



**IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO
REGIONALE PER IL RISCHIO
IDROGEOLOGICO;
PROCEDURE E RESPONSABILITA'
COLLEGATE**

Dott.ssa Gabriella Speranza

Ancona, 11 dicembre 2015

Il sistema di allerta nazionale consiste in:

-FASE PREVISIONALE, costituita dalla valutazione della situazione meteorologica e idro-geologica attesa, con la stima dei possibili effetti sul territorio, in termine di danno a beni esposti

-FASE DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA, costituita dall'osservazione dell'evento meteo e conseguente idrogeo in atto e dalla previsione a breve degli effetti (NOW CASTING)

-FASE DI PREVENZIONE DEL RISCHIO, costituita essenzialmente da tutti gli interventi atti a fronteggiare e contrastare gli eventi, ai vari livelli

-FASE DI GESTIONE DELL'EMERGENZA secondo quanto stabilito nei Piani di emergenza regionali, provinciali e comunali

I Programmi regionali di previsione e prevenzione contemplano anche l'organizzazione dei servizi di piena e pronto intervento idraulico nell'ambito dei presidi territoriali

Per il corretto svolgimento delle attività di previsione e prevenzione le Regioni in collaborazione tra loro e con il Dipartimento Nazionale individuano delle aree territorialmente omogenee, le **ZONE DI ALLERTA**, definite sulla base di:

- Tipologie di rischio presenti
- Naturale evoluzione nello spazio e nel tempo degli eventi ed effetti attesi
- Caratteristiche geologiche, idrologiche,...

Per ogni zona (e per ogni tipologia di rischio) vengono identificati precursori ed indicatori della possibilità che si manifestino gli **scenari di evento** e i conseguenti effetti sui beni esposti, qualora non venga effettuato nessun intervento di contenimento.

La stima degli effetti viene condotta considerando:

- l'ambiente
- le attività presenti
- Insedimenti, infrastrutture e impianti
- Salute umana e degli esseri viventi

Dallo scenario di evento si passa dunque allo **scenario di rischio**

Le Regioni individuano, per ogni tipologia di rischio, **un sistema di soglie**, costituito da almeno due livelli (MODERATA E ELEVATA CRITICITA' oltre al livello ordinario).

Al raggiungimento e/o superamento delle predette soglie, anche se solo previsto, corrispondono **diversi livelli di allerta del sistema di protezione civile** e dunque fasi di attivazione differenti per tipo di superamento:

-Prima del manifestarsi dell'evento: sistema di contrasto preventivo e preparazione all'emergenza

-Durante e dopo: governo e superamento dell'emergenza

DPCM 27 Febbraio 2004

Indirizzi operativi per la gestione ed organizzazione del sistema di allertamento nazionale distribuito

*« ..La gestione del sistema di allerta nazionale è assicurata dal Dipartimento della protezione civile e dalle Regioni attraverso la rete dei **Centri Funzionali..»***



1 Centro Funzionale Centrale
(DPC)

21 Centri funzionali Decentrati

Legge 100/2012 *«..il governo e la gestione del sistema di allerta nazionale sono assicurati dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni , attraverso la rete dei Centri Funzionali...dal Servizio Meteorologico nazionale distribuito, dalle reti strumentali di monitoraggio e di sorveglianza e dai presidi territoriali,...»*



IL SISTEMA NELLA REGIONE MARCHE



Presidente della Regione

Gabinetto del Presidente

DIPARTIMENTO PER LE POLITICHE
INTEGRATE DI SICUREZZA E PROTEZIONE
CIVILE

SOUP

CAPI

SEGRETERIA
SCIENTIFICA E
PIANIFICAZIONE

CENTRO
FUNZIONALE
REGIONALE

POLITICHE
INTEGRATE PER
LA SICUREZZA

AMMINISTRAZIONE
- VOLONTARIATO

Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 41 del 1 Febbraio 2005 Dichiarazione di operatività del Centro Funzionale

Il Centro funzionale è anche servizio meteorologico regionale e ufficio idrografico regionale

Il sistema di allertamento

Il coordinamento delle diverse attività previste è assolto dal Centro Funzionale in raccordo con la SOUP

- previsione, monitoraggio e sorveglianza
- presidio territoriale idraulico
- regolazione dei deflussi

IL CENTRO FUNZIONALE DELLA REGIONE MARCHE

Dipartimento di Protezione Civile Regionale

Area
Meteorologica

ICT Area

Centro
Funzionale
Regionale

Area
Sismologica

Area Idro-
Geo-Nivo

Area Telecomunicazioni-sistemi radio

COMPITI

Allerta

Previsione e stima
effetti al suolo

Raccolta e gestione
dati rete meteo-
idrologica
regionale (MIR)

Attività di
Protezione civile

Le Procedure di allertamento attualmente in vigore



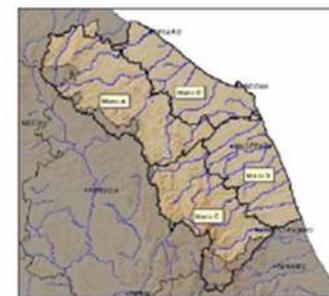
REGIONE MARCHE

Sistema Regionale di Protezione Civile e Sicurezza Locale



Centro Funzionale per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia

PROCEDURE DI ALLERTAMENTO DEL SISTEMA REGIONALE MARCHE DI PROTEZIONE CIVILE PER IL RISCHIO IDROGEOLOGICO E IL GOVERNO DELLE PIENE

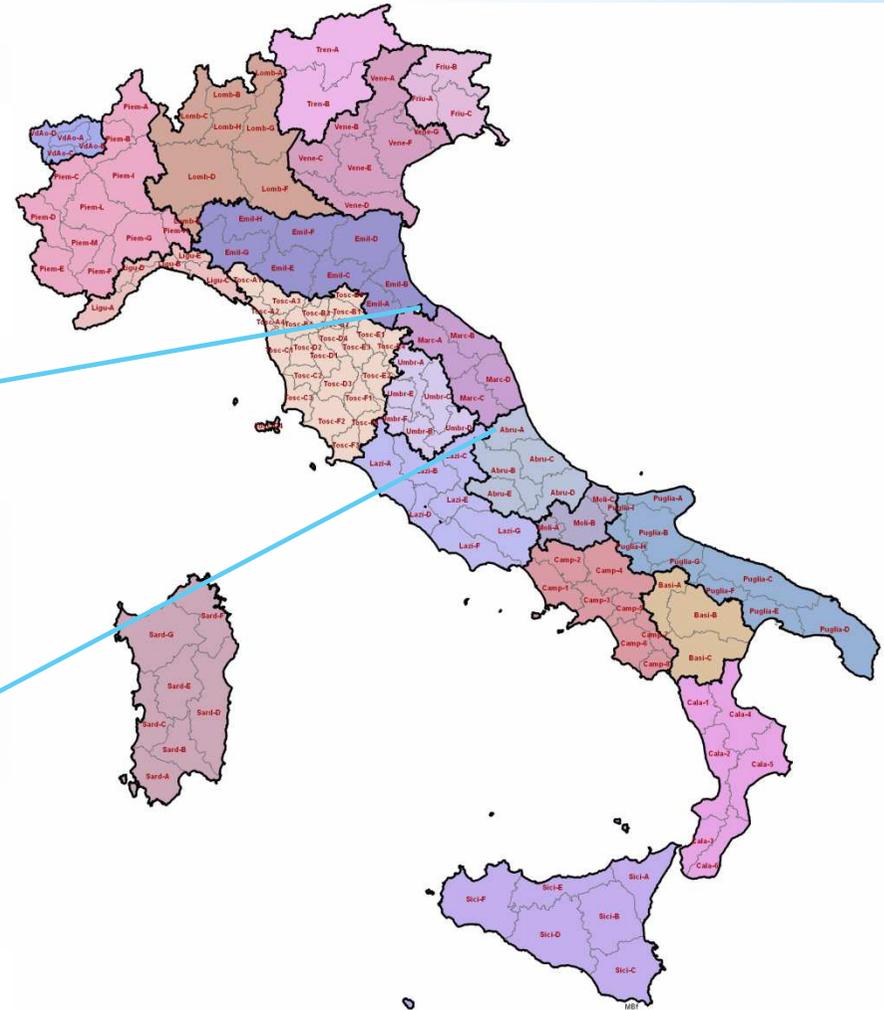
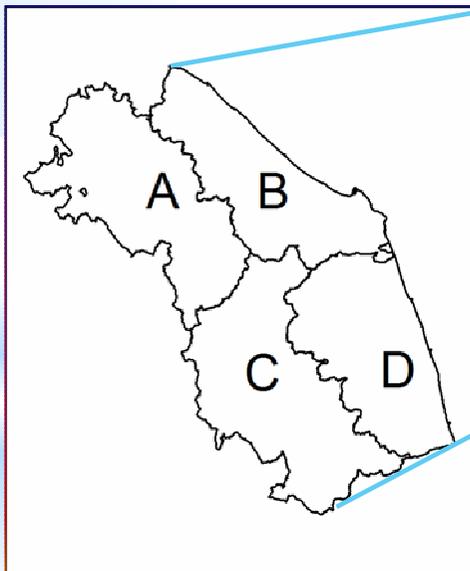


*Attuazione alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 GU n. 39 del 11 marzo 2004
e del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 1 febbraio 2005 n. 41.*

ZONE DI ALLERTA

Criteria di suddivisione:

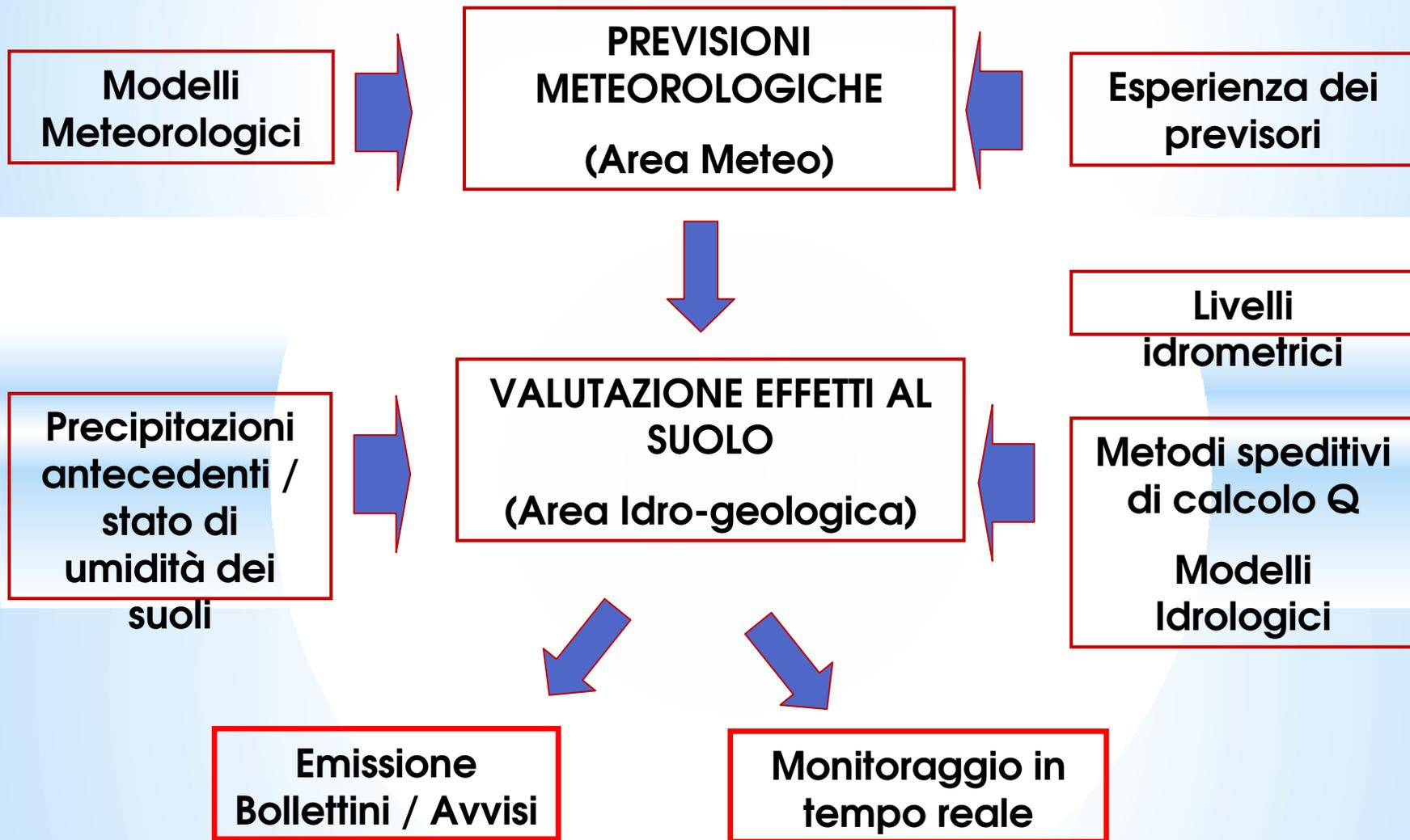
- **studi climatologici**
- **eventi storici**
- **Analisi morfologiche e litologiche del territorio marchigiano**
- **Confini amministrativi**



<http://www.meteomarche.it/moduli.asp?modulo=zoneallerta>

Comuni per zona di allertamento – «click» su cartina

La catena operativa previsionale



Livelli di criticità



I livelli di criticità per zona di allerta

A seguito delle valutazioni meteorologiche ed idro-geologiche per ognuna delle quattro zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale viene definito un livello di criticità, **valido per tutto il territorio ricompreso nella zona di allerta**

PREVISIONE!!

I livelli di criticità sono definiti su una scala di livelli, come da Direttiva 2004:

- **Criticità assente (codice colore verde)**
- **Criticità ordinaria (codice colore giallo)**
- **Criticità moderata (codice colore arancione)**
- **Criticità elevata (codice colore rosso)**

GLI SCENARI DI CRITICITA'

(in corso di ridefinizione a livello nazionale)

http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/scenari_criticit_idrogeol.wp
<http://www.meteomarche.it/moduli.asp?modulo=bvmig>

| Codice colore | Criticità | Fenomeni meteo-idro | Scenario d'evento | | Effetti e danni |
|---------------|--------------------------|---|-------------------|---|--|
| verde | Assente o poco probabile | Assenti o localizzati | IDRO/GEO | Assenza o bassa probabilità di fenomeni significativi prevedibili (non si escludono fenomeni imprevedibili come la caduta massi). | Danni puntuali e localizzati. |
| giallo | Ordinaria criticità | Localizzati ed intensi | GEO | - Possibili isolati fenomeni di erosione, frane superficiali, colate rapide detritiche o di fango. - Possibili cadute massi. | Localizzati danni ad infrastrutture, edifici e attività antropiche interessati da frane, da colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque. Localizzati allagamenti di locali interrati e talvolta di quelli posti a pian terreno prospicienti a vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. Localizzate e temporanee interruzioni della viabilità in prossimità di piccoli impluvi, canali, zone depresse (scotopassi, tunnel), avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi. Localizzati danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di tegole a causa di forti raffiche di vento o possibili trombe d'aria. Rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione servizi. Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automazzi a causa di grandinate. Localizzati danni ai servizi, innesco di incendi e lesioni da fulminazione. Occasioni di persone e perdite incidentali di vite umane. |
| | | | IDRO | - Possibili isolati fenomeni di trasporto di materiale legato ad intenso ruscellamento superficiale. - Limitati fenomeni di alluvionamento nei tratti montani dei bacini a regime torrentizi. - Repentini innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori (piccoli rii, canali artificiali, torrenti) con limitati fenomeni di inondazione delle aree limitrofe. - Fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche con trascinamento acque, scorrimento superficiale delle acque nelle sedi stradali | |
| | | Diffusi, non intensi, anche persistenti | GEO | - Occasionali fenomeni franosi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili. - Condizioni di rischio residuo per saturazione dei suoli, anche in assenza di forzante meteo | |
| | | | IDRO | - Incrementi dei livelli dei corsi d'acqua generalmente contenuti all'interno dell'alveo. - Condizioni di rischio residuo per il transito dei deflussi anche in assenza di forzante meteo. | |
| arancione | Moderata criticità | Diffusi, intensi e/o persistenti | GEO | - Diffuse attivazioni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango. - Possibilità di attivazione/riattivazione/accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, in contesti geologici particolarmente critici. - Possibili cadute massi in più punti del territorio. | Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice giallo: Diffusi danni ed allagamenti a singoli edifici o piccoli centri abitati, reti infrastrutturali e attività antropiche interessate da frane o da colate rapide. Diffusi danni alle opere di contenimento, regimazione ed attraversamento dei corsi d'acqua, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi situati in aree inondabili. Diffuse interruzioni della viabilità in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate detritiche o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. Pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane. |
| | | | IDRO | - Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento dei corpi arginali, diffusi fenomeni di erosione spondale, trasporto solido e divagazione dell'alveo. - Possibili occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti. | |
| rosso | Elevata criticità | Diffusi, molto intensi e persistenti | GEO | - Numerosi ed estesi fenomeni di frane superficiali e di colate rapide detritiche o di fango. - Possibilità di attivazione/riattivazione/accelerazione di fenomeni di instabilità anche profonda di versante, anche di grandi dimensioni. - Possibili cadute massi in più punti del territorio. | Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione: Ingenti ed estesi danni ad edifici e centri abitati, alle attività agricole e agli insediamenti civili e industriali, sia prossimi sia distanti dai corsi d'acqua, o coinvolti da frane o da colate rapide. Ingenti ed estesi danni o distruzione di infrastrutture (elevati ferroviari o stradali, opere di contenimento, regimazione o di attraversamento dei corsi d'acqua). Ingenti danni a beni e servizi. Grave pericolo per la pubblica incolumità/possibili perdite di vite umane. |
| | | | IDRO | - Piene fluviali con intensi ed estesi fenomeni di erosione e alluvionamento, con coinvolgimento di aree anche distanti dai corsi d'acqua. - Possibili fenomeni di trascinamento, sifonamento o rottura delle opere arginali, sormonto delle opere di attraversamento, nonché salti di meandro. | |

NB: Criticità ordinaria = fenomeni LOCALIZZATI INTENSI (allagamenti, rigurgito fognario, frane, esondazioni) o DIFFUSI NON INTENSI

Documenti di previsione



Bollettino di Vigilanza Meteo-Idro-Geologica regionale di Mercoledì 10/9/2014 - ore 13:00

Data Emisione 10/9/2014 ore 13:00 locali
 Inizio validità 11/9/2014 ore 00:00 locali
 Fine validità 11/9/2014 ore 06:00 locali

Avvertenze di carattere meteorologico: Nessuna



Criticità Idro-geologica e Idraulica

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

LIVELLI DI CRITICITA'



Bollettino Avviso

Note: A partire dalle 6.00 del 11/09/2014 è valido l'Avviso di Criticità Idrogeologica Regionale n.13, emesso il 10/09/2014 con validità fino alle 24.00 del 11/09/2014.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
 Dott. Geol. Maurizio Ferretti
 Ing. Valentino Giordano

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche
 tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it www.protezionecivile.marche.it
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - http://iprm.regione.marche.it

Bollettino di vigilanza meteo-idrogeologica

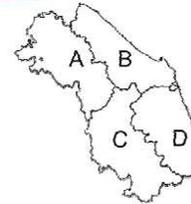
Avviso di Criticità Regionale



AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 13 DEL 10/9/2014 - ore 13.00

Data Emisione 10/9/2014 ore 13.00 locali
 Inizio validità 11/9/2014 ore 6.00 locali
 Fine validità 11/9/2014 ore 24.00 locali

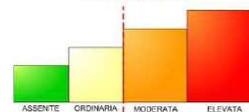
Previsione Meteo: per la validità sono previste precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o di temporale con cumulate moderate che localmente potranno essere raggiunte nelle 3h.



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 | ORDINARIA |
| D MC-AP | MODERATA | ORDINARIA |

LIVELLI DI CRITICITA'



Bollettino Avviso

Avvertenze: dato lo scenario meteorologico previsto e le condizioni di saturazione, sono possibili criticità sul territorio regionale. Emesso Avviso meteo n. 28 del 10/09/2014.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
 Dott. Geol. Maurizio Ferretti
 Ing. Valentino Giordano

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" della Regione Marche
 tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it www.protezionecivile.marche.it
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - http://iprm.regione.marche.it



AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 28 DEL 10/9/2014

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPR 447/2005, Legge 100/2012

Data Emisione 10/9/2014 ore 13:00 locali
 Inizio validità 11/9/2014 ore 06:00 locali
 Fine validità 11/9/2014 ore 24:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: il transito di una saccatura con un fronte freddo associato porterà un peggioramento delle condizioni meteo dalle ore centrali della giornata di giovedì con rovesci o temporali diffusi

Al 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 | per la validità sono previste precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o di temporale con cumulate moderate che localmente potranno essere raggiunte nelle 3h. I fenomeni potranno essere associati a abbondante attività elettrica ed a forti raffiche di vento |
| NEVE | |
| VENTO | |
| MARE | |

NOTE: l'inizio dei fenomeni più intensi è previsto per la tarda mattinata a partire dai settori settentrionali e la loro durata si estenderà fino alla serata con progressivo esaurimento. Le precipitazioni più intense saranno maggiormente probabili nei settori centro settentrionali della regione. Emesso avviso di criticità idrogeologica n. 13

TERMINI DESCRITTIVI

| | | | | | | | |
|----------|-------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|
| PIOGGIA | DEBOLI <20 mm | MODERATE 20-60 mm | ELEVATE 60-100 mm | MOLTO ELEVATE >100 mm | | | |
| NEVICATA | 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 | BURRASCIA 63-75 km/h | BURRASCIA 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 Direttore del Centro Funzionale
 dott. geol. Maurizio Ferretti
 Dott. Marco Lazzari

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 Regionale per la Meteorologia e l'Idrologia" - www.protezionecivile.marche.it
 PEC centrofunzionale@regione.marche.it EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747 FAX 071.8067709
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2014 v. 0.1 - http://iprm.regione.marche.it

Avviso di Condizioni meteo avverse

ATTIVITÀ DI PREVISIONE METEOROLOGICA

Redazione dell'Avviso di Condizioni Meteo Avverse

- Precipitazioni abbondanti
- Temporalità
- Neve
- Vento forte
- Mareggiate

Zoom avanti (Ctrl+0)

 Dipartimento per le politiche integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile  **CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI**

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 23
DEL 30/11/2013 - ore 13

Data Emissione 30/11/2013 ore 13 locali
Inizio validità 1/12/2013 ore 00 locali
Fine validità 2/12/2013 ore 24 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: Il transito di un fronte caldo della seconda parte di domenica ed il successivo transito di un fronte freddo nel pomeriggio di lunedì provocheranno un peggioramento del tempo con precipitazioni a carattere temporalesco in particolare nei settori centro-meridionali. Dal pomeriggio di lunedì si avrà un miglioramento del tempo.

PARAMETRI METEO

| PRECIPITAZIONI | INTENSITA' | CARATTERISTICHE | ZONA INTERESSATA |
|----------------|---------------|---|--|
| | moderata | medie areali a fine periodo previste attorno ai 25mm | settori centro settentrionali |
| | elevata | medie areali a fine periodo previste attorno ai 50mm | settori centro meridionali |
| | molto elevata | - | - |
| | temporalesche | fenomeni intensi con picchi previsti attorno ai 50mm/12h | tutta la regione |
| NEVE | INTENSITA' | CARATTERISTICHE | ZONA INTERESSATA |
| | debole | - | - |
| | moderata | - | - |
| | elevata | - | - |
| | molto elevata | - | - |
| VENTO | INTENSITA' | CARATTERISTICHE | ZONA INTERESSATA |
| | forte | da NE con velocità medie attorno a 35km/h-40km/h (gradi 5-6 beaufort) | fascia costiera e prima collina e crinale appenninico esposto ad Ovest |
| | molto forte | da SW con raffiche attorno a 80km/h (burrasca grado 8 beaufort) | fascia costiera |
| MARE | INTENSITA' | CARATTERISTICHE | ZONA INTERESSATA |
| | molto mosso | onda da NE di altezza prevista fino a 2m | - |
| | agitato | onda da NE di altezza prevista fino a 2,5m-3m | - |
| | molto agitato | - | - |

Note: le precipitazioni più intense sono previste dalla seconda parte di domenica alla prima parte di lunedì. Nella seconda parte di lunedì i fenomeni si attenueranno a partire dal settore centro settentrionale ove non sono previste precipitazioni significative, per passare poi ai settori centro meridionali ove si avrà dapprima una attenuazione e poi in serata il loro esaurimento. Il vento è previsto di maggiore intensità fino a metà giornata di lunedì quando la sua intensità diminuirà progressivamente. Il mare è previsto agitato già dalla seconda parte di domenica e fino alla prima parte di lunedì. Successivamente il moto ondoso diminuirà mantenendosi comunque molto mosso.

Avvertenze: per la valutazione degli effetti al suolo, considerato anche il rialzo termico ed il conseguente scioglimento della neve, si veda l'avviso di criticità idrogeologica n. 13 emesso in data odierna.

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. Marco Lazzeri

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche
tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - http://iprm.regione.marche.it

Bollettini area idro-geo

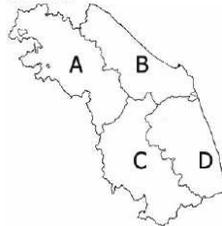
Publicato sul sito della protezione civile QUOTIDIANAMENTE



Bollettino di Vigilanza Meteo-Idro-Geologica regionale
di Lunedì 23/5/2011 - ore 13:00

Data Emissione 23/5/2011 ore 13:00 locali
Inizio validità 24/5/2011 ore 00:00 locali
Fine validità 24/5/2011 ore 24:00 locali

Avvertenze di carattere meteorologico: Nessuna



Criticità idro-geologica e idraulica

| Zone Allertamento | | Criticità IDRO-GEOLOGICA | Criticità IDRAULICA |
|-------------------|-------|--------------------------|---------------------|
| A | PU-AN | ASSENTE | ASSENTE |
| B | PU-AN | ASSENTE | ASSENTE |
| C | MC-AP | ASSENTE | ASSENTE |
| D | MC-AP | ASSENTE | ASSENTE |



Note: Nessuna

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

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche
tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it
www.protezionecivile.marche.it

Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 -
<http://lprm.regione.marche.it>



BOLLETTINO DI VIGILANZA METEO-IDRO-GEOLOGICA REGIONALE

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, D.P.C.M. 27/02/2004, D.P.C.M. 41/2005, Legge 190/2012

EMISSO
SABATO 24/10/2015 ORE 13:00 LOCALI

AVVERTENZE DI CARATTERE METEOROLOGICO: Nessuna

AGGIORNAMENTO CRITICITÀ ODIERNA

INIZIO VALIDITÀ 24/10/2015 ORE 14:00 LOCALI --- FINE VALIDITÀ 24/10/2015 ORE 24:00 LOCALI

| - ZONE DI ALLERTA - | | - IDROGEOLOGICA - | - IDRAULICA - |
|---------------------|----------|-------------------|---------------|
| A | PU-AN | ASSENTE | ASSENTE |
| B | PU-AN | ASSENTE | ASSENTE |
| C | MC-FM-AP | ASSENTE | ASSENTE |
| D | MC-FM-AP | ASSENTE | ASSENTE |

NOTE: Nessuna

CRITICITÀ PREVISTA

INIZIO VALIDITÀ 25/10/2015 ORE 00:00 LOCALI --- FINE VALIDITÀ 26/10/2015 ORE 24:00 LOCALI

| - ZONE DI ALLERTA - | | - IDROGEOLOGICA - | - IDRAULICA - |
|---------------------|----------|-------------------|---------------|
| A | PU-AN | ASSENTE | ASSENTE |
| B | PU-AN | ASSENTE | ASSENTE |
| C | MC-FM-AP | ASSENTE | ASSENTE |
| D | MC-FM-AP | ASSENTE | ASSENTE |

NOTE: Nessuna

LEGENDA LIVELLI CRITICITÀ IDRO-GEOLOGICA



LEGENDA LIVELLI CRITICITÀ IDRAULICA



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

Previsioni a cura del Centro Funzionale per la meteorologia e l'idrologia della Regione Marche
tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - <http://lprm.regione.marche.it>

Avvisi area idro-geo

Publicato sul sito della protezione civile in caso di criticità moderata/elevata

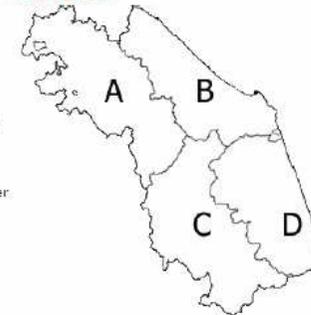
Inviato alla SOUP che lo trasmette al sistema di protezione civile secondo procedure



AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 4 DEL 11/12/2008 - ore 10.00

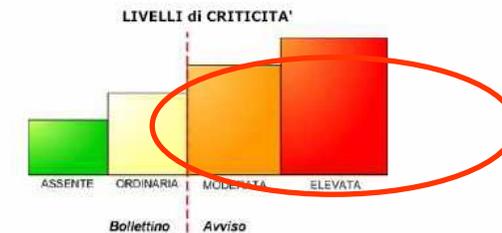
Data Emissione 11/12/2008 ore 10.00 locali
Inizio validità 11/12/2008 ore 12.00 locali
Fine validità 12/12/2008 ore 23.59 locali

Previsione Meteo: una perturbazione molto attiva durante la giornata di giovedì sul versante tirrenico interesserà la nostra regione con flussi orientali che determineranno precipitazioni diffuse e locali condizioni di tempo perturbato. I fenomeni saranno in intensificazione dal tardo pomeriggio di giovedì e per tutta la giornata di venerdì.



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 |



Avvertenze: in relazione all'avviso meteo pubblicato in data odierna e considerato lo stato di saturazione dei suoli, potranno verificarsi allagamenti, dissesti diffusi e l'innalzamento significativo dei livelli idrometrici con possibili esondazioni. Procedure operative sistema d'allertamento regionale all'indirizzo www.protezionecivile.marche.it.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
dott. ing. Valentino Giordano

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche
tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it
www.protezionecivile.marche.it

Documenti di previsione

REGIONE MARCHE Dipartimento per la politica integrata di Sicurezza e per la Protezione Civile
CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI

BOLLETTINO NIVOMETEOROLOGICO NR. 56 DI MERCOLEDÌ 06/05/2015 ORE 13:00
in vigore dal 06/05/2015 13:00 - In vigore fino al 06/05/2015 13:00

PERICOLO OSERNO: 1 (DEBOLI) sul SBASO

STATO DEL MANTO NEVOSO: In quota nevoso il centro montano ad una copertura in macchie di nevischio nei versanti più alti del SBASO, ogni traccia di manto nevoso è assente in pianura e in collina. In quota nevoso, nevoso continuo, in pianura di deboli nevichi nevati, nevichi continui di neve e deboli nevichi continui ad essere parziali. Cielo di partecellata: 1 (DEBOLI) sul SBASO.

PREVISIONE PERICOLO: 1 (DEBOLI) sul SBASO
Giovvedì 7/5/2015

STATO DEL MANTO NEVOSO: In condizioni di tempo prevalentemente stabile, alcune le giornate di giovedì e venerdì nel sottopiano alcune neviche di intensità attenuata di notte, in collina e in pianura di nevichi di intensità moderata, in pianura di deboli nevichi continui di neve e deboli nevichi continui ad essere parziali. Cielo di partecellata: 1 (DEBOLI) sul SBASO.

TENDENZA: In condizioni, ormai meno pressanti, per un periodo che seguirà un graduale calo delle temperature nel 2° periodo. In pianura di deboli nevichi continui di neve e deboli nevichi continui ad essere parziali. Cielo di partecellata: 1 (DEBOLI) sul SBASO.

Previsione Bollettino lunedì 11 maggio 2015

Bollettino di criticità e rischio valanghe



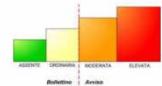
BOLLETTINO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE NR.56 DI MERCOLEDÌ 6/5/2015

Data emissione 6/5/2015 ore 13:00 locali
Inizio validità 7/5/2015 ore 00:00 locali
Fine validità 11/5/2015 ore 24:00 locali

AVVERTENZE DI CARATTERE METEO E FENOMENI PARTICOLARI:
nessun fenomeno particolare da segnalare.

| ZONE DI ALLERTAMENTO | LIVELLO DI CRITICITA' | DAI 7/5/2015 ORE 00:00 ALI 11/5/2015 ORE 24:00 |
|----------------------|-----------------------|--|
| Appennino Pesarese | ASSENTE | |
| Appennino Fabriano | ASSENTE | |
| Monti Sibillini | ORDINARIA | |

AVVERTENZE SULLA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE:
nessun fenomeno particolare da segnalare.



D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferrati
Dott. Stefano Sella

Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
EMAIL: centrofunzionale@regione.marche.it PEC: centrofunzionale@regione.marche.it TEL: 071-8067747
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2014 v.0.1 - http://ipm.regionemarche.it



PREVISIONE DI PERICOLOSITA' INCENDI BOSCHIVI Bollettino di Giovedì 11/9/2014 - ore 16:00

Inizio Validità 12/9/2014 ore 00:00 locali
Fine Validità 12/9/2014 ore 24:00 locali

EVOLUZIONE METEO: lo stazionamento di una circolazione depressionaria chiusa (cut-off) sull'Adriatico nord-orientale e sulla Toscana fino alla giornata di domenica continuerà a determinare sul medio versante adriatico condizioni di debole mal tempo o condizioni di instabilità. A seguito vi sarà un deciso e duraturo miglioramento.

PREVISIONI METEOROLOGICHE PER VENERDÌ 12/9/2014

Cielo parzialmente nuvoloso o nuvoloso per nubi stratiformi. Durante la seconda parte della giornata gli addensamenti saranno più intensi sui settori centro-meridionali.

Precipitazioni: al mattino deboli locali, al pomeriggio diffuse sui settori meridionali, in progressiva attenuazione salendo verso i settori centrali della regione.

Temperature: in diminuzione

Venti: dai quadranti settentrionali di brezza tesa

PREVISIONI DI PERICOLOSITA' INCENDI BOSCHIVI PER VENERDÌ 12/9/2014
(anche sulla base delle informazioni provenienti dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile - Servizio Rischio Incendi boschivi e d'interfaccia)

| PROVINCIA | PERICOLOSITA' |
|---------------|---------------|
| Pesaro-Urbino | BASSA |
| Ancona | BASSA |
| Macerata | BASSA |
| Fermo | BASSA |
| Ancoli Pesaro | BASSA |

| TENDENZA PERICOLOSITA' PER IL 13/9/2014 | TENDENZA PERICOLOSITA' PER IL 14/9/2014 |
|---|---|
| STAZIONARIA | STAZIONARIA |

Note: Nessuna

Si invitano gli Enti a la struttura preposta alla gestione del rischio incendi di adottare questo prodotto nei propri documenti e piani di emergenza

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche
TEL: 071-8067747 Fax: 071-8067700 - centrofunzionale@regione.marche.it - www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 - 0.1 - http://ipm.regionemarche.it

Previsioni di pericolosità incendi boschivi



BOLLETTINO BIOMETEOROLOGICO DI GIOVEDÌ 11/9/2014

CALL CENTER REGIONALE
n° verde 800 452 820
email: centrofunzionale@regione.marche.it
email: propsect@protezionecivile.marche.it

| Località | Valori registrati ieri ore 14:00 | | Valori previsti per oggi ore 14:00 | | Valori previsti per domani ore 14:00 | |
|----------------|----------------------------------|--------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|
| | Tr(°C) | Tp(°C) | Tr(°C) | Tp(°C) | Tr(°C) | Tp(°C) |
| Urbino | 20,8 | 25 | 18 | 21 | 16 | 17 |
| Pesaro | 22,4 | 26 | 22 | 27 | 20 | 23 |
| Macerata | 22,0 | 27 | 20 | 25 | 20 | 23 |
| Camerino | 24,0 | 28 | 19 | 22 | 18 | 21 |
| S. Benedetto | 25,9 | 33 | 25 | 31 | 24 | 28 |
| F. S. Epifanio | 24,4 | 31 | 24 | 30 | 22 | 26 |
| Ancona | 21,9 | 27 | 21 | 26 | 20 | 24 |
| Cupra | 25,3 | 29 | 25 | 26 | 24 | 28 |
| Fabriano | 22,4 | 28 | 19 | 22 | 18 | 20 |
| Sergiano | 22,3 | 28 | 22 | 27 | 20 | 23 |
| Jesi | 22,3 | 28 | 20 | 25 | 19 | 22 |
| Fermo | 27,0 | 34 | 26 | 32 | 23 | 28 |
| Ascoli Piceno | 27,3 | 35 | 25 | 30 | 24 | 29 |

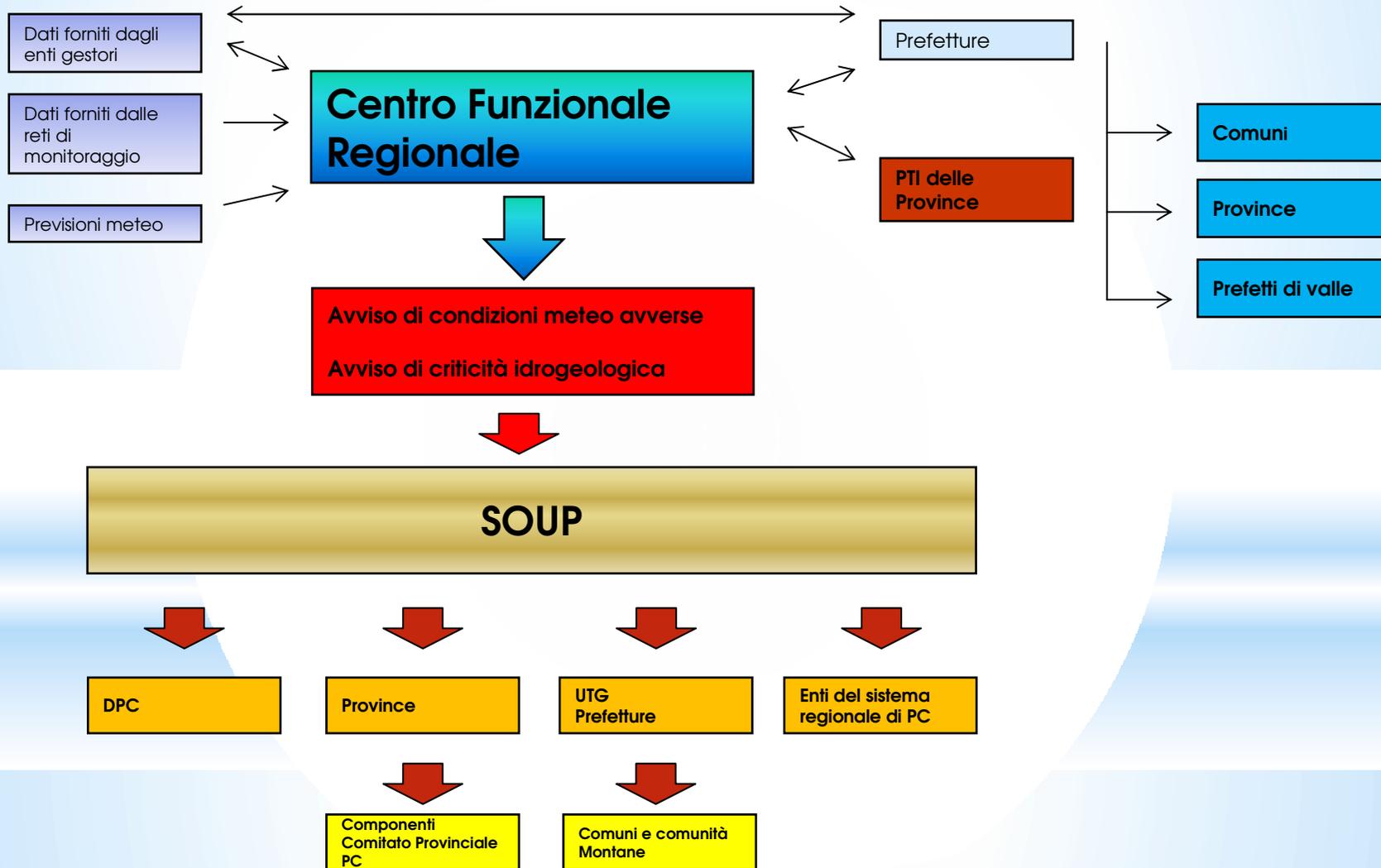
Tendenza per il giorno 13/9/2014: stazionaria rispetto al giorno precedente
Tendenza per il giorno 14/9/2014: in aumento rispetto al giorno precedente

| Paese | Temperatura percepita | Effetti |
|--------------------|-----------------------|---|
| Appennino valdese | 20°C / NSSI = 28°C | Da bilagge parte delle previsioni è proprio solo anche se è leggermente caldo. |
| Appennino casale | 22°C / NSSI = 28°C | Si avverte un aumento del disagio. |
| Appennino valdelsa | 28°C / NSSI = 41°C | Disagio significativo. Esiste il pericolo di colpo di sole o iponotizzazione da calore in seguito a prolungata esposizione al sole o a attività fisica. |
| Marche caldo | 24°C / NSSI = 32°C | Disagio rilevante. Tutti sono a disagio. Esiste il pericolo di colpo di calore. |
| Appennino casale | 22°C / NSSI = 30°C | Disagio moderato. Esiste il pericolo di colpo di calore. In pianura di deboli nevichi continui di neve e deboli nevichi continui ad essere parziali. Cielo di partecellata: 1 (DEBOLI) sul SBASO. |

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Regionale per la Meteorologia e l'Idrologia"
PEC: centrofunzionale@regione.marche.it EMAIL: centrofunzionale@regione.marche.it
TEL: 071-8067747 Fax: 071-8067700 - www.protezionecivile.marche.it
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 - 0.1 - http://ipm.regionemarche.it

Bollettino di nivometeorologico

Il flusso informativo



Il flusso informativo

Note organizzative a seguito dell'emissione dell'Avviso di criticità: rafforza il concetto di Autorità di PC del Sindaco



REGIONE MARCHE
*Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza
e per la Protezione Civile
Centro Funzionale Regionale*



Prot. n°

Oggetto: comunicazione per le avverse condizioni meteorologiche dei giorni 3 e 4 maggio 2014

L'ingresso di una perturbazione di origine atlantica stazionerà sulla nostra penisola per l'intero fine settimana determinando precipitazioni, a prevalente carattere di rovescio, abbondanti e diffuse su tutta la regione.

Data l'evoluzione meteorologica prevista saranno possibili smottamenti e frane, soprattutto lungo strade e versanti più acclivi, allagamenti ed innalzamenti significativi del livello idrometrico nel reticolo idrografico, anche con la possibilità di locali esondazioni.

A seguito dello scenario appena descritto il Centro funzionale regionale ha emesso gli Avvisi di Condizioni Meteo Avverse n. 15 e 16, validi dalle ore 12:00 del 02/05/2014 alle ore 24:00 del 04/05/2014, nonché l'Avviso di Criticità Idrogeologica n. 5 valido dalle ore 00:00 del 03/05/2014 alle ore 24:00 del 04/05/2014.

Tutte le amministrazioni e gli enti in indirizzo sono pregati di voler assicurare ogni possibile attività per garantire la piena funzionalità dei servizi pubblici essenziali e la prevenzione dei possibili rischi per le persone.

Le Province dovranno dare tempestiva comunicazione delle avverse condizioni ai propri Comitati Provinciali di Protezione Civile per le eventuali convocazioni urgenti.

Data la particolare situazione si raccomanda inoltre, da parte delle Province, l'attivazione dei presidi idraulici ed il controllo delle zone critiche del territorio, con particolare riferimento ai corsi d'acqua.

I Comuni sono invitati ad assicurare, per quanto di loro competenza, il controllo del territorio, con particolare riferimento alle aree a più elevato rischio idrogeologico e quelle a

Via di Colle Ameno, 5 - 60126 Torrette di Ancona
Tel. 071/8062 - Fax 071/0718067709
E-mail: centrofunzionale@regione.marche.it
Rec: centrofunzionale@emarche.it



Invio di sms ai Soggetti del sistema di Protezione civile

I livelli di Allerta e le fasi operative

Le fasi operative dei piani di emergenza sono 3:

- (NORMALITA')

- ATTENZIONE

- PREALLARME

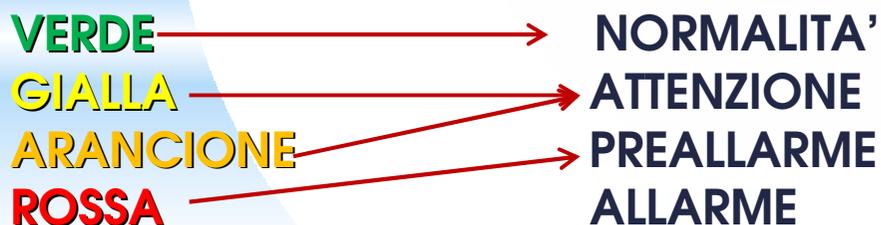
- ALLARME

Ad ognuna delle fasi operative predette corrispondono delle azioni da attivare:

ATTENZIONE: tra le altre avvio del monitoraggio, verifica delle procedure, attivazione del flusso informativo: a livello comunale consiste nella verifica della reperibilità, informazione alla popolazione per prevenzione e autoprotezione

PREALLARME: monitoraggio anche sul territorio, attività sia di carattere preventivo che gestione di eventuali effetti (es: interruzione stradale), attivazione di COC, COM,...

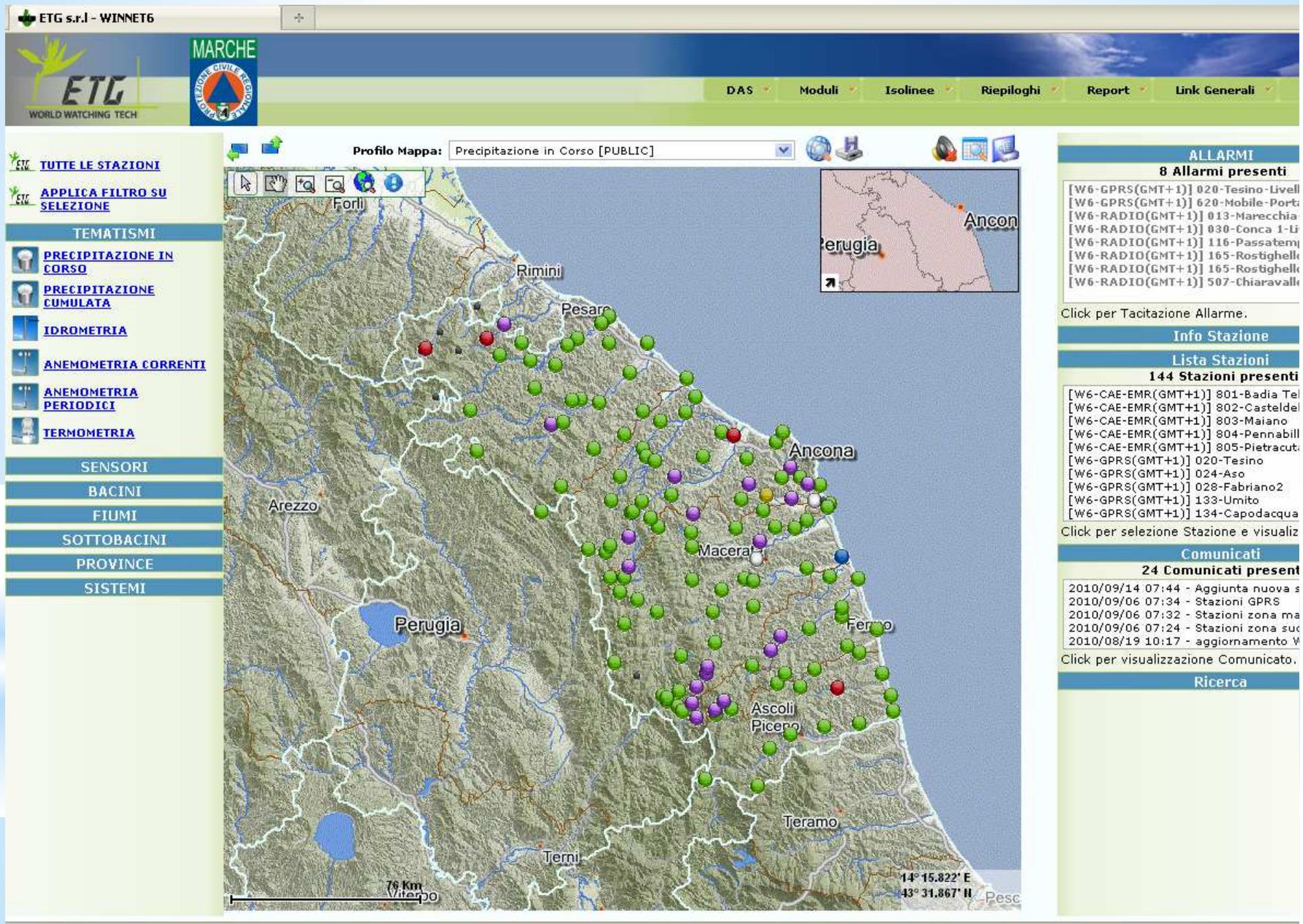
ALLARME: attivazione dell'intero sistema regionale, Centri di Coordinamento



LIVELLI MINIMI DI ATTIVAZIONE
SULLA BASE DELLA TIPOLOGIA DI
ALLERTA

TALE FASE E' IN FASE DI DISCUSSIONE PRESSO IL DPC IN ACCORDO CON LE REGIONI E PROVINCE AUTONOME

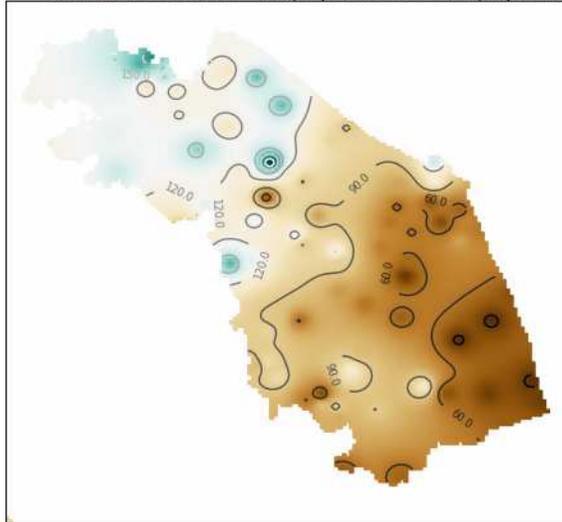
RETE DI MONITORAGGIO IN TELEMETRIA



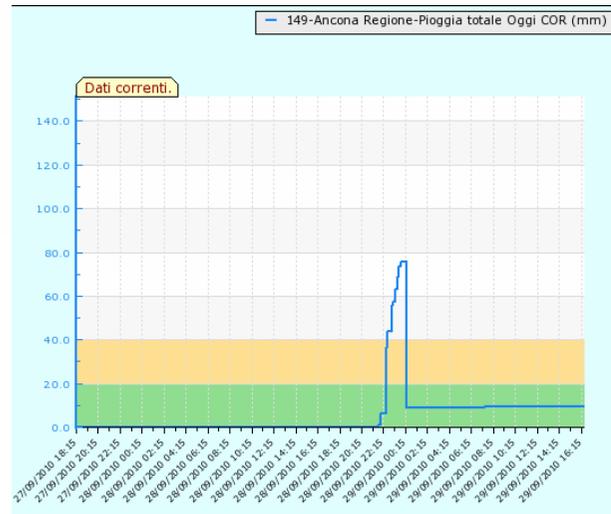
RETE DI MONITORAGGIO IN TELEMETRIA



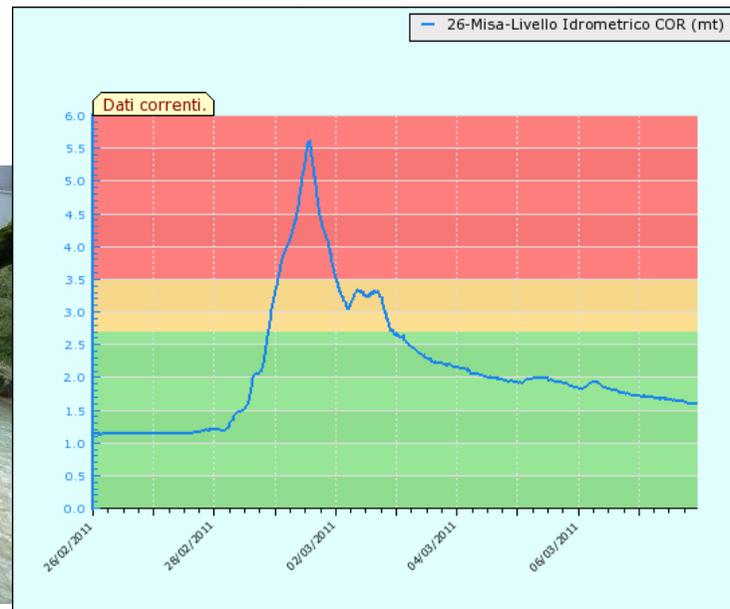
W6-GPRS - Isoiete dal 2010/08/30 16:00 al 2010/09/29 16:00



Sensori 83 di 83



PRECIPITAZIONE -Pluviometri



LIVELLO DEI FIUMI - Idrometri ad ultrasuoni



Il DPCM del 27 febbraio 2004 prevede inoltre che le Regioni debbano assolvere al governo delle piene

Le attività di governo delle piene:

.previsione, monitoraggio e sorveglianza (Centro funzionale)

.presidio territoriale idraulico (attraverso soggetti regionali e/o provinciali che inglobano le attività di servizio di piena e di pronto intervento idraulico)

.regolazione dei deflussi (oggi affidato al documento di protezione civile di cui alla circolare DSTN/2/7019 del 19/3/96 in assenza di piani di laminazione)

Presidio territoriale idraulico

Ingloba le attività del servizio di piena e pronto intervento idraulico già disciplinati dal R.D. 523/1904 e dal R.D. 2669/1937, esteso però a tutti i corsi d'acqua di qualsiasi categoria che presentino criticità tali da originare aree a rischio elevato o molto elevato.

Nella Regione Marche il presidio territoriale idraulico è affidato alle Amministrazioni Provinciali (L.R. 13/1999)

Le Province svolgono:

- Monitoraggio osservativo e non strumentale nel tempo reale
- Pronto intervento idraulico
- Polizia idraulica

Regolazione dei deflussi

Il Centro Funzionale svolge attività di supporto tecnico-scientifico per l'insieme delle strutture e degli Enti che partecipano, per le diverse competenze, al governo delle piene:

- Regione
- Prefetture
- Province
- Direzione generale Dighe (ex RID)
- Enti Gestori degli invasi

A seguito dell'emanazione di un Avviso di Criticità Idrogeologica, o in caso di attivazione di una fase operativa da parte dei gestori degli invasi:

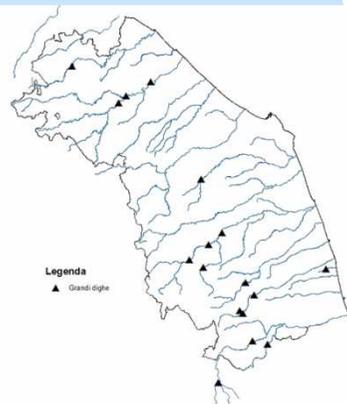
- si attiva lo scambio dei dati idrologici ed idraulici tra Centro funzionale e Gestore;
- il gestore comunica alla SOUP e al Centro Funzionale l'attivazione delle fasi operative previste dal documento di protezione civile

Le grandi dighe della Regione Marche

Nei bacini in cui sono presenti invasi artificiali deve essere garantita la massima laminazione dell'evento di piena possibile

| Nome diga | Regione | Fiume | Uso | Volume L.584/94 (mil. mc) | Concessionario |
|--------------|---------|-------------|---------------|---------------------------|--|
| BORGIANO | MARCHE | CHIANTI | IDROELETTRICO | 5.05 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| CASTRECCIONI | MARCHE | MUSONE | IRRIGUO | 42.00 | CONSORZIO DI BONIFICA DELLE MARCHE |
| COLOMBARA | MARCHE | TRONTO | IDROELETTRICO | 0.50 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| COMUNANZA | MARCHE | ASO | IRRIGUO | 13.65 | CONSORZIO DI BONIFICA DELLE MARCHE |
| FIASTRONE | MARCHE | FIASTRONE | IDROELETTRICO | 21.70 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| FURLO | MARCHE | CANDIGLIANO | IDROELETTRICO | 1.68 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| GEROSA | MARCHE | ASO | IDROELETTRICO | 0.08 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| LE GRAZIE | MARCHE | CHIANTI | IDROELETTRICO | 1.77 | AZIENDA SPECIALIZZATA SETTORE MULTISERVIZI SPA |
| MERCATALE | MARCHE | FOGLIA | IRRIGUO | 5.92 | CONSORZIO DI BONIFICA DELLE MARCHE |
| POLVERINA | MARCHE | CHIANTI | IDROELETTRICO | 5.80 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| RIO CANALE | MARCHE | RIO CANALE | IRRIGUO | 1.17 | CONSORZIO DI BONIFICA DELLE MARCHE |
| SAN LAZZARO | MARCHE | METAURO | IDROELETTRICO | 1.05 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| SAN RUFFINO | MARCHE | TENNA | IRRIGUO | 2.58 | CONSORZIO DI BONIFICA DELLE MARCHE |
| SCANDARELLO | LAZIO | SCANDARELLO | IDROELETTRICO | 12.50 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| TALVACCHIA | MARCHE | CASTELLANO | IDROELETTRICO | 13.55 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| TAVERNELLE | MARCHE | METAURO | IDROELETTRICO | 1.88 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |
| VILLA PERA | MARCHE | ASO | IDROELETTRICO | 0.69 | ENEL PRODUZIONE S.P.A. |

(Fonte www.registroytalianodighe.it)



| BACINO | NUMERO INVASI | VOLUME TOTALE DEGLI INVASI (Mm ³) |
|------------|---------------|---|
| Foglia | 1 | 5.92 |
| Metauro | 3 | 4.61 |
| Musone | 1 | 42 |
| Chienti | 4 | 34.32 |
| Tenna | 1 | 2.58 |
| Aso | 3 | 14.42 |
| Rio Canale | 1 | 1.17 |
| Tronto | 3 | 26.55 |

17 grandi dighe con un Volume totale d'invaso pari a circa 130Mm³

Attività eseguita dal CFD e dalla Protezione Civile Regionale

Le Procedure regionali prevedono accordi con i Gestori delle dighe affinché a seguito dell'emanazione di un Avviso di Criticità Idrogeologica, o in caso si verifichi un evento di piena importante:

- ❑ si intensifica lo scambio dei dati idrologici ed idraulici tra Centro funzionale e Gestore, che passa da una volta al giorno fino informazioni orarie;
- ❑ il Centro funzionale fornisce supporto scientifico (previsione, monitoraggio e sorveglianza strumentale);
- ❑ il gestore e Protezione Civile Regionale concordano le manovre agli organi di scarico, al fine di effettuare operazione di laminazione dinamica;
- ❑ Il gestore comunica alla SOUP e al Centro Funzionale l'attivazione delle fasi operative previste dal documento di protezione civile

Le procedure regionali prevedono che, anche in assenza di piano di laminazione, sia possibile chiedere al Gestore di effettuare manovre agli scarichi al fine di salvaguardare la pubblica e privata incolumità

Allo stato attuale, anche in base all'esperienza acquisita in questi anni, oltre che per l'evoluzione della struttura e delle attività del Centro Funzionale, si sta lavorando all'AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO, vale a dire:

- Adozione del codice colore;
- Indicazione ai soggetti responsabili di Protezione civile (in particolare sindaci) delle attività da porre in essere a seguito dell'emanazione delle allerte;
- Costante aggiornamento e conseguente revisione delle zone di allerta e delle soglie di allertamento;
- Maggior dettaglio della modellazione e della descrizione degli eventi meteorologici e dei conseguenti effetti al suolo.

in definitiva, è in atto la REVISIONE DELLE PROCEDURE DI ALLERTAMENTO VIGENTI, al fine di ratificare e definire i compiti, le azioni e le modalità di svolgimento degli stessi, alla luce delle novità, in campo normativo e procedurale, anche della protezione civile nazionale.