145 millimetri di pioggia, sul bacino del Cesano oltre 130 millimetri, sul bacino del Misa oltre 120 millimetri e sulla porzione montana del Metauro circa 125 millimetri. Nel seguito sono riportate le mappe di precipitazione riferite a questo intervallo per il bacino del Misa (fig. 12), per il bacino del Cesano (fig. 11) e per le porzioni interne dell'Esino (bacino chiuso a Camponoecchio)(fig. 13) e del Metauro (bacino chiuso a Lucrezia)(fig. 10).

Le cumulate più elevate nella giornata del 28 dicembre sono state registrate dalle stazioni di Fonte Avellana (94.2 mm), Campodiegoli (84.6 mm), Colleponi (83.6 mm), Barbara (84.2 mm), San Lorenzo in Campo (73.8 mm), Fossombrone ed Acqualagna (73 mm).

I fenomeni si sono attenuati nella giornata del 29 novembre.

Nelle giornate del 30 novembre e 1 dicembre si sono raggiunte cumulate massime nelle 48 ore di 117.8 mm a Fonte Avellana, 97.6mm a Sorti, 90.8 mm a Campodiegoli, 79.4 mm a Colleponi, 77.2mm a Spindoli.

Nei grafici da figura 14 a figura 17 sono riportati gli ietogrammi semiorari di alcune stazioni pluviometriche, da nord a sud della regione, che ben evidenziano l'andamento temporale delle precipitazioni nelle aree colpite dall'evento.

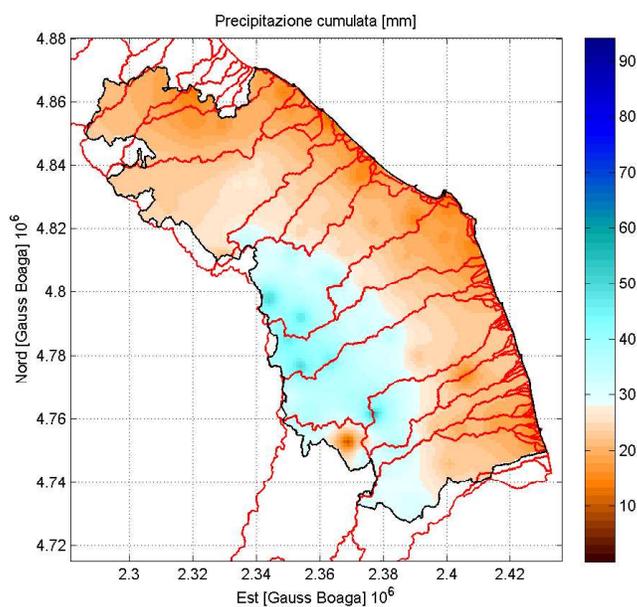


Figura 7: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nel giorno 30 novembre 2010.

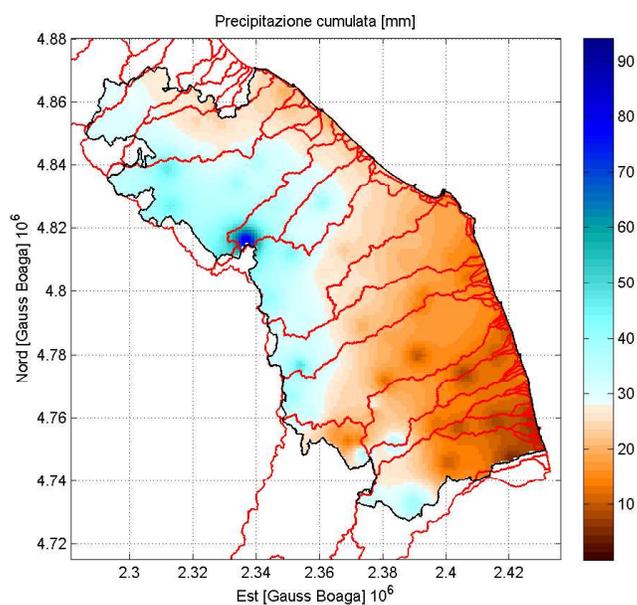


Figura 8: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nel giorno 01 dicembre 2010.

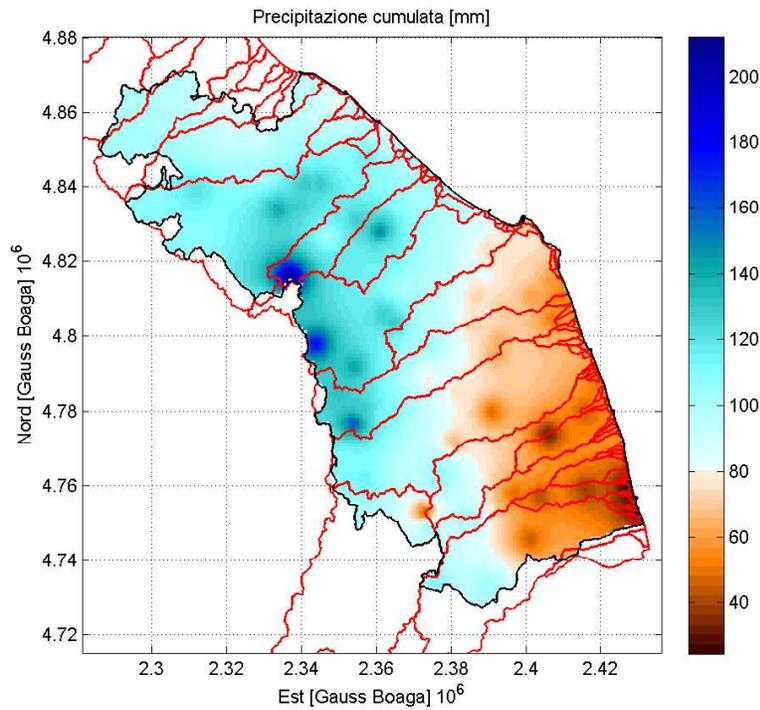


Figura 9: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nei giorni 28 novembre-1 dicembre 2010.

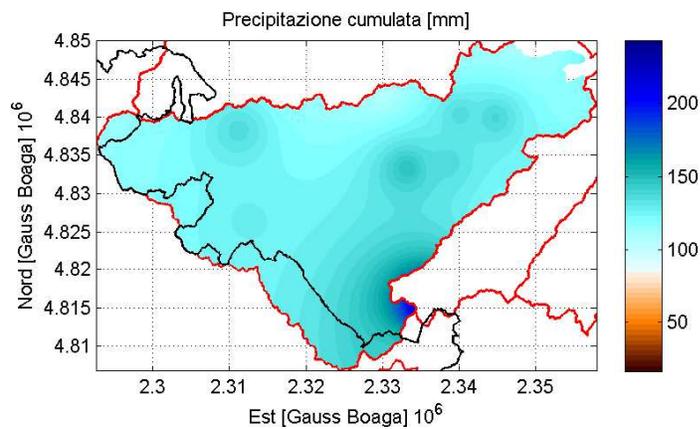


Figura 10: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nei giorni 28 novembre- 2 dicembre 2010 nel bacino del Metauro chiuso a Lucrezia.

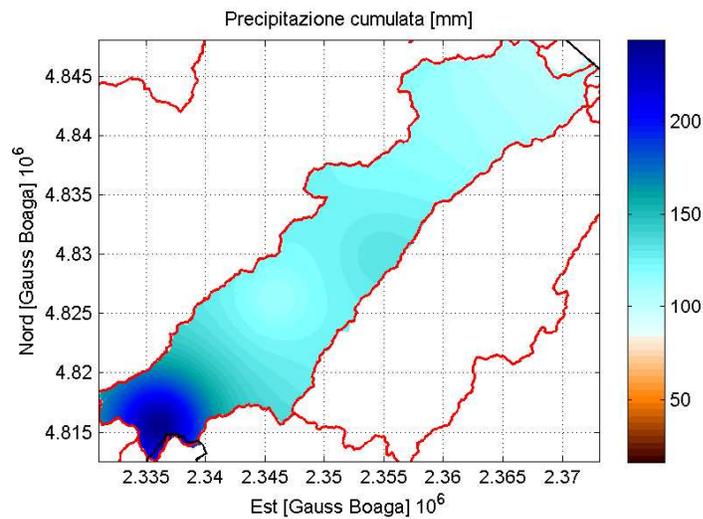


Figura 11: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nei giorni 28 novembre- 2 dicembre 2010 nel bacino del Cesano.

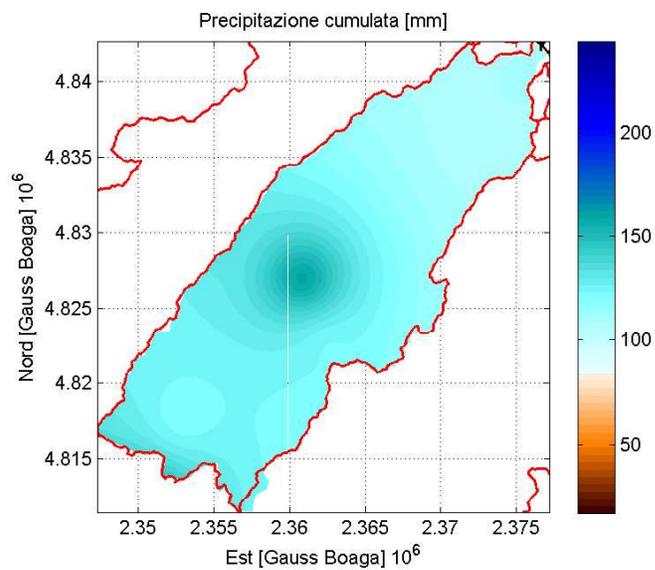


Figura 12: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nei giorni 28 novembre- 2 dicembre 2010 nel bacino del Misa.

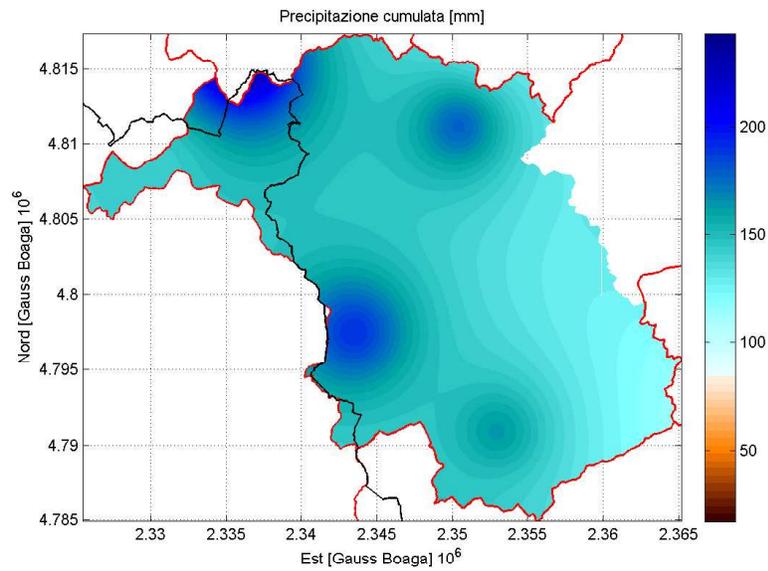


Figura 13: Mappa di precipitazione cumulata (mm) ottenuta interpolando i dati di precipitazione registrati dai pluviometri della rete MIR nei giorni 28 novembre- 2 dicembre 2010 nel bacino dell'Esino chiuso a Camponocchie.

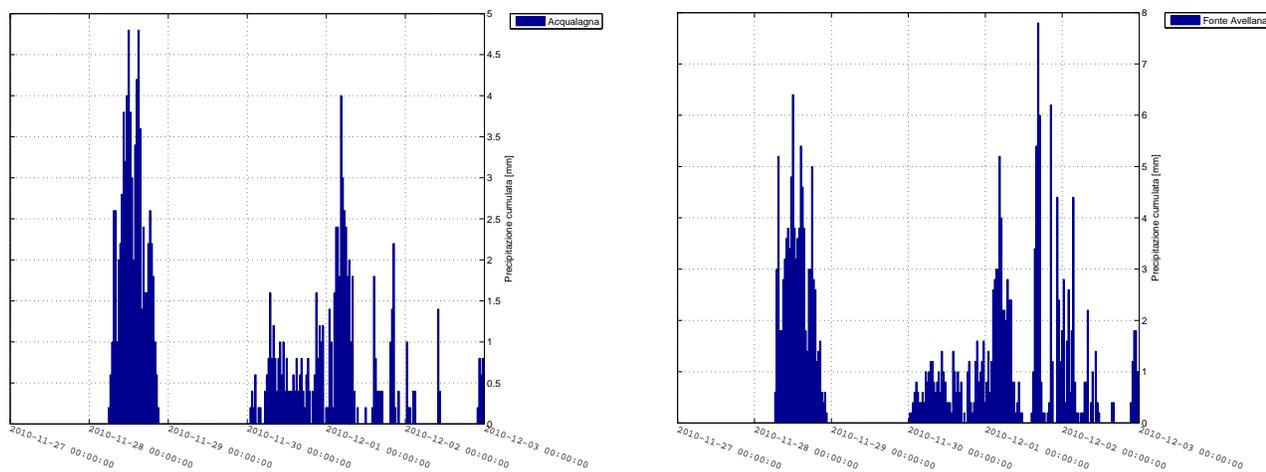


Figura 14: ietogrammi semiorari registrati rispettivamente dai pluviometri di Acqualagna (bacino del Metauro) e Fonte Avellana (bacino del Cesano) nei giorni 28 novembre - 2 dicembre 2010.

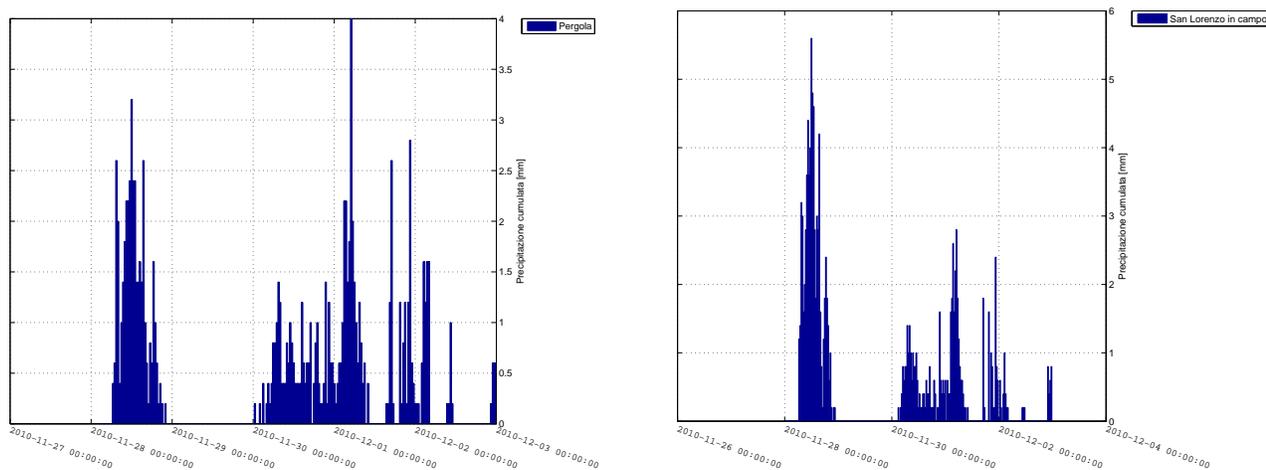


Figura 15: ietogrammi semiorari registrati rispettivamente dai pluviometri di Pergola e San Lorenzo in Campo (bacino del Cesano) nei giorni 28 novembre - 2 dicembre 2010.

Locali rovesci e temporali si sono registrati nei giorni 2 e 3 dicembre in particolare nella porzione montana, con cumulate giornaliere di circa 25-30 mm (fig. 17).

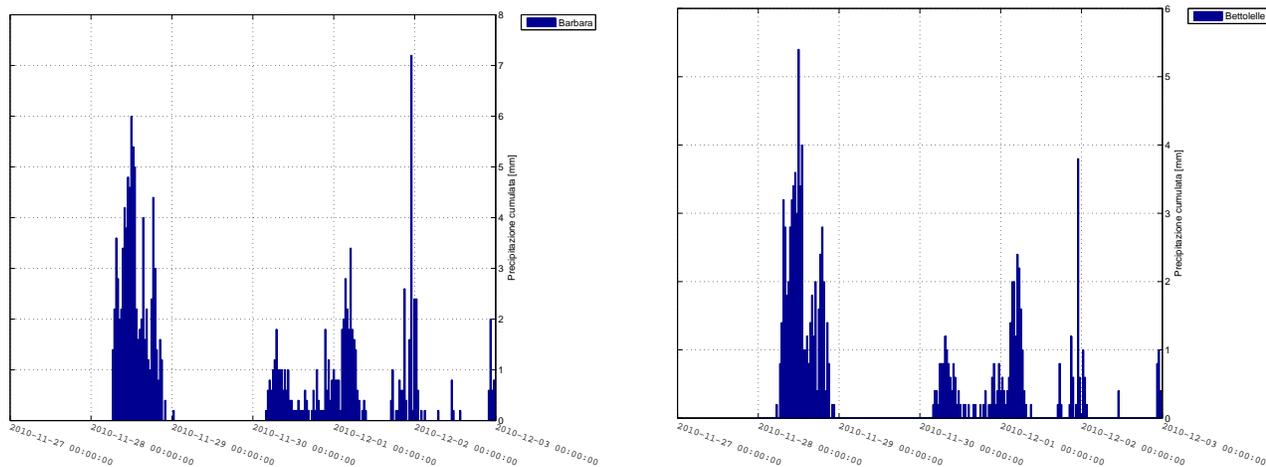


Figura 16: ietogrammi semiorari registrati rispettivamente dai pluviometri di Barbara e Bettollele (bacino del Misa) nei giorni 28 novembre - 2 dicembre 2010.

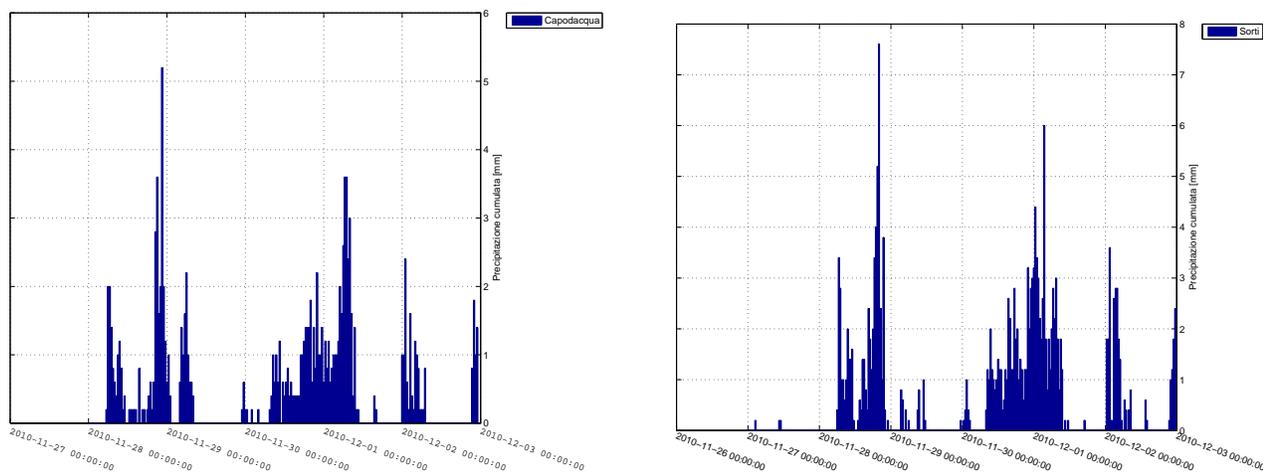


Figura 17: ietogrammi semiorari registrati rispettivamente dal pluviometro di Campodiegoli (bacino dell'Esino) nei giorni 28 novembre - 2 dicembre 2010 e dal pluviometro di Sorti (bacino del Potenza) nei giorni 28 novembre - 3 dicembre 2010.

Effetti al suolo

Come si è già evidenziato nei precedenti capitoli, è possibile suddividere l'evento in due fasi principali: la prima verificatasi nella giornata del 28 novembre e la seconda, partita dalla mattina del 30 novembre e protrattasi per tutto il 1 dicembre.

Nella prima fase i fenomeni di piena hanno interessato principalmente i bacini delle province di Pesaro-Urbino ed Ancona. I disagi maggiori si sono avuti nel tratto terminale del Fiume Cesano, dove, a causa dell'esondazione dello stesso, è stato necessario evacuare un centro commerciale ed è stata interrotta la circolazione sull S.S. 16 per circa 6 ore (fig. 18). Nella serata inoltre, a causa dell'innalzamento del Torrente Cinisco sono state evacuate alcune famiglie. A seguito della piena dell'Esino e dei suoi affluenti, si è verificato un significativo accumulo di materiale sotto uno dei ponti lungo la direttrice ferroviaria Orte-Falconara. E' stato necessario interrompere il traffico ferroviario per liberare l'ostruzione e ripristinare il normale deflusso del fiume per la durata dell'intervento. Puntualmente sono stati segnalati problemi legati ad esondazioni localizzate dell'Arzilla e del Sentino.

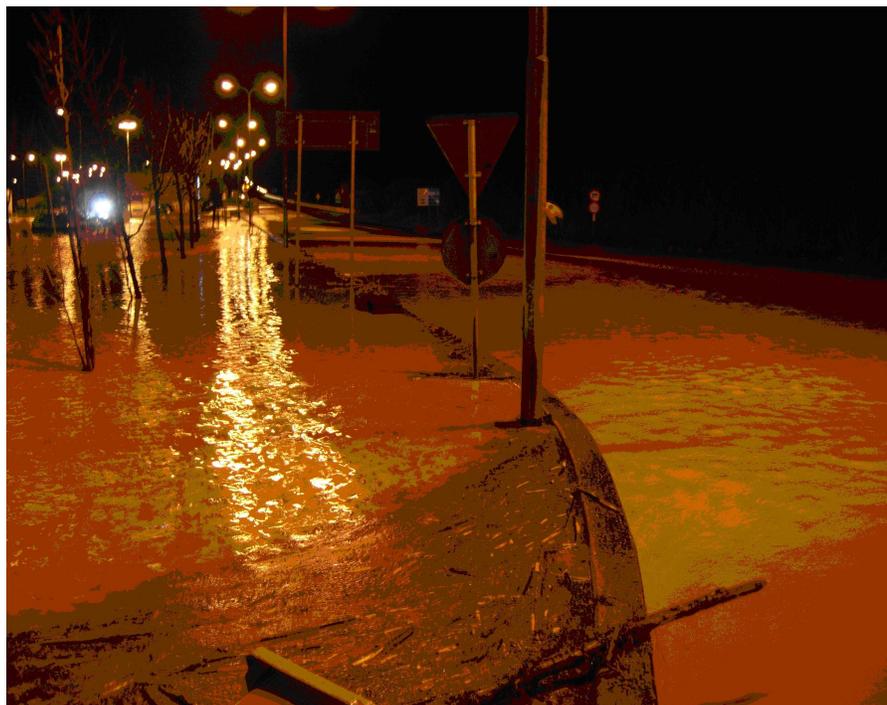


Figura 18: Effetti dell'esondazione del Fiume Cesano nei pressi della S.S. 16 a Senigallia.

La seconda fase dell'evento ha interessato oltre i bacini dal Foglia all'Esino, anche il bacino del Tronto, prevalentemente nella porzione montana. Per quanto riguarda quest'ultimo, si è registrata l'esondazione dello stesso in località Trisungo di Arquata del Tronto (AP)(fig. 19) e si sono verificati allagamenti di cantine e piani seminterrati.

A causa dell'esondazione del fiume Esino si è avuta la chiusura della S.S. 76 per alcune ore nel tratto compreso tra Valtreara e Camponococchio. L'innalzamento del torrente Nevola, affluente in sinistra del Misa, ha portato all'evacuazione preventiva di un asilo nido in località Passo Ripe, nel comune di Ripe.



Figura 19: Esondazione del Fiume Tronto in località Trisungo.

Nel seguito sono riportati gli idrogrammi di piena registrati da alcune stazioni rappresentative della Rete regionale. L'andamento del livello idrometrico evidenzia come per i bacini della porzione centro settentrionale si possano distinguere due onde di piena distinte: una verificatasi nel giorno 28 dicembre ed una seconda nella mattinata del 1 dicembre. Per quanto concerne le porzioni più meridionali della regione, le precipitazioni sono state più consistenti solo a partire del 1 dicembre; tale configurazione ha portato ad un'unico fenomeno di piena, come evidenzia il grafico della stazione di Brecciarolo sul Tronto (fig. 30).

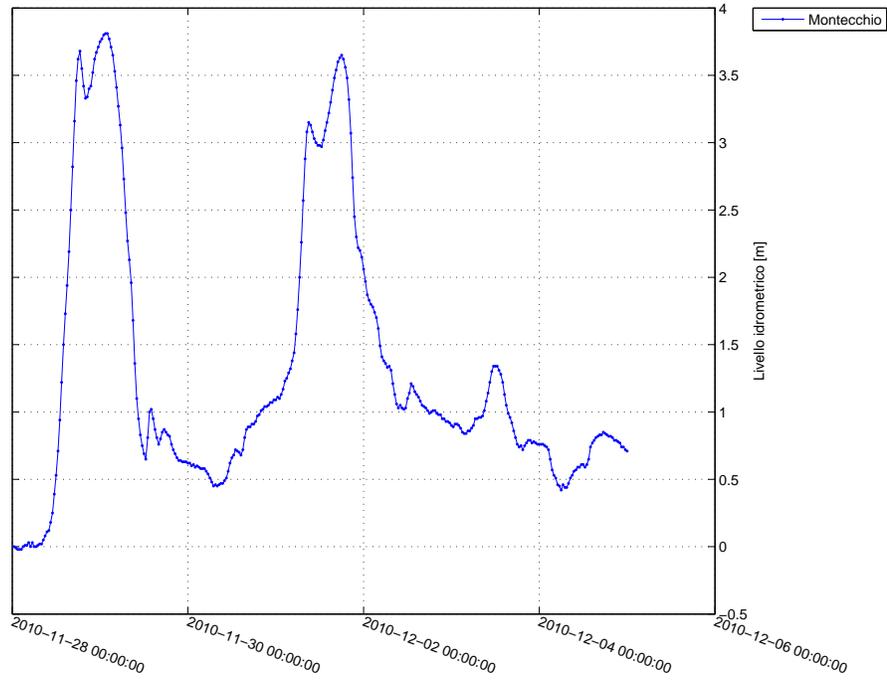


Figura 20: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Foglia, dalla stazione di Montecchio.

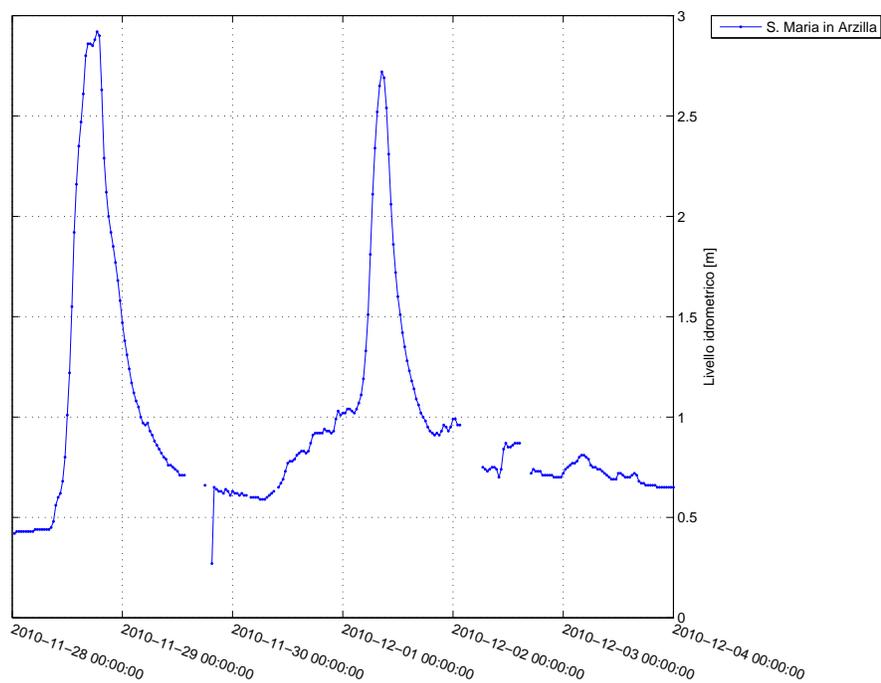


Figura 21: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Arzilla, dalla stazione di S. Maria in Arzilla.

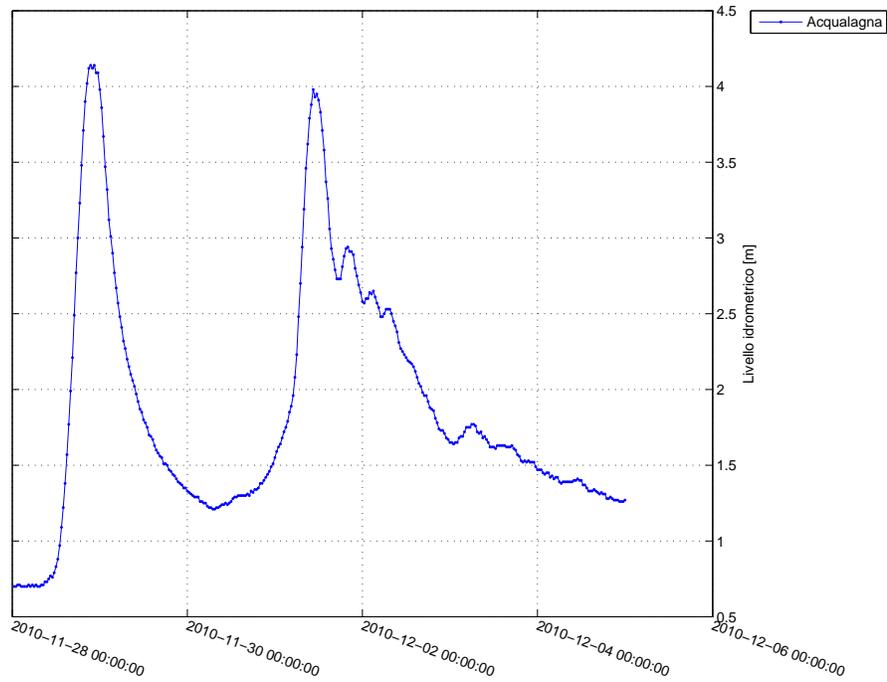


Figura 22: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Candigliano, dalla stazione di Acqualagna.

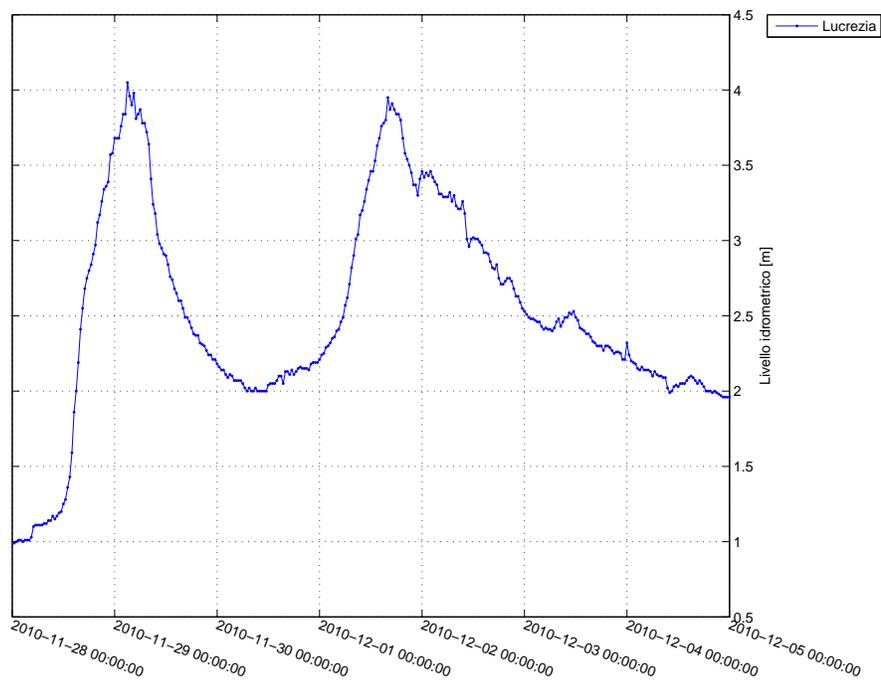


Figura 23: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Metauro, dalla stazione di Lucrezia.

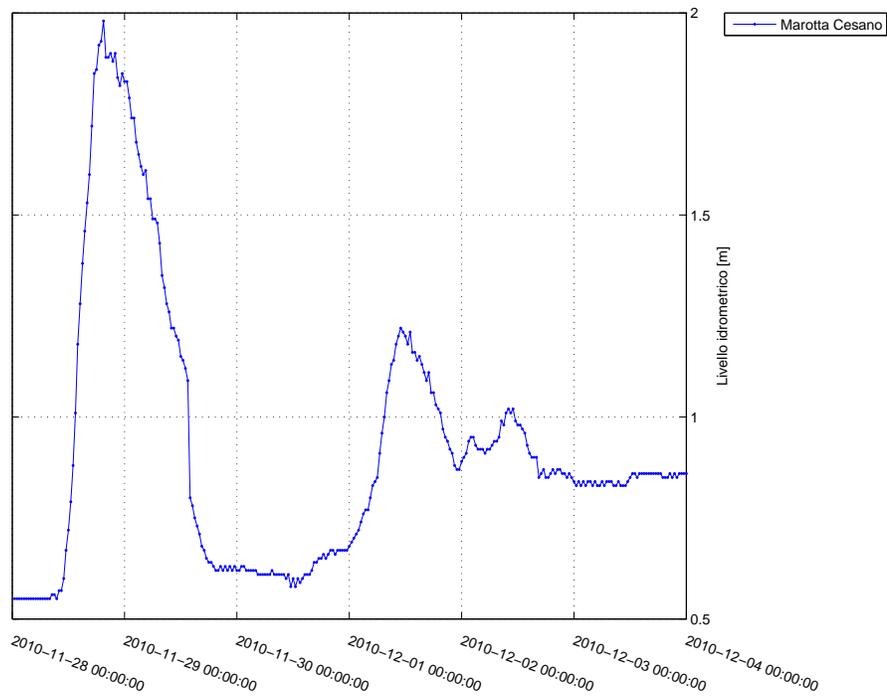


Figura 24: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Cesano, dalla stazione di Marotta Cesano.

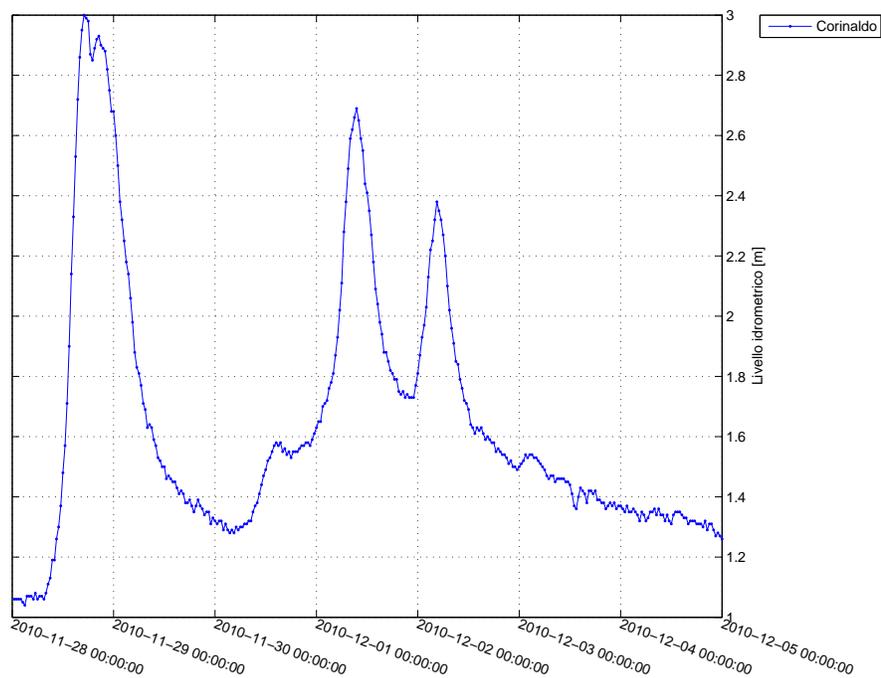


Figura 25: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Nevola, affluente in sinistra del Misa, dalla stazione di Corinaldo.

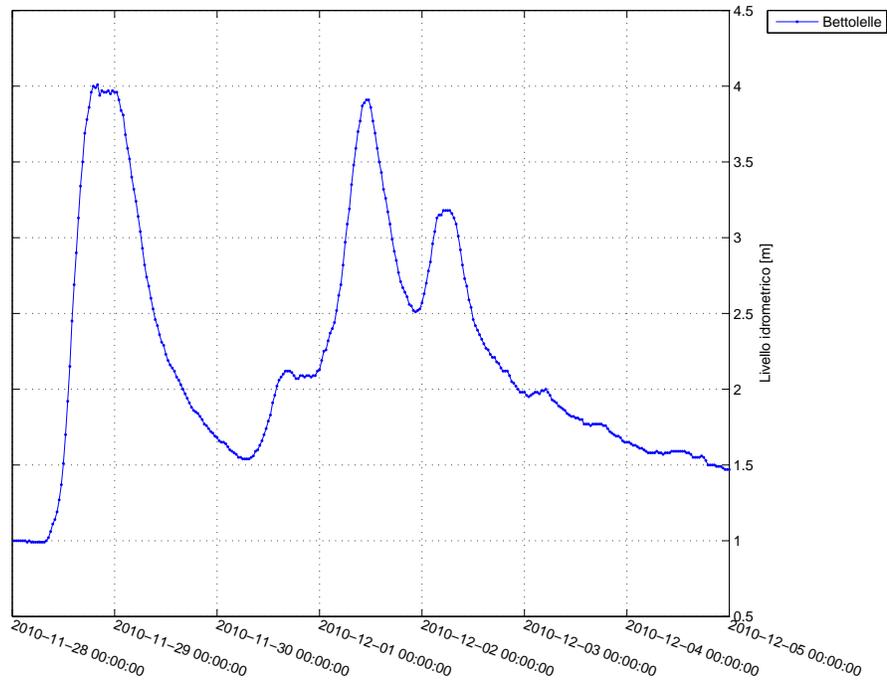


Figura 26: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Misa, dalla stazione di Bettollele.

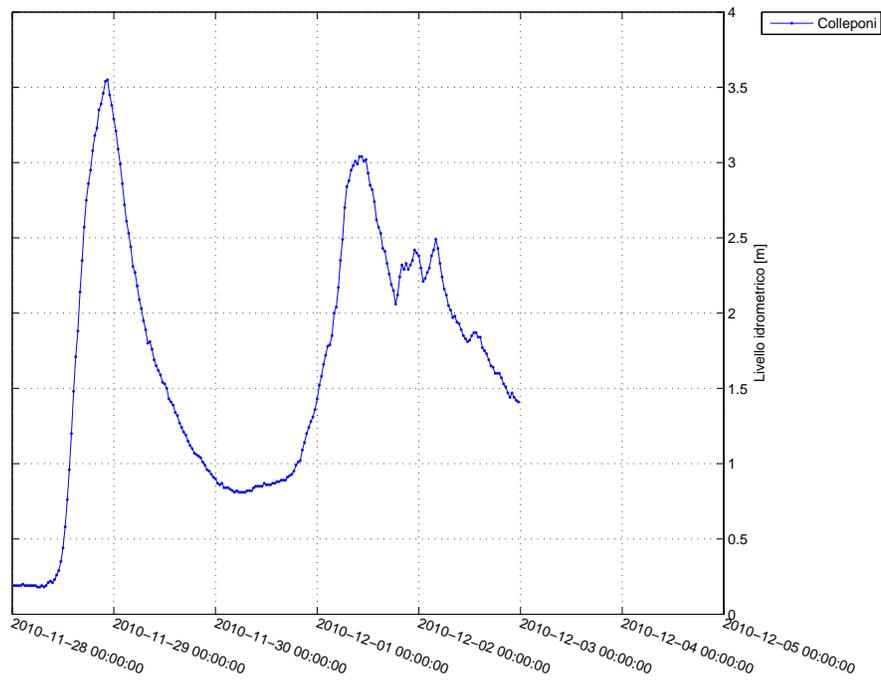


Figura 27: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Sentino, affluente in sinistra del Fiume Esino, dalla stazione di Colleponi.

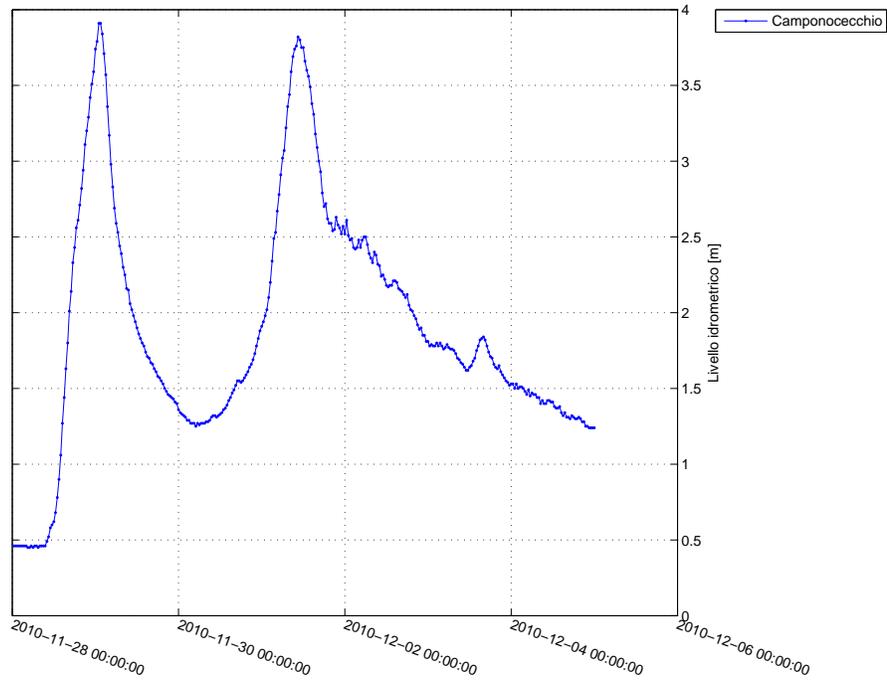


Figura 28: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Esino, dalla stazione di Camponocchiechio.

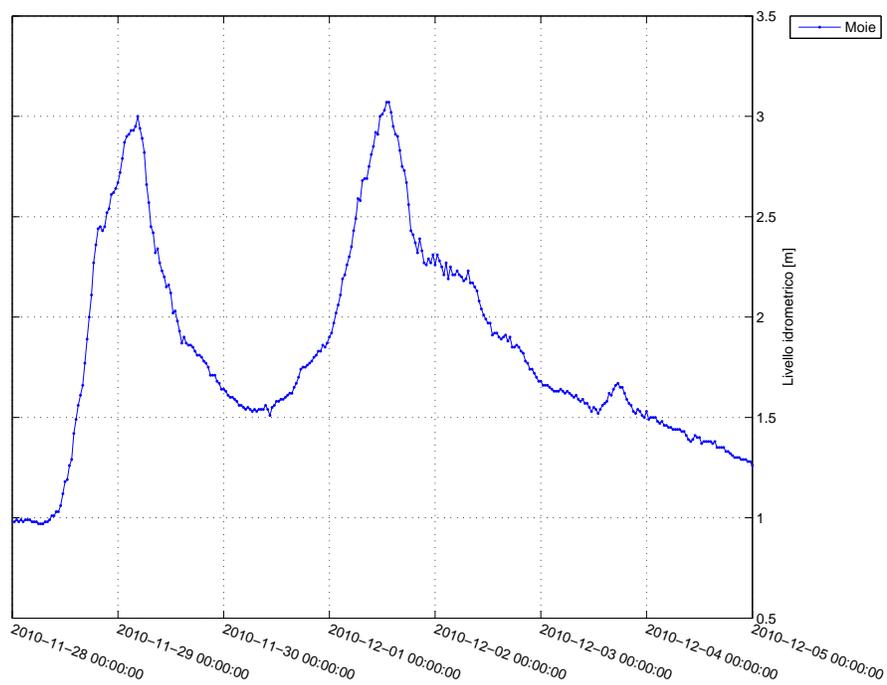


Figura 29: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Esino, dalla stazione di Moie.

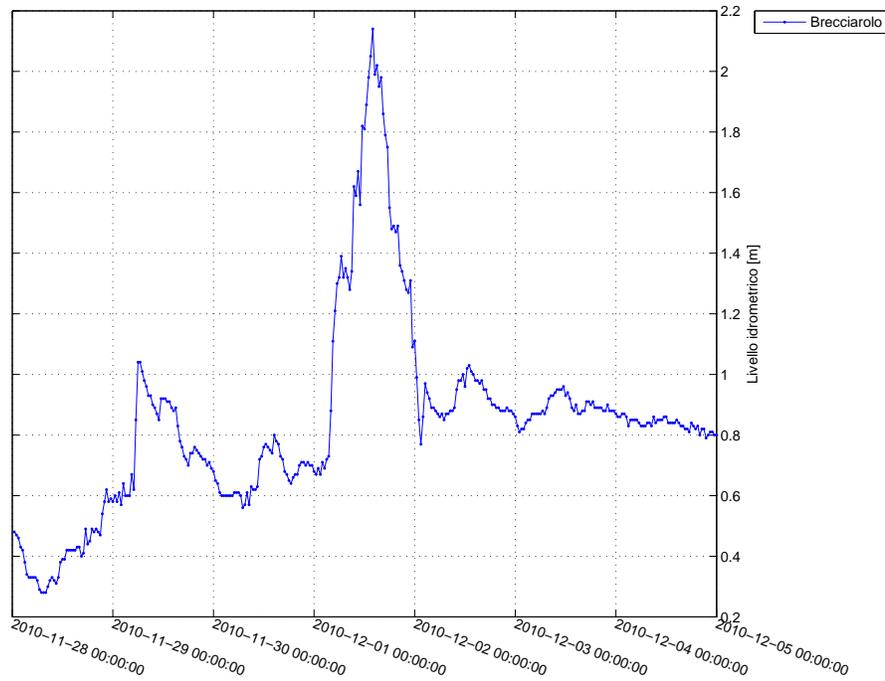


Figura 30: Livelli idrometrici registrati sul Fiume Tronto, dalla stazione di Brecciarolo.

Per alcune sezioni idrometriche interessate dall'evento in questione è stato possibile stimare la portata al colmo di piena. Nella tabella seguente sono riportati i valori di portata per le due fasi dell'evento. Le portate sono misurate in metri cubi al secondo.

	28 - 29 novembre	1 dicembre
Acqualagna	361	333
Lucrezia	458	430
Bettolelle	102	96
Brecciarolo	67	290

In varie zone del territorio regionale si sono verificati smottamenti e piccole frane, principalmente in prossimità delle sedi stradali.

Gestione dell'allerta

Il Centro Funzionale per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia della Regione Marche il giorno 27 Novembre ha emesso sia un Avviso di Condizioni Meteo Avverse, per pioggia e vento, che un Avviso di Criticità Idrogeologica Regionale, con validità 36 ore (dalle ore 00 del 28 Novembre fino alle 12 del 29 Novembre) per le aree centro-settentrionali. Il 29 Novembre, permanendo condizioni meteo fortemente instabili e uno stato di saturazione dei suoli piuttosto elevato, sono stati emessi un nuovo Avviso di Condizioni Meteo Avverse per pioggia (durata 36 ore, con validità dalle 00 del 30 Novembre alle 12 del 1 Dicembre) ed un Avviso di Criticità Idrogeologica Regionale (criticità Moderata per tutte le zone di Allertamento, di 48 ore, dalle 00 del 30 Novembre alle 00 del 2 Dicembre).

Il 1 Dicembre il Centro Funzionale ha ritenuto opportuno compilare un nuovo Avviso di Criticità Idrogeologica Regionale, valido per la giornata successiva (dalle 00 del 2/12 alle 00 del 3/12), questa volta circoscritto alla porzione centro sud della regione (Marche C e D), con particolare riferimento al bacino del fiume Tronto, interessato, nella porzione fuori regione, ancora da precipitazioni. Dal punto di vista meteorologico, il medesimo giorno è stato emesso anche un altro Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse, per vento, valido dalle 15.00 del 1 Dicembre alle 12.00 del giorno seguente.

Infine il 2 Dicembre, considerate le precipitazioni previste nella fascia interna, seppur con quantitativi non troppo elevati, è stato pubblicato l'Avviso di Criticità Idrogeologica Regionale, con durata dalle 00 del 3 Dicembre alle 24 dello stesso giorno, con livello di criticità Moderata nelle zone interne (Marche A e C).

La Protezione Civile Regionale ha monitorato in h24 il corso dell'evento, attraverso la SOUP e il Centro Funzionale Multirischi.

ALLEGATI

- Avviso di condizioni meteo avverse emesso il 27/11/2010
- Avviso di criticità idrogeologica regionale emesso il 27/11/2010
- Avviso di condizioni meteo avverse emesso il 29/11/2010
- Avviso di criticità idrogeologica regionale emesso il 29/11/2010
- Avviso di condizioni meteo avverse emesso il 01/12/2010
- Avviso di criticità idrogeologica regionale emesso il 01/12/2010
- Avviso di criticità idrogeologica regionale emesso il 02/12/2010

**AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 29
DEL 27/11/2010 - ore 12 :00**

Data Emissione 27/11/2010 ore 12 :00 locali
Inizio validità 28/11/2010 ore 00:00 locali
Fine validità 29/11/2010 ore 12:00 locali

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

Situazione meteo generale e tendenza: Il transito di un sistema di bassa pressione, determinerà delle precipitazioni diffuse sulla nostra regione per la giornata di domenica. La situazione meteorologica tenderà a migliorare nella giornata di lunedì, quando però le Marche saranno interessate da venti forti occidentali.

PARAMETRI METEO

PRECIPITAZIONI	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	moderata	medie areali attorno 15-20 mm, con picchi attorno ai 30 mm, nella giornata di domenica	tutta la regione
	elevata	medie areali attorno ai 30-35 mm, con picchi attorno ai 60-70 mm, nella giornata di domenica	settore interno centro-settentrionale
	molto elevata	-	-
	temporalesche	-	-
NEVE	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	debole	-	-
	moderata	-	-
	elevata	-	-
	molto elevata	-	-
VENTO	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	forte	dai quadranti occidentali, con intensità media attorno ai 40 km/h	tutta la regione, a partire dal tardo pomeriggio di domenica e fino alla prima parte di lunedì
	molto forte	dai quadranti occidentali, con raffiche superiori ai 90 km/h	fascia costiera centro-settentrionale nella serata di domenica, zone interne e collinari dalla serata di domenica fino alla prima parte di lunedì
MARE	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	molto mosso	-	-
	agitato	-	-
	molto agitato	-	-

Note: Per gli effetti al suolo associati alle precipitazioni previste, consultare l'Avviso di Criticità Regionale n. 13 del 27.11.2010

Avvertenze: Le precipitazioni interesseranno la regione nella sola giornata di domenica, con una probabile intensificazione nel corso del pomeriggio.

Si ricorda che qualunque intervento volto a mitigare la potenziale insorgenza del rischio predisposto dalle Amministrazioni/o dagli Enti Locali dovrà essere, sempre e comunque, tempestivamente comunicato alla Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP). Il Centro Funzionale della Regione Marche continuerà a monitorare i fenomeni previsti e i relativi effetti al suolo, tenendo costantemente aggiornata la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), nonché gli Enti interessati e le Autorità competenti, al fine di garantire un supporto tecnico e scientifico a tutte le strutture del sistema regionale marchigiano di Protezione Civile.

**D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
dott. Francesco Boccanera**

AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 13 DEL 27/11/2010 - ore 12:00

Data Emissione 27/11/2010 ore 12:00 locali

Inizio validità 28/11/2010 ore 00:00 locali

Fine validità 29/11/2010 ore 12:00 locali

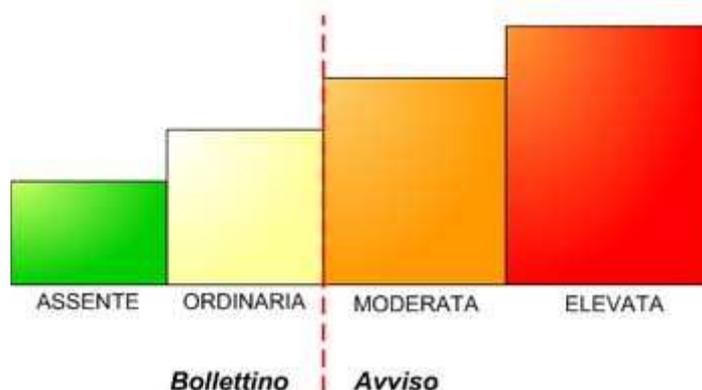
Previsione Meteo: Per la giornata di Domenica sono previste precipitazioni diffuse su tutta la regione, inizialmente deboli, che nel corso della giornata si intensificheranno, in particolare nei settori centro-settentrionali.



Criticità idro-geologica e idraulica

Zone Allertamento		Criticità IDRO-GEOLOGICA	Criticità IDRAULICA
A	PU-AN	■ MODERATA	■ MODERATA
B	PU-AN	■ MODERATA	■ MODERATA
C	MC-AP	■ ORDINARIA	■ ORDINARIA
D	MC-AP	■ ORDINARIA	■ ORDINARIA

LIVELLI di CRITICITA'



Avvertenze: Data l'evoluzione meteorologica prevista, saranno possibili smottamenti, allagamenti ed innalzamenti significativi dei livelli idrometrici, in particolare nella porzione centro-settentrionale della regione.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Geol. Gabriella Speranza

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 30 DEL 29/11/2010 - ore 12

Data Emissione 29/11/2010 ore 12 locali
Inizio validità 30/11/2010 ore 00 locali
Fine validità 1/12/2010 ore 12 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: le giornate di Martedì 30 Novembre e Mercoledì 01 Dicembre saranno caratterizzate dal passaggio di una perturbazione alimentata in quota da aria mite e molto umida di origine sub-tropicale. Un rientro sugli strati più bassi dell'atmosfera dai quadranti sud-orientali favorirà la possibilità di rovesci o locali temporali.

PARAMETRI METEO

PRECIPITAZIONI	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	moderata	diffuse, anche a carattere di rovescio o temporale	tutta la regione
	elevata	diffuse, anche a carattere di rovescio	settori interni
	molto elevata	-	-
	temporalesche	-	-
NEVE	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	debole	-	-
	moderata	-	-
	elevata	-	-
	molto elevata	-	-
VENTO	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	forte	-	-
	molto forte	-	-
MARE	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	molto mosso	-	-
	agitato	-	-
	molto agitato	-	-

Note: le stime di precipitazione sono così ripartite. Per la giornata di Martedì 30 Novembre sono previste medie areali di 20/25mm in 24h con picchi attorno ai 40mm in 6h sui settori costieri, medie areali di 30/35mm in 24h con picchi attorno ai 60mm in 6h sui settori interni; per la giornata di Mercoledì 01 Dicembre sono previste medie areali attorno ai 20/25mm in 12h, con picchi attorno ai 40mm in 6h.

Avvertenze: per gli effetti al suolo associati alle precipitazioni previste, consultare l'Avviso di Criticità Idrogeologica Regionale n.14 del 29 Novembre 2010.

Si ricorda che qualunque intervento volto a mitigare la potenziale insorgenza del rischio predisposto dalle Amministrazioni/o dagli Enti Locali dovrà essere, sempre e comunque, tempestivamente comunicato alla Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP). Il Centro Funzionale della Regione Marche continuerà a monitorare i fenomeni previsti e i relativi effetti al suolo, tenendo costantemente aggiornata la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), nonché gli Enti interessati e le Autorità competenti, al fine di garantire un supporto tecnico e scientifico a tutte le strutture del sistema regionale marchigiano di Protezione Civile.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Francesco Iocca

AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 14 DEL 29/11/2010 - ore 13:00

Data Emissione 29/11/2010 ore 13:00 locali
Inizio validità 30/11/2010 ore 00:00 locali
Fine validità 2/12/2010 ore 00:00 locali

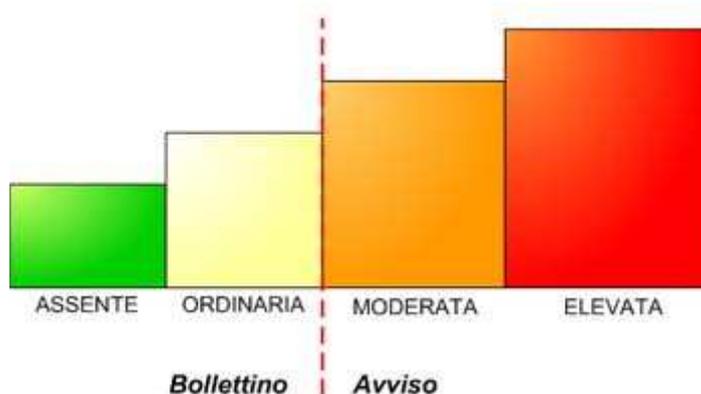
Previsione Meteo: le giornate di Martedì 30 Novembre e Mercoledì 01 Dicembre saranno caratterizzate dal passaggio di una perturbazione alimentata in quota da aria mite e molto umida di origine sub-tropicale, con conseguenti precipitazioni diffuse, più abbondanti sui settori interni. Un rientro sugli strati più bassi dell'atmosfera dai quadranti sud-orientali favorirà la possibilità di rovesci o locali temporali.



Criticità idro-geologica e idraulica

Zone Allertamento		Criticità IDRO-GEOLOGICA	Criticità IDRAULICA
A	PU-AN	■ MODERATA	■ MODERATA
B	PU-AN	■ MODERATA	■ MODERATA
C	MC-AP	■ MODERATA	■ MODERATA
D	MC-AP	■ MODERATA	■ MODERATA

LIVELLI di CRITICITA'



Avvertenze: Date le attuali condizioni di saturazione dei suoli, soprattutto nel settore centro-settentrionale della regione e l'evoluzione meteorologica prevista, saranno possibili smottamenti, allagamenti e innalzamento dei livelli idrometrici. In particolare, nelle aree già colpite dall'ultima ondata di maltempo, potranno verificarsi esondazioni localizzate.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Geol. Gabriella Speranza

**AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 31
DEL 1/12/2010 - ore 10:00**

Data Emissione 1/12/2010 ore 10:00 locali

Inizio validità 1/12/2010 ore 15:00 locali

Fine validità 2/12/2010 ore 12:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: la vasta area depressionaria presente nell'Europa centro-occidentale, sta determinando flussi sud-occidentali di aria umida ed instabile; tali flussi, interagendo con la catena appenninica, determineranno forti venti di garbino sulla nostra regione.

PARAMETRI METEO

PRECIPITAZIONI	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	moderata	-	-
	elevata	-	-
	molto elevata	-	-
	temporalesche	-	-
NEVE	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	debole	-	-
	moderata	-	-
	elevata	-	-
	molto elevata	-	-
VENTO	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	forte	da sud-ovest, con intensità media attorno ai 40 km/h	tutta la regione
	molto forte	da sud-ovest, con raffiche attorno ad 80-90 km /h	raffiche possibili su tutto il territorio regionale, ma più probabili nel settore montano e collinare
MARE	INTENSITA'	CARATTERISTICHE	ZONA INTERESSATA
	molto mosso	-	-
	agitato	-	-
	molto agitato	-	-

Note: Nessuna.

Avvertenze: Nessuna.

Si ricorda che qualunque intervento volto a mitigare la potenziale insorgenza del rischio predisposto dalle Amministrazioni/o dagli Enti Locali dovrà essere, sempre e comunque, tempestivamente comunicato alla Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP). Il Centro Funzionale della Regione Marche continuerà a monitorare i fenomeni previsti e i relativi effetti al suolo, tenendo costantemente aggiornata la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), nonché gli Enti interessati e le Autorità competenti, al fine di garantire un supporto tecnico e scientifico a tutte le strutture del sistema regionale marchigiano di Protezione Civile.

**D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
dott. Francesco Boccanera**

AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 15 DEL 1/12/2010 - ore 13:00

Data Emissione 1/12/2010 ore 13:00 locali

Inizio validità 2/12/2010 ore 00:00 locali

Fine validità 3/12/2010 ore 00:00 locali

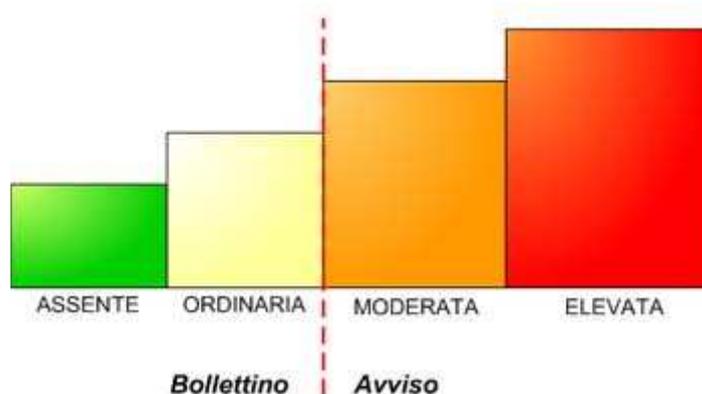
Previsione Meteo: Per la validità si segnalano precipitazioni che interesseranno principalmente il versante tirrenico e la porzione laziale-abruzzese del bacino del fiume Tronto.



Criticità idro-geologica e idraulica

Zone Allertamento		Criticità IDRO-GEOLOGICA	Criticità IDRAULICA
A	PU-AN	■ ORDINARIA	■ ORDINARIA
B	PU-AN	■ ORDINARIA	■ ORDINARIA
C	MC-AP	■ MODERATA	■ MODERATA
D	MC-AP	■ MODERATA	■ MODERATA

LIVELLI di CRITICITA'



Avvertenze: Date le condizioni di saturazione dei suoli e i livelli idrometrici raggiunti, considerata l'evoluzione meteorologica prevista nei prossimi giorni, è possibile che si verifichino frane, smottamenti ed ulteriori aumenti dei livelli idrometrici soprattutto concentrati nel bacino del fiume Tronto.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Geol. Gabriella Speranza

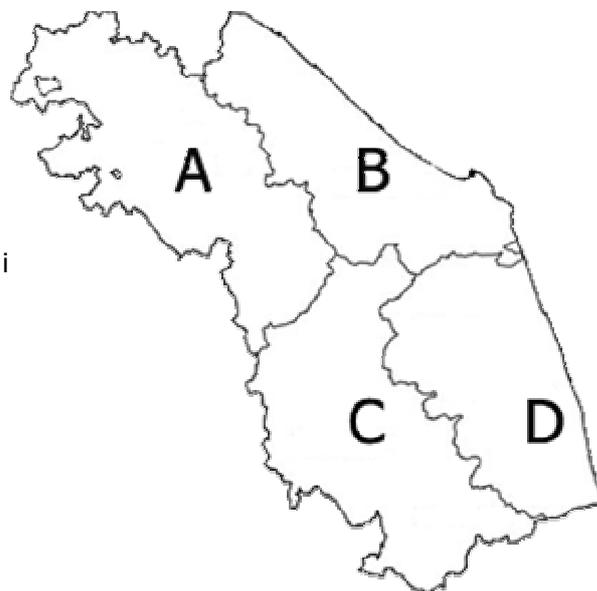
AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 16 DEL 2/12/2010 - ore 13.00

Data Emissione 2/12/2010 ore 13.00 locali

Inizio validità 3/12/2010 ore 00.00 locali

Fine validità 3/12/2010 ore 24.00 locali

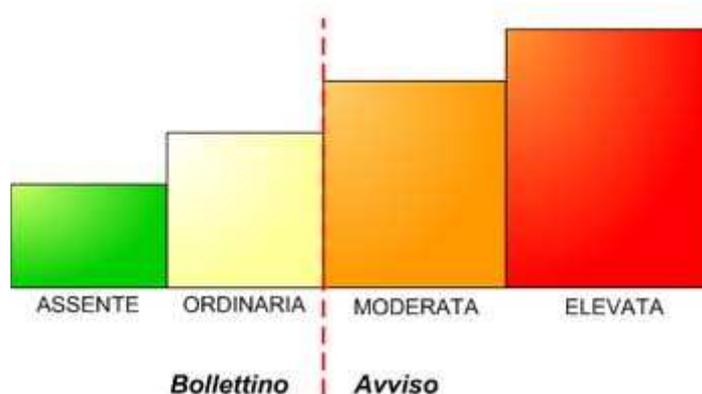
Previsione Meteo: a partire dalla serata del 2 dicembre sono previste precipitazioni sparse a carattere di rovescio, con picchi di 20 mm nelle 3-6 ore. I fenomeni si esauriranno nella seconda parte di venerdì 3.



Criticità idro-geologica e idraulica

Zone Allertamento		Criticità IDRO-GEOLOGICA	Criticità IDRAULICA
A	PU-AN	 MODERATA	 MODERATA
B	PU-AN	 ORDINARIA	 ORDINARIA
C	MC-AP	 MODERATA	 MODERATA
D	MC-AP	 ORDINARIA	 ORDINARIA

LIVELLI di CRITICITA'



Avvertenze: date le condizioni di saturazione dei suoli e i livelli idrometrici raggiunti e considerata l'evoluzione meteorologica prevista a partire dalla serata odierna, potranno riproporsi criticità lungo il reticolo idrografico e smottamenti diffusi in particolare nella porzione montana dei bacini. Si raccomanda dunque di mantenere il presidio sul territorio per la validità dell'avviso.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Ing. Francesca Sini