



Al Presidente della Giunta Regionale
in qualità di Autorità di Protezione Civile
(ai sensi dell'art.3 del D.lgs. del 2 gennaio 2018 n. 1)

OGGETTO: *Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 recante “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile.”. **Sistema di Allertamento Regionale Multirischio – Allertamento Regionale per il rischio meteorologico e il rischio idrogeologico e idraulico. Aggiornamento.***

PREMESSO che:

- con Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018 “Codice della protezione civile” (di seguito definito “Codice”), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 17 del 22 gennaio 2018, il Servizio nazionale della protezione civile è stato definito di pubblica utilità esercitando come sistema la funzione di protezione civile costituita dall’insieme delle competenze e delle attività volte a tutelare la vita, l’integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l’ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall’attività dell’uomo;
- l’articolo 4 comma 2 dello stesso Codice prevede che le componenti del Servizio nazionale possono stipulare convenzioni con le strutture operative e i soggetti concorrenti di cui all’articolo 13, comma 2 o con altri soggetti pubblici;
- l’art. 11 dello stesso Codice prevede che “*Le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nell’esercizio delle rispettive potestà legislative ed amministrative, disciplinano l’organizzazione dei sistemi di protezione civile nell’ambito dei rispettivi territori, assicurando lo svolgimento delle attività di protezione civile di cui all’articolo 2*” ovvero la previsione, la prevenzione strutturale e non strutturale, la mitigazione dei rischi e la gestione delle emergenze;
- la *Sezione II - Organizzazione del Servizio nazionale della protezione civile* dello stesso Codice individua le funzioni in capo al Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri, al Prefetto, ai VVF, alle Regioni, alle città metropolitane e alle province in qualità di enti di area vasta, ai Comuni e alle Strutture operative nell’ambito del Servizio nazionale della protezione civile;
- la Legge Regionale n. 72 del 14 dicembre 1993, recante “*Disciplina delle attività regionali di protezione civile*”, nel disciplinare le attività di competenza della Regione in materia di protezione civile, è stata espressamente individuata tra queste la previsione e la prevenzione delle varie ipotesi di rischio, precisando che “*la previsione consiste nelle attività dirette allo studio ed alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi e alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi*”, e che la “*prevenzione consiste nelle attività volte ad evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verificano danni conseguenti*” agli eventi calamitosi “*anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione*”;



CONSIDERATO che:

- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004, recante “*Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile*”, si pone lo scopo di individuare le autorità a cui, ai diversi livelli statale e regionale, compete la decisione e la responsabilità di allertare il sistema della Protezione Civile, di definire il soggetto istituzionale e gli organi territoriali coinvolti nelle attività di previsione e prevenzione del rischio e gestione dell’emergenza, di stabilire strumenti e modalità per la raccolta e l’analisi delle informazioni relative all’insorgenza e all’evoluzione del rischio idrogeologico ed idraulico, nonché di organizzare il sistema di allerta nazionale distribuito, ferme restando le prerogative in materia di legislazione concorrente e nel rispetto delle competenze delle Regioni;
- la suddetta Direttiva individua, quali soggetti competenti per la gestione del sistema di allertamento ai fini di Protezione Civile, oltre al Dipartimento nazionale della Protezione Civile e al Centro Funzionale centrale, i Centri Funzionali Decentrati istituiti a livello regionale a seguito del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 15 gennaio 1998 e del progetto per la relativa realizzazione approvato nella seduta del 15 gennaio 2002 dal Comitato tecnico di cui alla legge 267/1998;
- la Direttiva nazionale prevede che le Regioni recepiscono, con proprio atto formale, i suoi contenuti, definendo con precisione le strutture regionali coinvolte in tutta la procedura di allertamento, l’ubicazione e le funzioni svolte dal Centro Funzionale Decentrato (di seguito indicato CFD), dei suoi prodotti e delle sue capacità di attivazione;
- con la L.R. n. 34 del 1.10.2007 art. 22, la Regione Abruzzo ha formalmente istituito il Centro Funzionale d’Abruzzo (di seguito CFA) quale struttura tecnico-scientifica a supporto alle attività del Servizio Regionale di Protezione Civile;
- con D.G.R. n. 365 del 12 maggio 2014 è stato approvato, tra l’altro, il “*Sistema di allertamento regionale multirischio*”;
- con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 65 del 18.09.2014 il Centro Funzionale d’Abruzzo è stato dichiarato attivo e operativo per le valutazioni del rischio idrogeologico e idraulico e per l’emissione degli avvisi di criticità idrogeologica regionale a far data dal 1° ottobre 2014;
- la D.G.R. n. 19 del 13/01/2015 ha approvato le “*Linee guida per i piani comunali e intercomunali di emergenza*” che descrivono il sistema di allertamento in ambito di protezione civile, definiscono gli scenari di evento ed il modello di intervento a livello comunale per il rischio idrogeologico-idraulico, incendio boschivo di interfaccia, sismico, neve/ghiaccio, valanghe nonché il modello di intervento e le procedure per la forma associata;
- la Delibera di Giunta Regionale n. 172 del 04.03.2015 che ha modificato il Sistema di allertamento multirischio approvato con DGR n. 365/2014 a seguito dell’attivazione del Centro Funzionale d’Abruzzo;
- in data 20 dicembre 2011, è stato sottoscritto il Protocollo d’intesa tra la Regione Abruzzo e le quattro Prefetture – UTG per il Sistema di Allertamento multirischio e che tale Protocollo è entrato in vigore il 15 gennaio 2012, con validità pari a due anni;



- che tale Protocollo d'Intesa è stato rinnovato in data 12 marzo 2015 a seguito di approvazione con D.G.R. n. 172 del 04.03.2015 con validità biennale a partire dal 1° aprile 2015;
- con D.G.R. n. 659 del 14/11/2017, a seguito della scadenza del protocollo d'intesa siglato nel 2015, è stato approvato lo schema aggiornato di Protocollo d'Intesa con le Prefetture non sottoscritto in quanto in attesa dell'adeguamento del Sistema di allertamento regionale multirischio alle Indicazioni operative per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi operative per rischio meteorologico del 10 febbraio 2016 del Dipartimento della Protezione Civile;
- la D.G.R. n. 521 del 23/07/2018, recante "*Protezione Civile Regionale. Sistema di allertamento regionale multirischio. Aggiornamento procedure. Approvazione schema Protocollo d'intesa con le Prefetture UTG*", ha aggiornato le procedure del "*Sistema di Allertamento regionale Multirischio*" e le "*Indicazioni per la Pianificazione Comunale ed Intercomunale di emergenza*";
- il Decreto del Presidente della Regione Abruzzo n. 1 del 19/01/2023, recante "*Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 agosto 2019 recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di protezione civile territoriale nell'ambito del rischio valanghe". Appendice al Sistema di Allertamento Regionale Multirischio - Procedure Allertamento Valanghe e Linee Guida per la Pianificazione Comunale e Intercomunale per il Rischio Valanghe. Schema di Protocollo d'Intesa tra Agenzia Regionale di Protezione Civile e Prefetture – Uffici Territoriali del Governo di L'Aquila, Chieti, Pescara e Teramo. Approvazione*", ha implementato il "*Sistema di Allertamento regionale Multirischio*", le "*Indicazioni per la Pianificazione Comunale ed Intercomunale di emergenza*" e il "*Protocollo d'Intesa tra Agenzia Regionale di Protezione Civile e Prefetture – Uffici Territoriali del Governo di L'Aquila, Chieti, Pescara e Teramo*" con le procedure di allertamento per il rischio valanghe;
- la D.G.R. n. 147 del 11/03/2020, recante "*Dipartimento Territorio – Ambiente - Approvazione nuovo assetto organizzativo*" incardina il Centro Funzionale d'Abruzzo all'interno del Servizio Emergenze di Protezione Civile e Centro Funzionale;
- il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 8/2024 del 26.11.2024 con il quale è stato approvato l'aggiornamento del Sistema di Allertamento Regionale Multirischio per il rischio meteorologico e il rischio idrogeologico e idraulico, di cui alla Direttiva PCM del 27 febbraio 2004 e rispettivi allegati;

VISTE:

- la L.R. n.46 del 20 dicembre 2019 "*Istituzione dell'Agenzia regionale di Protezione Civile ed ulteriori disposizioni in materia di protezione civile*" come modificata dalla L.R. n. 1 del 14.01.2020 e dalla L.R. n. 38 del 1.12.2020 e s.m.i.;
- la D.G.R. n. 586 del 18.09.2023 la quale conferisce al Dott. Mauro Casighini l'incarico di Direttore dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile, con sede in L'Aquila;

PREMESSO che:

- tra i compiti del Centro Funzionale d'Abruzzo (CFA) rientrano le attività di previsione, monitoraggio ed allertamento, nel rispetto della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 recante "*Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile*";
- con Decreto del Presidente della Regione Abruzzo n. 65 del 18 settembre 2014 il CFA è stato formalmente attivato ed ha acquisito propria autonomia per la valutazione della criticità idrogeologica/idraulica;



DATO ATTO che ai sensi e per gli effetti della citata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, vengono definite nel Sistema Regionale Multirischio le soglie idrometriche che prevedono tre livelli corrispondenti a attenzione, preallarme e allarme e sono utilizzate per le attività di monitoraggio e allertamento; dette soglie sono individuate anche sulla base delle caratteristiche geometriche e morfologiche della sezione fluviale;

RICHIAMATA integralmente la Determinazione Dirigenziale n. 28/APC002 del 17/02/2025 avente ad oggetto “Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 recante “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”. Sistema di Allertamento Regionale Multirischio – Allertamento Regionale per il rischio meteorologico e il rischio idrogeologico e idraulico. Approvazione aggiornamento soglie di criticità relative a n. 6 stazioni idrometriche” che ha approvato l’aggiornamento di soglie di criticità relative a n. 6 stazioni idrometriche. Detto aggiornamento si è reso necessario a causa del verificarsi di una marcata modifica della morfologia e geometria degli alvei per erosione o sedimentazione naturale o a seguito dell’esecuzione di lavori di sistemazione fluviale per un significativo tratto d’asta a cavallo di alcune stazioni idrometriche di monitoraggio dei corsi d’acqua;

RAVVISATA inoltre la necessità di modificare le modalità operative di monitoraggio da parte del Centro Funzionale in caso di emissioni di avvisi di criticità ordinaria (allerta gialla), moderata (allerta arancione) o elevata (allerta rossa) per una più efficace azione di monitoraggio in corso di evento;

RITENUTO di approvare la proposta di aggiornamento del **Sistema di Allertamento Regionale Multirischio**;

PRESO ATTO del parere favorevole del Direttore dell’Agenzia Regionale di Protezione Civile in merito alla coerenza dell’atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati dalla Giunta Regionale all’Agenzia Regionale di Protezione Civile;

DATO ATTO che il presente provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio regionale;

VISTA la L.R. 14.09.1999, n.77 recante “Norme in materia di organizzazione e rapporti di lavoro della Regione Abruzzo”;

Dopo puntuale istruttoria favorevole da parte della struttura competente

DECRETA

1. che le premesse riportate in narrativa costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. **di approvare** la proposta di aggiornamento del **Sistema di Allertamento Regionale Multirischio** per il rischio meteorologico e il rischio idrogeologico e idraulico, di cui alla Direttiva PCM del 27 febbraio 2004;
3. **di demandare** all’Agenzia Regionale di Protezione Civile - Servizio Emergenze di Protezione Civile e Centro Funzionale - l’attuazione del presente provvedimento;
4. **di trasmettere** il presente provvedimento a tutti gli Enti competenti ed in particolare alle Prefetture – Uffici Territoriali del Governo di L’Aquila, Chieti, Pescara e Teramo;
5. **di dare atto** che il presente provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio regionale;
6. **di dare atto** che alla sottoscrizione dello stesso provvederanno il Presidente della Giunta Regionale o un suo delegato;
7. **di demandare** all’Agenzia Regionale di Protezione Civile i connessi successivi adempimenti tecnici-amministrativi conseguenti all’adozione del presente atto;



8. **di pubblicare** il presente provvedimento sul BURAT della Regione Abruzzo, in forma integrale e comprensiva dell'Allegato.

Il Dirigente del Servizio Emergenze
APC002
(vacante)

Il Direttore dell'Agenzia Regionale
Dott. Mauro Casinghini

IL PRESIDENTE
DELLA GIUNTA REGIONALE
Dott. Marco Marsilio

SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE MULTIRISCHIO

2025

REGIONE
ABRUZZO



REGIONE
ABRUZZO



Sistema di Allertamento Regionale Multirischio

2025

- D. Lgs. N. 1 del 02/01/2018 "Codice della Protezione Civile"
- Direttiva P.C.M del 27/02/2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"; P.C.M. – D.P.C. – "Indicazioni operative per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi operative per rischio meteo-idro del 10 febbraio 2016"
- Direttiva P.C.M. del 12/08/2019 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di protezione civile territoriale nell'ambito del rischio valanghe"

Approvato con D.P.G.R. n. del

A cura dell'Agenda Regionale di Protezione Civile

Redazione: Centro Funzionale d'Abruzzo

Area Idro: Dott. Geol. Giancarlo Boscaino

Dott.ssa Fabiana Pacifico

Ing. Ilaria Di Muzio

Ing. Angelo Tarquini

Arch. Barbara Catullo

Area Meteo: Ing. Francesco Luigi Rossi

Dott.ssa Ric. Valentina Colaiuda

Verifica: Dott. Geol. Giancarlo Boscaino

Ing. Francesco Luigi Rossi

Coordinamento e progetto grafico: Dott.ssa Anna Gianfelice

Approvazione: Dott. Mauro Casinghini

Sommario

INDICE DELLE TABELLE.....	2
INDICE DELLE FIGURE	3
ELENCO FONTI.....	3
Presentazione	6
Premessa	7
1 L'allertamento	10
1.1 L'allertamento nel sistema nazionale e regionale	10
2 Il Sistema di allertamento Regionale per il rischio meteorologico e il rischio idrogeologico e idraulico	13
2.1 Rischio meteorologico: aspetti generali	13
2.2 Zone di Vigilanza Meteo	13
2.3 Rischio idrogeologico e idraulico: aspetti generali	14
2.4 Zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico	14
2.5 Previsioni e monitoraggio meteo-idrologico ed idraulico.....	16
2.6 La piattaforma Allarmeteo.....	18
2.7 I documenti informativi del Centro Funzionale d'Abruzzo per il rischio meteo, idrogeologico e idraulico	19
2.8 Soglie di attenzione e criteri per la definizione della criticità	20
2.9 Livelli di criticità	22
2.10 Livelli di allerta e fasi di operatività del Sistema regionale di Protezione Civile	23
3 Il Sistema di allertamento regionale per il rischio incendio boschivo e di interfaccia.....	26
3.1 Rischio incendio boschivo e di interfaccia: aspetti generali	26
3.2 Il Sistema di allertamento per gli incendi boschivi e di interfaccia.....	28
3.2.1 Zone di allerta	28
3.2.2 I documenti informativi del Centro Funzionale d'Abruzzo per il rischio incendi boschivi	28
3.2.3 Livelli di pericolosità.....	29
3.2.4 Livelli di allerta	29
4 Il sistema di allertamento regionale per il rischio valanghe	31
4.1 Il rischio valanghe: aspetti generali	31
4.2 Il sistema di allertamento valanghe	31
4.2.1 Meteonivozone	31
4.2.2 I documenti informativi del Centro Funzionale d'Abruzzo per il rischio valanghe	32
4.2.3 Livelli di criticità e allerta	33
4.2.4 Livelli di allerta e fasi di operatività del sistema regionale di protezione civile.....	36
ALLEGATO A – Zone di vigilanza meteo e zone di allerta per rischio idrogeologico e idraulico e per rischio incendi boschivi.....	38
Allegato A1 – Zone di Vigilanza Meteo	38
Allegato A2 - Zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico	41
Allegato A3 - Zone di allertamento per il rischio incendi boschivo e di interfaccia	44
Allegato A4 - Meteonivozone.....	46
ALLEGATO B - Scenari di Evento e di Rischio	48
Allegato B1 - Scenari di evento per fenomeni meteorologici.....	49
Allegato B2 - Scenari di evento per fenomeni idrogeologici, idraulici e temporaleschi.....	51
ALLEGATO C – Liste di distribuzione dei messaggi di allertamento.....	54
Allegato C1 – Lista di distribuzione per rischio meteo idrogeologico e idraulico e incendi boschivi	54
Allegato C2 - Liste di distribuzione delle comunicazioni di superamento delle soglie idrometriche dei corsi d'acqua monitorati.....	55

Allegato C3 - Liste di distribuzione per rischio valanghe.....	64
ALLEGATO D – Tabella Fasi operative – principali azioni.....	65
ALLEGATO E - Rete di monitoraggio in telemisura	68
ALLEGATO F – Localizzazione Strumentazione Radar	77
ALLEGATO G – Soglie pluviometriche	78
ALLEGATO H – Soglie idrometriche per i corsi d’acqua monitorati	85
ALLEGATO I – Elenco informative diffuse dal Centro Funzionale	90
ALLEGATO L – Modello di processo per la gestione delle allerte multirischio del Centro Funzionale	91

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 Documenti prodotti dal Centro Funzionale d'Abruzzo.....	19
Tabella 2 Documenti prodotti dal Centro Funzionale d’Abruzzo per il rischio incendi boschivi.....	29
Tabella 3 Scenari di evento per fenomeni idrogeologici, idraulici e temporaleschi	53
Tabella 4 Risposta del sistema di Protezione Civile – Principali azioni per la fase di attenzione.....	65
Tabella 5 Risposta del sistema di Protezione Civile - Principali azioni per la fase di preallarme	66
Tabella 6 Risposta del sistema di Protezione Civile - Principali azioni per la fase di allarme	67
Tabella 7 Stazioni della Rete Fiduciale in Telemisura	75
Tabella 8 Ripetitori, ponte radio della Rete Fiduciale in Telemisura	76
Tabella 9 Radar Meteorologici sul territorio della regione Abruzzo.....	77
Tabella 10 Soglie pluviometriche areali della regione Abruzzo che indicano per ciascuna zona di allerta il livello di allerta gialla/criticità ordinaria	79
Tabella 11 Soglie pluviometriche areali della regione Abruzzo che indicano per ciascuna zona di allerta il livello di criticità moderata/allerta arancione.....	80
Tabella 12 Soglie pluviometriche areali della regione Abruzzo che indicano per ciascuna zona di allerta il livello di criticità elevata/ allerta rossa	81
Tabella 13 Soglie pluviometriche puntuali della regione Abruzzo che indicano il livello di criticità ordinaria/ allerta gialla.....	82
Tabella 14 Soglie pluviometriche puntuali della regione Abruzzo che indicano il livello di criticità moderata/allerta arancione	84
Tabella 15 Soglie pluviometriche puntuali della regione Abruzzo che indicano il livello di criticità elevata/ allerta rossa	84
Tabella 16 Soglie di allerta dei corsi d’acqua.....	87
Tabella 17 Stazioni e soglie di allerta dei corsi d'acqua per Bacini con estensione > 400 km ²	88
Tabella 18 Stazioni e soglie di allerta dei corsi d'acqua per Bacini con estensione < 400 km ²	89
Tabella 19 Elenco informative diffuse dal Centro Funzionale d’Abruzzo	90

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Schema del Rischio Antropico/Ambientale.....	8
Figura 2 Schema generale del sistema di allertamento.....	11
Figura 3 Livelli di allerta e fasi di attivazione	24
Figura 4 Livelli di allerta e fasi di attivazione per il rischio incendi boschivi.....	30
Figura 5 Definizione e perimetrazione delle zone di vigilanza meteo della Regione Abruzzo.....	38
Figura 6 Definizione e perimetrazione delle zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico della Regione Abruzzo.....	41
Figura 7 Localizzazione delle zone di allerta della Regione Abruzzo per il rischio incendi boschivi e di interfaccia.....	44
Figura 8 Localizzazione delle zone di allerta della Regione Abruzzo per il rischio valanghe	46
Figura 9 Esempio visualizzazione della rete di telemisura della Regione Abruzzo (stazioni termopluviometriche).....	70
Figura 10 Esempio visualizzazione della rete di telemisura della Regione Abruzzo (stazioni idrometriche e mareografiche).....	71
Figura 11 Localizzazione della strumentazione Radar	77

ELENCO FONTI

Presidenza del Consiglio dei Ministri - *Manuale Operativo per la predisposizione di un piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile*

Presidenza del Consiglio dei Ministri - *Indicazioni operative per fronteggiare eventuali emergenze di Protezione Civile connesse con condizioni meteorologiche avverse (circolare DPC/CD 262 del 30/10/2008 e successive integrazioni)*

Parlamento - Legge nazionale del 03/08/1998 n. 267 *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania*

Parlamento - Legge nazionale dell'11/12/2000 n. 365 *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 ottobre 2000, n. 279, recante interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed in materia di protezione civile, nonché a favore delle zone della Regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre ed ottobre 2000*

Ministro dell'interno - Ordinanza ministeriale del 10/05/2001 n. 3134 *Misure urgenti per il completamento del programma di potenziamento delle reti di monitoraggio meteo-idropluviometrico*

elaborato ai sensi dell'art. 2, comma 7, della legge 3 agosto 1998, n. 267, nonché per il programma di copertura di radar meteorologici del territorio nazionale ai sensi dell'art. 1, comma 7, della legge 11 dicembre 2000 n. 365

Presidente del Consiglio dei Ministri - Ordinanza P.C.M. del 27/12/2002 n. 3260 Disposizioni urgenti per fronteggiare i danni conseguenti ai gravi fenomeni eruttivi connessi all'attività vulcanica dell'Etna nel territorio della provincia di Catania, per la mitigazione del rischio idrogeologico e idrico, per il potenziamento e l'attuazione delle reti radar e pluvio-idrometriche nel territorio nazionale ed altre misure urgenti di protezione civile

Presidente del Consiglio dei Ministri - Ordinanza P.C.M. del 27/05/2003 n. 3288 Disposizioni urgenti di protezione civile

Presidente del Consiglio dei Ministri - Direttiva P.C.M del 27/02/2004 Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile

Presidente del Consiglio dei Ministri - Direttiva P.C.M. del 25/02/2005 Ulteriori indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile, recanti modifiche ed integrazioni alla Dir. P.C.M. 27 febbraio 2004

Presidente del Consiglio dei Ministri – Direttiva PCM del 05/10/2007 Indirizzi operativi per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici

Presidente del Consiglio dei Ministri - Ordinanza P.C.M. del 22/10/2007 n. 3624 Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Abruzzo, Basilicata, Emilia-Romagna, Marche, Molise, Sardegna e Umbria in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione

Presidente del Consiglio dei Ministri - Direttiva P.C.M. del 27/10/2008 Indirizzi operativi per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici

Presidente del Consiglio dei Ministri - Ordinanza P.C.M. del 05/06/2008 n. 3680 Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza dovuto alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione in atto nei territori delle regioni dell'Italia centro-meridionale

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile - Indicazioni operative per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi operative per rischio meteo-idro del 10 febbraio 2016

D. Lgs. N. 1 del 02/01/2018 - *Codice della Protezione Civile*

Presidenza del Consiglio dei Ministri - Direttiva P.C.M. del 12/08/2019 *Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di protezione civile territoriale nell'ambito del rischio valanghe*

L.R. 20/12/2019, n. 46 e s.m.i. – Abruzzo *Istituzione dell'Agenzia regionale di Protezione Civile ed ulteriori disposizioni in materia di protezione civile*

L.R. 14/02/2024, n. 6 e s.m.i. – Abruzzo *Modifiche a leggi regionali e ulteriori disposizioni di carattere normativo e finanziario*

Presentazione

L'obiettivo del presente documento è quello di definire il sistema di allertamento regionale concordato con le componenti istituzionali e le strutture operative del sistema regionale di protezione civile, al fine di dare attuazione alle Direttive nazionali e di rendere omogenea la sua implementazione in ambito regionale.

Il documento descrive i principi generali che regolano l'allertamento nel sistema nazionale e regionale, le fasi di allertamento ed il ruolo del Centro Funzionale Decentrato d'Abruzzo.

Il Sistema Regionale di allertamento è presentato per le seguenti categorie di rischio:

- meteorologico;
- idrogeologico ed idraulico;
- incendi boschivi;
- valanghe.

Per ciascuna tipologia di rischio sono definiti i concetti di zona di allerta, monitoraggio, soglie, scenari di rischio, livelli di criticità e livelli di allerta.

Questo documento disciplina le procedure operative da seguire quotidianamente in presenza delle possibili criticità.

In appendice al documento sono riportati gli allegati che definiscono le tematiche e le procedure trattate per ogni categoria di rischio.

Premessa

Il sistema di allertamento di protezione civile deve assicurare l'attivazione della catena decisionale ed operativa a tutti i livelli istituzionali al fine di consentire la mitigazione del rischio con azioni che si collocano, concettualmente e temporalmente, tra la Previsione e Prevenzione del rischio e l'Emergenza: l'allertamento rappresenta la fase operativa/applicata della prima e anticipa gli scenari della seconda.

In termini generali il **Rischio (R)** è il risultato dell'impatto dei fenomeni naturali o indotti dall'uomo sull'ambiente **naturale** o **antropizzato**. La conoscenza delle *zone* in cui sono attivi detti fenomeni, della loro *frequenza* e della loro *intensità* permette di gestire le attività antropiche al fine di ridurre gli impatti e quindi il rischio.

Il Rischio è legato in maniera direttamente proporzionale alla Pericolosità, alla Vulnerabilità, al Valore esposto e in maniera inversamente proporzionale alla Capacità di risposta.

La *Pericolosità (P)* è la probabilità che un evento di una certa intensità avvenga con un certo periodo di ritorno in un dato luogo. *Un fenomeno è considerato pericoloso quando, in una determinata area, raggiunge un'intensità tale da produrre danni alle attività antropiche presenti o all'ambiente naturale. Ad esempio, un corso d'acqua diventa pericoloso quando aumenta la sua portata fino ad esondare, coinvolgendo il territorio antropizzato circostante distruggendo una strada.* Sono per esempio "eventi pericolosi": i terremoti, le alluvioni, i maremoti, le frane, la subsidenza, i fenomeni vulcanici, gli incendi boschivi, le valanghe.

La *Vulnerabilità (V)* è l'attitudine di un determinato elemento a sopportare un evento di una certa intensità. *La vulnerabilità delle attività antropiche può essere considerata sia direttamente, come strutture coinvolte, sia indirettamente, come funzionalità che forniscono. Ad esempio, una strada è vulnerabile, in caso di un processo alluvionale, sia in quanto la struttura può essere distrutta, ma anche in quanto può essere compromessa la viabilità.* La vulnerabilità è influenzata da una serie di fattori, quali: la struttura dell'oggetto in considerazione, l'intensità ed il tipo di urbanizzazione, l'uso del territorio, l'industrializzazione, la presenza di infrastrutture viarie, le opere di captazione di importanti sorgenti.

Il *Valore esposto (VI)* è legato ai danni potenziali o reali che un evento di una certa intensità può produrre in termini socio-economici. *Il valore può essere calcolato sia in base alla componente economica che a quella sociale. Ad esempio, il valore della strada distrutta, a causa di un processo alluvionale, è rappresentato sia dal costo economico per la sua ricostruzione, sia da quello sociale che devono supportare gli utenti per la sua mancata utilizzazione.*

La *Capacità di risposta (C)* esprime l'attitudine dei sistemi esposti a reagire al danno causato attraverso la combinazione sinergica dei propri elementi di forza, attributi e risorse disponibili,

ripristinando la situazione di partenza o raggiungendo un nuovo equilibrio funzionale. L'efficacia e l'efficienza del sistema di Protezione Civile contribuiscono ad accrescere il valore di questo termine. Nella Figura 1 sono schematizzati i processi che portano alla definizione di rischio ambientale.

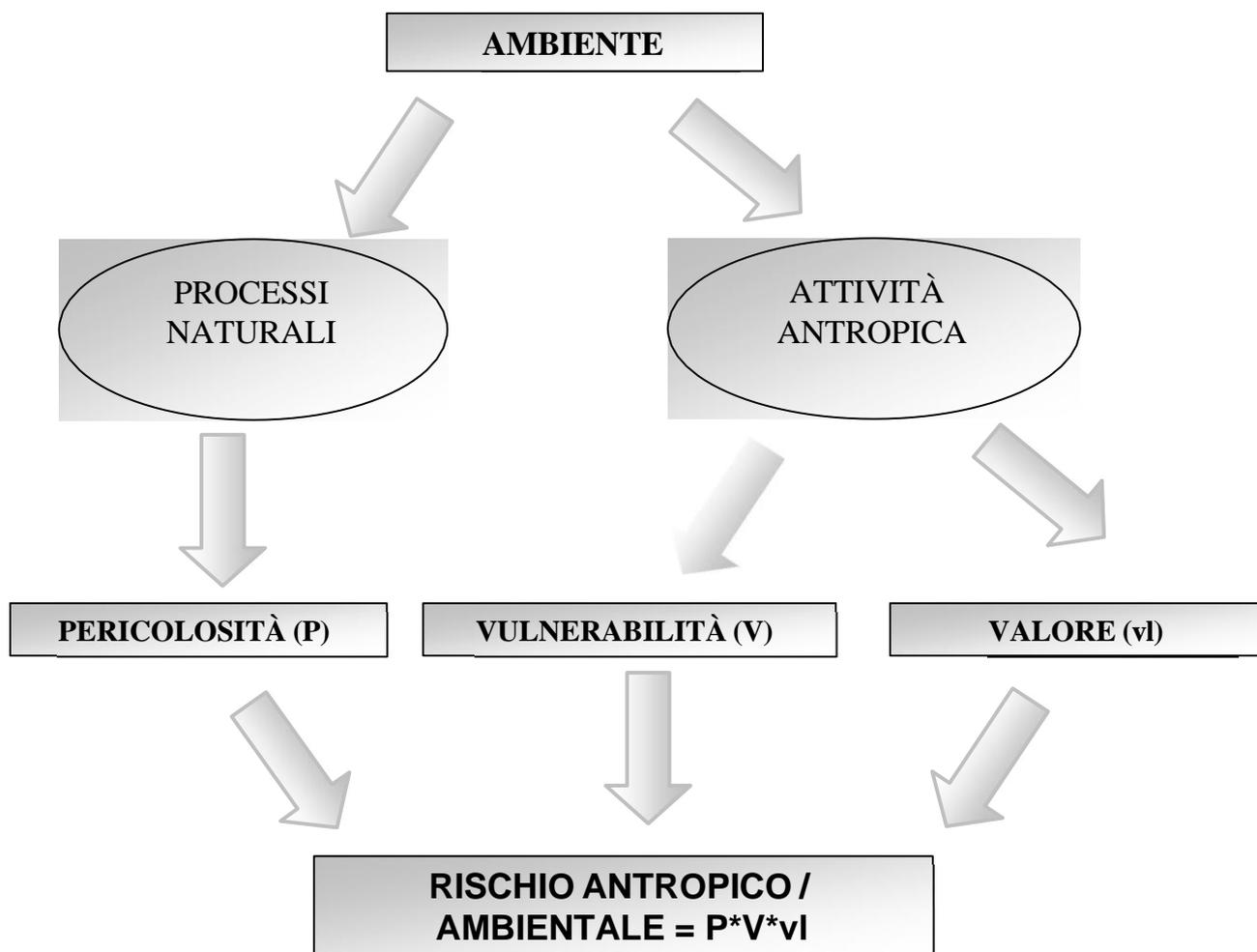


Figura 1 Schema del Rischio Antropico/Ambientale

L'allertamento si realizza attraverso l'espletamento di attività sintetizzabili in tre funzioni:

- la valutazione del pericolo;
- la stima del rischio;
- la diffusione di adeguate comunicazioni alle strutture ed amministrazioni competenti e, nel caso, ai cittadini.

La *valutazione del pericolo* è costituita da valutazioni previsionali di carattere tecnico-scientifico relative all'evento, formulate anche con il supporto di specifica modellistica fisico-matematica.

La *stima del rischio* è il risultato dell'analisi delle interferenze fra lo scenario fisico-ambientale previsto e l'ambiente antropizzato, finalizzato alla valutazione dell'impatto su determinati contesti territoriali e sociali.

La *diffusione delle comunicazioni* è un processo pianificato con un coordinamento interorganizzativo, verticale ed orizzontale, che deve efficacemente coinvolgere amministrazioni e strutture assicurando che tutti siano opportunamente informati e mobilitati, evitando ogni ridondanza delle comunicazioni o sovrapposizione fra le forze in campo.

1 L'allertamento

1.1 L'allertamento nel sistema nazionale e regionale

Prima di febbraio 2004 l'allertamento di protezione civile non era previsto nelle competenze delle Regioni. La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 definisce i rapporti di responsabilità nel processo di emanazione dell'allerta per il rischio meteo-idrologico ed idraulico, formalizzando così la realizzazione, nel rispetto delle autonomie regionali, di un sistema di allertamento nazionale condiviso.

La L. 225/1992 s.m.i. all'art. 3bis (come previsto dal D.L. 59 del 15 maggio 2012, come convertito dalla L. 100 del 12 luglio 2012) sancisce quale norma primaria l'organizzazione ed il funzionamento del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico di cui alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e s.m.i.

Con la D.P.C.M. del 27.2.2004 la gestione del sistema di allerta nazionale, per il solo rischio idrogeologico e idraulico, *“è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le strutture regionali ed i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente ed operativamente a tale rete, così come stabilito dall'O.M. 10 maggio 2001, n. 3134, e così come modificata dall'O.P.C.M. 27 dicembre 2002, n. 3260, e realizzata secondo il progetto approvato, nella seduta del 15 gennaio 2002, dal Comitato tecnico di cui alla legge n. 267 del 1998 e al D.P.C.M. 15 dicembre 1998”*.

Ai sensi della citata Direttiva *“ciascuna Regione avrà quindi cura di indirizzare e/o stabilire le procedure e le modalità di allertamento del proprio sistema di protezione civile ai diversi livelli, regionale, provinciale e comunale ai sensi del decreto legislativo n. 112 del 1998, della legge n. 401 del 2001 e della normativa regionale in materia di protezione civile, nonché secondo le indicazioni del presente atto ed i criteri di massima per la pianificazione d'emergenza già emanati dal Dipartimento della Protezione Civile”*.

Il nuovo Codice della Protezione Civile, D.Lgs. n.1 del 2018, effettua un'attività di ricognizione, riordino, coordinamento, modifica e integrazione delle disposizioni legislative vigenti che disciplinano il Servizio nazionale della protezione civile, confermando, per quanto riguarda le attività della rete Centri Funzionali, le disposizioni della sopra citata D.P.C.M. del 27.2.2004 al rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi, rimandando a future direttive ai sensi dell'art. 15 le modalità di organizzazione e svolgimento dell'attività di allertamento.

Nel 2019, a seguito dell'emanazione della Direttiva P.C.M. del 12/08/2019 *“Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di protezione civile territoriale nell'ambito del rischio valanghe”*, il rischio valanghe e la

redazione dei relativi bollettini di criticità diventa una competenza in capo ai Centri Funzionali Decentrati, riferendo tale rischio **unicamente ai fenomeni valanghivi a distacco spontaneo e che possono dare luogo ad effetti su aree antropizzate**. La gestione del sistema di allertamento nazionale è assicurata, quindi, dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la **rete dei Centri Funzionali**, soggetti preposti allo svolgimento delle attività di previsione e monitoraggio in tempo reale degli eventi e di valutazione dei conseguenti effetti sul territorio.

La rete dei Centri Funzionali è costituita da un **Centro Funzionale Centrale** (CFC) presso il Dipartimento della Protezione Civile e dai **Centri Funzionale Decentrati** (CFD) presso le Regioni.

Il sistema di allertamento costituisce uno degli elementi fondamentali delle attività di Protezione Civile.

L'attività del sistema di allertamento si configura, pertanto, come uno strumento di supporto:

1. alle autorità preposte all'allertamento delle componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile, in merito alle decisioni da assumere e alle azioni da intraprendere;
2. alle fasi di gestione dell'emergenza in attuazione dei Piani di Emergenza di Protezione Civile, sia Provinciali che Comunali.

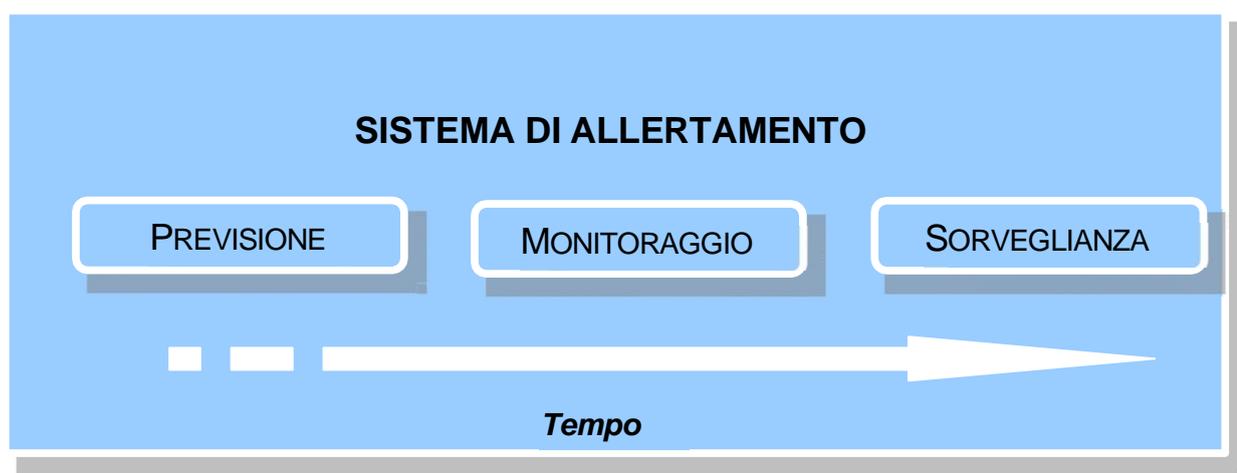


Figura 2 Schema generale del sistema di allertamento

La **fase di previsione** è articolata in tre funzioni:

- la prima è relativa alla *assimilazione dei dati osservati e/o all'elaborazione della previsione* circa la natura e l'intensità degli eventi attesi;
- la seconda è relativa alla *previsione degli effetti* che il manifestarsi di tali eventi può determinare sul dominio territoriale attribuito a ciascun Centro Funzionale Decentrato;
- la terza è relativa alla *valutazione del livello di criticità* complessivamente atteso nelle zone d'allerta, ottenuto anche confrontando le previsioni elaborate con i valori delle soglie adottate.

La prima funzione può essere assolta anche con il concorso di Centri di Competenza, ovvero soggetti che forniscono servizi, informazioni, dati, elaborazioni e contributi tecnico-scientifici in ambiti specifici ed altamente specialistici. La seconda e la terza funzione sono assolte da ogni Centro Funzionale, presso cui risiedono le necessarie competenze e le specifiche attività tecniche di supporto alle decisioni.

La fase di **monitoraggio e sorveglianza** si realizza attraverso la trasmissione, la raccolta e la concentrazione nei Centri Funzionali dei dati rilevati dalle diverse tipologie di sensori, nonché tramite la raccolta di informazioni reperite localmente, ed ha lo scopo di elaborare gli scenari previsti e di aggiornarli in base all'evoluzione dell'evento in atto.

L'attività di reperimento locale di informazioni (sorveglianza) è in capo ai **Presidi Territoriali**.

In relazione alle procedure di allertamento dei comuni abruzzesi ricadenti nel Bacino del Fiume Tronto (Sant'Egidio alla Vibrata, Ancarano, Controguerra, Colonnella, Martinsicuro), a seguito di intese tra il Centro Funzionale della Regione Abruzzo ed il Centro Funzionale della Regione Marche, verranno prese in considerazione le soglie idrometriche definite dal Centro Funzionale e Sala Operativa della Regione Marche in corrispondenza delle stazioni presenti sul Fiume Tronto di propria competenza.

Pertanto, la Regione Marche, per il tramite del proprio Centro Funzionale e Sala Operativa, comunicherà tempestivamente eventuali superamenti di soglie idrometriche al Centro Funzionale e Sala Operativa della Regione Abruzzo.

2 Il Sistema di allertamento Regionale per il rischio meteorologico e il rischio idrogeologico e idraulico

2.1 Rischio meteorologico: aspetti generali

Una buona parte dei rischi naturali è fortemente vincolata alle condizioni atmosferiche e climatiche.

Il rischio meteorologico è strettamente legato ai seguenti fenomeni:

- ondate di calore;
- nevicate a bassa quota;
- gelate;
- nebbia;
- venti forti;
- mareggiate;
- fenomeni temporaleschi (che includono fenomeni grandinigeni e fulminazioni).

Le valutazioni quotidiane dei fenomeni meteorologici e l'eventuale emissione dell'Avviso di condizioni meteorologiche avverse sono in capo al Dipartimento di Protezione Civile, dato che il Centro Funzionale d'Abruzzo è attivo solo per la valutazione delle criticità inerenti al rischio idrogeologico ed idraulico.

I fenomeni meteorologici significativi previsti per ciascuna area di vigilanza meteo fino alle ore 24:00 del giorno di emissione e nelle 24 ore del giorno seguente, più la tendenza attesa per il giorno ancora successivo, vengono rappresentati nel "**Bollettino di vigilanza meteorologica nazionale**" (di seguito "Bollettino di vigilanza") emesso quotidianamente dal Dipartimento di Protezione Civile entro le ore 15:00.

L' "[Allegato B1 - Scenari di evento per fenomeni meteorologici](#)" descrive gli scenari di evento legati a fenomeni meteorologici.

2.2 Zone di Vigilanza Meteo

Il territorio nazionale viene suddiviso in 64 zone, individuate secondo criteri di omogeneità meteo-climatica e seguendo i confini delle zone di allerta.

L' "[Allegato A1 – Zone di vigilanza meteo](#)" riporta la rappresentazione del territorio regionale con la delimitazione delle quattro zone, nonché l'elenco dei comuni ricadenti in ciascuna di esse.

2.3 Rischio idrogeologico e idraulico: aspetti generali

Nell'ambito dei rischi che caratterizzano il territorio della nostra regione, il rischio idrogeologico è tra quelli che comporta un maggior impatto sociale ed economico, secondo solo a quello sismico.

Il dissesto idrogeologico è stato definito per la prima volta come l'insieme di *“quei processi che vanno dalle erosioni contenute e lente alle forme più consistenti della degradazione superficiale e sotto superficiale dei versanti fino alle forme imponenti e gravi delle frane”* (Commissione De Marchi, 1970). In modo più generale e secondo una concezione più moderna del termine esso può essere inteso come *“qualsiasi situazione di squilibrio o di equilibrio instabile del suolo, del sottosuolo o di entrambi”* ovvero *“l'insieme di quei fenomeni connessi al rovinoso defluire delle acque libere in superficie e all'interno del suolo, producendo effetti che possono portare alla perdita di vite umane, ad alterazioni delle attività e delle opere dell'uomo e dell'ambiente fisico”*.

I fenomeni di dissesto idrogeologico sono fenomeni naturali che possono avvenire per cause strutturali (geomorfologiche) oppure per cause occasionali, che determinano in un dato momento l'alterazione degli equilibri esistenti. L'antropizzazione e la costruzione di nuove infrastrutture oltre a mutare l'assetto del territorio, accrescendo la possibilità che si verificano dissesti, hanno determinato una maggiore esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico.

2.4 Zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico

Al fine di rendere più efficiente e mirato il sistema di allertamento si è provveduto alla determinazione di zone di allerta, cioè di ambiti territoriali simili per tipologia e severità degli eventi attesi e caratterizzati da risposta meteorologica e/o idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza dei fenomeni meteorologici e/o idrologici.

La delimitazione delle zone di allerta è stata effettuata tenendo conto di:

- possibili tipologie di rischio presenti;
- naturale evolversi nello spazio e nel tempo degli eventi e dei relativi effetti;
- eventuali confini naturali, relazioni e vincoli geologici, idrogeologici, idraulici, infrastrutturali, amministrativi e socio-ambientali tra i diversi ambiti territoriali e tra i diversi bacini;
- indicazioni e risultanze presenti nei piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico di cui all'art. 1, comma 1, del decreto-legge n. 180/1998;
- indicazioni e risultanze presenti nei piani regionali di gestione alluvioni

- più generale pianificazione nazionale, regionale e provinciale in materia.

Il territorio nazionale è suddiviso in 158 zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico.

L'Abruzzo risulta suddiviso in sei zone di Allerta, denominate rispettivamente:

- **ZONA ABRU-A, BACINI DEL TRONTO, TORDINO E VOMANO**

Comprendente i seguenti Bacini: BACINI DI VIBRATA E SALINELLO, BACINO DEL TRONTO, BACINO DEL VOMANO, BACINO DEL TORDINO, VERSANTE ORIENTALE DEL GRAN SASSO, MONTI DELLA LAGA;

- **ZONA ABRU-B, BACINO DELL'ATERNO**

Comprendente i seguenti Bacini: BACINI DELL'ATERNO E DEL SAGITTARIO, ALTOPIANO DELLE CINQUEMIGLIA;

- **ZONA ABRU-C, BACINO DEL PESCARA**

Comprendente i seguenti Bacini: BACINI DI PIOMBA, TAVO-FINO-SALINE, PESCARA, ALENTO, FORO, MORO, FELTRINO E FOSSI MINORI, VERSANTE NORD-OVEST DELLA MAIELLA;

- **ZONA ABRU-D1, BACINO ALTO DEL SANGRO**

Comprendente i seguenti Bacini: ALTO E MEDIO BACINO DEL SANGRO, ALTO BACINO DEL TRIGNO;

- **ZONA ABRU-D2, BACINO BASSO DEL SANGRO**

Comprendente i seguenti Bacini: FOCE DEL SANGRO, BACINI DI OSENTO E SINELLO, BACINO BASSO DEL TRIGNO;

- **ZONA ABRU-E, MARSICA**

Comprendente i seguenti Bacini: BACINI DI SALTO E TURANO, ALTOPIANO DEL FUCINO E BACINI AFFLUENTI DEL GARIGLIANO.

L' ["Allegato A2 – Zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico"](#) riporta la rappresentazione del territorio regionale con la delimitazione delle sei zone di allerta, nonché l'elenco dei comuni ricadenti in ciascuna di esse. Ogni Comune ricade interamente all'interno di una sola zona di allerta.

2.5 Previsioni e monitoraggio meteo-idrologico ed idraulico

Le attività di previsione per il rischio idrogeologico e idraulico ed il monitoraggio finalizzato all'allertamento della Protezione Civile della Regione Abruzzo sono tra le competenze del Centro Funzionale d'Abruzzo. La previsione meteorologica è attività di competenza del Dipartimento della Protezione Civile per il tramite del Centro Funzionale Centrale. Il CETEMPS (Centro di Eccellenza in Telerilevamento E Modellistica Previsionale di eventi Severi dell'Università dell'Aquila), riconosciuto e nominato con D.G.R. n 981 del 28.08.2006, Centro di Competenza regionale per il monitoraggio e la previsione meteo-idrologica, fornisce ulteriore supporto per gli aspetti meteorologici e idrologici sulla base di una specifica convenzione stipulata con il CFA.

Il monitoraggio strumentale meteo-idrologico ed idraulico in Abruzzo copre l'intero territorio regionale, sia attraverso stazioni di misurazione puntuale (stazioni *idro-termopluviometriche*) che attraverso strumentazioni in grado di valutare estensivamente parametri di interesse (*radar meteorologico*).

Il Centro Funzionale d'Abruzzo, in collaborazione con l'Ufficio Idrologia, Idrografico e Mareografico della Regione Abruzzo, si occupa della rete fiduciale delle stazioni idro-termopluviometriche in merito a:

- funzionamento;
- potenziamento;
- manutenzione ordinaria e straordinaria;
- aggiornamento tecnologico;
- controllo dell'affidabilità dei dati misurati;
- raccolta, validazione, archiviazione, conservazione e divulgazione dei dati misurati.

Il territorio regionale è monitorato con strumentazione radar:

- il radar meteorologico in Banda C, doppler a singola polarizzazione, collocato nel territorio del Comune di Pereto (AQ) in località Monte Midia gestito dal Dipartimento regionale competente che ha aderito alla realizzazione del piano radar nazionale con la collaborazione del CETEMPS.
- il radar in Banda C, doppler a doppia polarizzazione gestito dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile installato nel Comune di Tuffillo (CH).
- il radar in banda X, doppler a doppia polarizzazione nel Comune di Tortoreto (TE) installato nell'ambito del progetto europeo ADRIARadNET.
- il radar in banda X, doppler a singola polarizzazione nel Comune di Cepagatti (PE) installato nell'ambito del progetto europeo CapRadNET.

Il radar meteorologico è uno strumento che, attraverso l'emissione di radiazione elettromagnetica, fornisce una stima della quantità e della consistenza delle idrometeorie presenti nell'atmosfera. Il suo principale vantaggio è la possibilità di acquisire dati in tre dimensioni in aree estese fino a 240 km di distanza per i RADAR in Banda C e fino a 120 km per quelli in Banda X, con scansioni temporali di pochi minuti, fornendo quindi un monitoraggio quasi continuo di estese porzioni di territorio. Il radar meteorologico stima principalmente l'intensità e l'estensione delle precipitazioni in atto su vaste aree, con una risoluzione dell'ordine del chilometro (di poche centinaia di metri nel caso dei RADAR in banda X), integrando il dato puntuale delle stazioni pluviometriche.

I radar della Regione Abruzzo, attualmente operativi, sono tutti radar doppler, ossia sono in grado di misurare, oltre che l'intensità della precipitazione, anche la velocità radiale della stessa. L'utilizzo di questa strumentazione è legato anche alla possibilità di fare previsioni a breve termine in quanto, estrapolando la direzione e la velocità di spostamento del nucleo di precipitazione, è possibile dare una valutazione speditiva dell'area che sarà interessata dalle precipitazioni anche con un anticipo di alcune ore.

2.6 La piattaforma Allarmeteo

Per la gestione delle attività di allertamento, il Centro Funzionale d'Abruzzo, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila, ha sviluppato un'innovativa piattaforma denominata "Allarmeteo".

Il sistema, utilizzato ufficialmente a partire dal 1° giugno 2015, consente la redazione, pubblicazione e invio simultaneo di avvisi e informative via e-mail, posta elettronica certificata e SMS tramite un sistema web raggiungibile all'indirizzo internet <http://allarmeteo.regione.abruzzo.it>.

Questo strumento permette di raggiungere con immediatezza i referenti degli Enti che partecipano al sistema di allertamento regionale. Provvede alla pubblicazione in automatico sulla pagina web dell'Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Abruzzo dei bollettini e delle allerte emessi e, inoltre, prevede la possibilità di pubblicarli manualmente sui social network X (ex Twitter) e Facebook.

È in fase di revisione una App per dispositivi mobili che rende l'utente parte attiva di questo sistema di comunicazione. Grazie a questa App, quando un cittadino che si trovi a transitare in un'area in cui è in corso o è prevista una criticità, potrà ricevere sul proprio smartphone o tablet un avviso che lo informa dell'evento in atto, consigliando le norme di comportamento più adeguate.

2.7 I documenti informativi del Centro Funzionale d’Abruzzo per il rischio meteo, idrogeologico e idraulico

Il Centro Funzionale della Regione Abruzzo predispone e pubblica quotidianamente il **“Bollettino di Criticità Regionale”**.

In caso di valutazione di criticità moderata (allerta arancione) o criticità elevata (allerta rossa), il Centro Funzionale predispone, pubblica e diffonde via e-mail, PEC ed SMS l’**“Avviso di Criticità Regionale”**.

Nel caso di superamento della soglia idrometrica di preallarme dei corsi d’acqua monitorati, il Centro Funzionale valuta la situazione in atto, anche attraverso la modellistica idrologica/idraulica a disposizione e, se del caso, pubblica e diffonde via e-mail, PEC ed SMS la **“Comunicazione di superamento del livello di preallarme”**. Analoga comunicazione viene diffusa per il superamento della soglia di allarme (**“Dichiarazione fase di allarme”**). Al ritorno al di sotto della soglia di attenzione, il Centro Funzionale diffonde la **“Comunicazione di ritorno al di sotto del livello di attenzione”**. Gli Enti interessati dalle comunicazioni di superamento di soglia idrometrica sono: i Comuni i cui territori sono attraversati dall’asta fluviale considerata, le Prefetture UTG, le Province, i Geni Civili e i gestori delle Grandi dighe territorialmente competenti.

Il CFA, inoltre, pubblica e diffonde via e-mail, PEC ed SMS l’**“Avviso di condizioni meteorologiche avverse”** emesso dal Centro Funzionale Centrale del Dipartimento di Protezione Civile Nazionale.

DOCUMENTO	FREQUENZA DI EMISSIONE
Bollettino di Criticità Regionale	Quotidiana
Avviso di Criticità Regionale	Previsione di criticità moderata (allerta arancione) o criticità elevata (allerta rossa)
Avviso di condizioni meteorologiche avverse	In caso di emissione dell’Avviso da parte del Dipartimento della Protezione Civile
Comunicazione di superamento del livello di preallarme o dichiarazione della fase di allarme dei corsi d’acqua monitorati	Se del caso, al superamento della soglia idrometrica di preallarme o allarme
Comunicazione ritorno sotto il livello di attenzione del livello idrometrico dei corsi d’acqua monitorati	Al ritorno al di sotto del livello di attenzione della soglia idrometrica

Tabella 1 Documenti prodotti dal Centro Funzionale d’Abruzzo

La predisposizione, pubblicazione e diffusione dei documenti prodotti dal Centro Funzionale avviene attraverso la piattaforma Allarmeteo sopra descritta.

2.8 Soglie di attenzione e criteri per la definizione della criticità

Dalle serie storiche delle osservazioni pluviometriche, attraverso metodi statistici, sono state individuate le **soglie di attenzione pluviometriche**, che possono contribuire alla valutazione degli eventi meteorologici previsti o in atto. I valori delle soglie sono quelli elaborati dall'ARPA Piemonte nell'ambito della convenzione con il Dipartimento di Protezione Civile per l'assistenza alla gestione delle situazioni di rischio idro-meteorologico sul territorio nazionale. Tali soglie sono riportate nell'["ALLEGATO G – Soglie pluviometriche"](#).

Il Centro Funzionale, quotidianamente, confronta la quantità di pioggia prevista dalle valutazioni meteo e dalle previsioni sinottiche del Centro Funzionale Centrale con le soglie pluviometriche di cui sopra e valuta il livello di criticità da adottare per le successive ore tenendo in considerazione anche lo stato di saturazione dei suoli, le criticità in atto, le segnalazioni dal territorio e quant'altro utile alla valutazione.

Durante un *evento in atto* il Centro Funzionale d'Abruzzo confronta le piogge osservate con le soglie pluviometriche e aggiorna, se del caso, il livello di criticità relativo agli eventi in atto.

Per quanto concerne il *rischio idraulico*, si utilizzano le **soglie idrometriche dei corsi d'acqua** monitorati attraverso la rete regionale in telemisura e riportate nell'["ALLEGATO H – Soglie idrometriche per i corsi d'acqua monitorati"](#). Le soglie prevedono tre livelli corrispondenti a *attenzione*, *preallarme* e *allarme* e sono utilizzate per le attività di monitoraggio e allertamento.

Le soglie sono da ritenere come generici indicatori di una situazione di rischio, in quanto non può escludersi che, anche per livelli idrometrici inferiori a quelli di riferimento, possano verificarsi modeste esondazioni, le quali non hanno dato luogo, in passato, a particolari segnalazioni. Inoltre, in corrispondenza delle foci dei fiumi ed in particolari condizioni, si possono verificare localizzate esondazioni dovute agli effetti dei moti di marea o del vento e non dalla portata in transito.

La comunicazione di superamento della soglia di preallarme o di allarme non avviene in maniera automatica ma è oggetto di valutazione in funzione di diversi fattori. Tali informative potrebbero non essere diffuse nei casi di seguito riportati: manovre sugli organi di scarico delle dighe/traverse, segnalazioni dai presidi territoriali o da Enti interessati dal sistema di allertamento, malfunzionamento/danneggiamento delle strumentazioni di misura e sistemi di acquisizione, mutamento dei luoghi a seguito di eventi, ecc. Per tale motivo, in relazione ai mutamenti di cui sopra (modifiche post

eventi di piena, restringimento di alvei, interventi di manutenzione nell'alveo, modifiche alle arginature, ecc.), risulta necessaria un'attività di studio e revisione periodica di tali soglie.

In accordo alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 Febbraio 2004, la prevedibilità dei fenomeni alluvionali è generalmente possibile quando essi siano legati ad eventi di piena che interessano le aste dei principali corsi d'acqua.

Per i corsi d'acqua secondari, quali quelli che sottendono bacini idrografici di dimensioni inferiori ai 400 Km², in particolar modo per i corsi d'acqua a carattere torrentizio e caratterizzati da tempi di corrivazione molto brevi, la prevedibilità può, al più, avvenire in senso statistico e, comunque, la disponibilità di misure idrometriche in tempo reale consente soltanto la validazione dei modelli previsionali ed il monitoraggio degli eventi in atto.

La diffusione di informative per evento in atto per i corsi d'acqua secondari non può pertanto essere quale unico riferimento per le attività da mettere in atto sul territorio in quanto, per le motivazioni sopra espresse, potrebbe non avere quel carattere di tempestività tale da consentire di agire nei tempi dovuti. Tale comunicazione viene quindi diffusa a mero titolo informativo al fine di supportare le attività di presidio territoriale idraulico degli enti locali.

2.9 Livelli di criticità

Il Centro Funzionale stabilisce i livelli di criticità sulla base dei seguenti elementi:

- *fenomeni previsti*, con previsioni effettuate sulla base delle elaborazioni e dei modelli di previsione del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e, a supporto, del Centro di Competenza regionale;
- *fenomeni in corso*, rilevati dalla rete di monitoraggio del Centro Funzionale.

Le indicazioni operative per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi operative per rischio meteo-idro del 10 febbraio 2016 definiscono tre tipologie di criticità:

- **Criticità idraulica:** *rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.*
- **Criticità idrogeologica:** *rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali non è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.*
- **Criticità idrogeologica per temporali:** *rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità. L'allerta viene emessa in funzione della probabilità di accadimento del fenomeno, della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile e della probabile persistenza dei fenomeni. All'incertezza della previsione si associa inoltre la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento.*

Sulla base delle previsioni meteorologiche e dei modelli idrologici e idraulici a disposizione, considerando gli scenari di evento che possono verificarsi al superamento delle soglie e alla possibile evoluzione dei fenomeni previsti, si attribuiscono per ciascuna zona di allerta dei livelli di criticità (ordinaria/moderata/elevata) cui si associano dei livelli di allerta (gialla/arancione/rossa).

Nella *Tabella delle allerte e delle criticità meteo- idrogeologiche ed idrauliche* ([Allegato B2](#)) sono individuati gli scenari corrispondenti a ciascun livello di criticità in relazione alle diverse tipologie di rischio meteo, idrogeologico e idraulico atteso, che possono essere sintetizzati in: allerta gialla/arancione/rossa idrogeologica, allerta gialla/arancione/rossa idraulica e allerta gialla/arancione per temporali (non è previsto un codice di allerta rosso specifico per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono

associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano l'allerta rossa per rischio idrogeologico).

2.10 Livelli di allerta e fasi di operatività del Sistema regionale di Protezione Civile

In conseguenza della diramazione dell'allerta per rischio meteo, idrogeologico e idraulico vengono attivate le fasi operative definite nei piani di emergenza.

La correlazione tra fase operativa e allerta non è automatica.

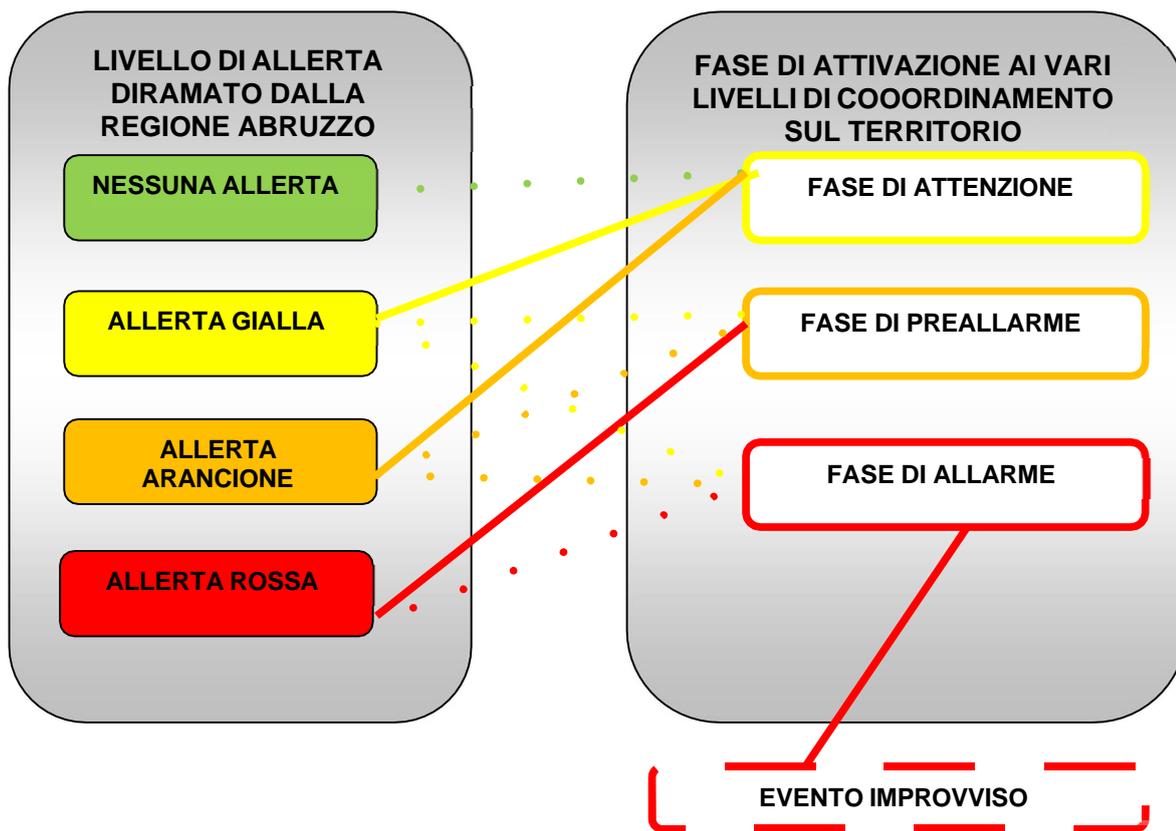
Il Centro Funzionale d'Abruzzo dirama l'allerta per rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico sul territorio regionale e comunica la Fase operativa attivata per la struttura regionale in considerazione dello scenario previsto, della probabilità di accadimento dei fenomeni, della distanza temporale dall'effettivo verificarsi della previsione e delle capacità di risposta complessive del proprio sistema di Protezione Civile.

In linea generale, in caso di allerta gialla, almeno per una zona di allerta, la Regione si pone in fase di Attenzione; in caso di allerta arancione, almeno per una zona di allerta, si pone in fase di Preallarme; in caso di allerta rossa, almeno per una zona di allerta, si pone in fase di Allarme. Si specifica che, a seguito di eventi particolarmente intensi non previsti e/o in atto, la Regione può porsi in una fase diversa da quella prestabilita su indicata, tenendo in considerazione la particolarità ed eccezionalità dell'evento. Anche in caso di nessuna allerta, ad esempio, la Regione può porsi in una fase di attenzione o superiore.

Viene formalizzato il rientro a una Fase operativa inferiore e/o la cessazione dell'attivazione, quando venga valutato che la situazione sia tale da permettere una riduzione e/o il rientro dell'attività verso condizioni di normalità.

Con riferimento all'ambito di operatività e competenza, i soggetti responsabili delle pianificazioni e delle procedure ai diversi livelli territoriali, a seguito della fase comunicata dalla Regione, dichiarano a loro volta la propria Fase operativa, tenendo presente che un livello di allerta gialla/arancione prevede l'attivazione diretta almeno della fase di attenzione e un livello di allerta rossa almeno della fase di preallarme. Si chiarisce che la dichiarazione di una fase piuttosto dell'altra è valutata dall'Ente territorialmente competente tenuto conto di eventuali criticità presenti sul territorio di competenza (es: frane attive).

Nello schema di seguito si riporta una sintesi di quanto sopra riportato.



— Fase minima di attivazione

• • • Fase di attivazione valutata sulla base delle criticità e caratteristiche del territorio di competenza

Figura 3 Livelli di allerta e fasi di attivazione

Nell'[Allegato D](#) si riporta una tabella che riassume le principali azioni da attuare all'attivazione delle singole fasi operative (attenzione, preallarme e allarme) ai vari livelli di coordinamento regionale, provinciale, comunale.

Il Centro Funzionale d'Abruzzo garantisce il servizio di reperibilità h24 con proprio personale in tutte le fasi operative anche nel corso della fase di normalità (nessuna allerta o nessun avviso meteo o di criticità in corso), nei giorni non lavorativi, festivi e negli orari di chiusura dell'Ufficio.

Nel caso di emissione di un bollettino ed avviso di criticità idrogeologica e idraulica elevata (allerta rossa) o moderata (allerta arancione), per ogni tipologia di rischio idro individuata nel bollettino, il Dirigente del Centro Funzionale, informati il Direttore, i Responsabili dell'Area Idro e dell'Area Meteo del Centro Funzionale ed il capoturno in servizio operativo, dispone con proprio Atto formale, l'apertura h24 del Centro Funzionale della sede di L'Aquila e/o Pescara. Il capoturno ed il vice-capoturno dovranno svolgere le attività di monitoraggio in corso di evento nella medesima sede, utilizzando le piattaforme operative in uso al CF Abruzzo, dotate di servizio di assistenza h24.

Nel caso di emissione di un bollettino di criticità idrogeologica e idraulica ordinaria (allerta gialla),

per ogni tipologia di rischio idro, e/o emissione da parte del DPC di un avviso di condizioni meteorologiche avverse, il Dirigente del Centro Funzionale, informati il Direttore, i Responsabili dell'Area Idro e dell'Area Meteo del Centro Funzionale ed il capoturno in servizio operativo, può disporre con proprio Atto formale, l'apertura h24 del Centro Funzionale della sede di L'Aquila e/o Pescara. Nel caso di apertura h 24, il capoturno ed il vice-capoturno dovranno svolgere le attività di monitoraggio in corso di evento nella medesima sede, utilizzando le piattaforme operative in uso al CF Abruzzo, dotate di servizio di assistenza h24.

3 Il Sistema di allertamento regionale per il rischio incendio boschivo e di interfaccia

3.1 Rischio incendio boschivo e di interfaccia: aspetti generali

Con incendio si definisce una combustione, con presenza di fiamma, non controllata di materiali generici.

Perché un incendio si possa sviluppare sono necessari i tre elementi che costituiscono il cosiddetto "*triangolo del fuoco*":

- combustibile (erba secca, foglie, legno, ecc.);
- comburente (l'ossigeno);
- innesco (necessario per portare il combustibile alla temperatura di accensione).

In particolare, il Centro Funzionale Abruzzo si occupa della sola fattispecie degli incendi boschivi e di interfaccia.

Un **incendio boschivo** può essere definito come "un fuoco che si sviluppa su aree boscate, cespugliate oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree".

L'**incendio di interfaccia** può essere definito come un incendio che si sviluppa in quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano e interagiscono. Tale incendio può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (combustione di residui vegetali o accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.) sia come incendio propriamente boschivo, per poi interessare le zone di interfaccia.

Le cause di incendio possono essere:

- 1) **naturali**, come ad esempio i fulmini. Sono le meno frequenti in assoluto;
- 2) **di origine antropica**, cioè imputabili ad attività umane. Queste ultime si distinguono, a loro volta, in:
 - **accidentali**, come ad esempio un corto circuito, surriscaldamento di motori, scintille derivate da strumenti da lavoro, ecc;
 - **colpose**, come alcune pratiche agricole e pastorali, comportamenti irresponsabili nelle aree turistiche, lancio incauto di materiale acceso (fiammiferi, sigarette, ecc.);
 - **dolose**, quando il fuoco è appiccato volontariamente dall'uomo per le motivazioni più disparate al fine di provocare danni.

Il rapido propagarsi dell'incendio boschivo può essere favorito da particolari condizioni atmosferiche, come giornate particolarmente calde e ventose, in un periodo di scarse precipitazioni.

Il patrimonio forestale abruzzese, uno dei più ricchi di Parchi e Riserve naturali in ambito nazionale, costituisce un'immensa risorsa per l'ambiente, per l'equilibrio del territorio, per la conservazione della biodiversità e del paesaggio; si estende per 322.000 ettari, pari a circa il 30% della superficie del territorio. Ogni anno, per cause dolose o legate a negligenza e disattenzione dell'uomo, parte di questo patrimonio è interessato dallo sviluppo di incendi, con smisurati danni, nonché gravi e prolungate ripercussioni sull'ecosistema.

La conformazione territoriale abruzzese, che vede la presenza di numerosi centri abitati a ridosso o immersi nei parchi naturali, comporta che l'incendio boschivo possa evolvere in incendio di interfaccia, assumendo in tal caso caratteristiche completamente diverse, anche in relazione alle metodologie ed ai tempi di intervento.

3.2 Il Sistema di allertamento per gli incendi boschivi e di interfaccia

Il Dipartimento della Protezione Civile, Servizio Rischio Incendi, fornisce quotidianamente una serie di informazioni utili alla gestione del rischio da incendio boschivo e di interfaccia su scala provinciale. Il sistema si basa sull'elaborazione di informazioni meteo-climatiche, orografiche, relative alla copertura e all'uso del suolo.

Il Centro Funzionale Centrale del Dipartimento di Protezione Civile emette quotidianamente, normalmente entro le ore 16:00, uno specifico bollettino di suscettività all'insacco degli incendi boschivi accessibile alle Regioni e Province autonome, Prefetture UTG, Corpo Carabinieri Forestali e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

3.2.1 Zone di allerta

Il bollettino redatto dal CFC, che riporta le indicazioni sintetiche sulle condizioni relative al rischio incendi boschivi, è redatto su scala provinciale; pertanto, la sua diffusione è discretizzata su quattro zone di allerta:

- **PROVINCIA DELL'AQUILA;**
- **PROVINCIA DI CHIETI;**
- **PROVINCIA DI PESCARA;**
- **PROVINCIA DI TERAMO.**

3.2.2 I documenti informativi del Centro Funzionale d'Abruzzo per il rischio incendi boschivi

Il Centro Funzionale d'Abruzzo redige uno specifico documento riguardante il rischio incendi boschivi e di interfaccia e lo pubblica sul sito Allarmeteo limitatamente al periodo individuato dall'apertura alla chiusura della Campagna AIB, Anti Incendio Boschivo.

Il documento redatto e pubblicato quotidianamente è il **Bollettino Regionale di suscettività all'insacco di incendi boschivi.**

Tale bollettino raccoglie in forma sintetica le informazioni relative al rischio incendio boschivo e di interfaccia previste nel Bollettino di suscettività predisposto dal Dipartimento della Protezione Civile e viene emesso quotidianamente, limitatamente al periodo individuato dall'apertura alla chiusura della Campagna AIB (Anti Incendio Boschivo).

Quando il livello di pericolosità atteso per il giorno successivo a quello di emissione sia stimato dal Centro Funzionale Centrale "ALTO" per una o più province, il Centro Funzionale d'Abruzzo invia via SMS,

e-mail e PEC attraverso la piattaforma Allarmeteo un’informativa agli enti interessati di cui alla lista di distribuzione riportata nell’ [Allegato C1](#).

DOCUMENTO	FREQUENZA DI EMISSIONE
Bollettino Regionale di suscettività all’innescò di incendi boschivi	Quotidiana (durante la Campagna AIB)
Informativa per suscettività alta rischio incendi	In caso di previsione nel bollettino di un livello di pericolosità alto per una o più province

Tabella 2 Documenti prodotti dal Centro Funzionale d’Abruzzo per il rischio incendi boschivi

3.2.3 Livelli di pericolosità

Il bollettino prodotto dal Centro Funzionale d’Abruzzo sulla base di quello emesso dal Dipartimento comprende una parte testuale che raccoglie previsioni meteorologiche e una in forma grafica con la mappatura dei livelli di pericolosità.

Sono definiti tre livelli di pericolosità riguardo il rischio incendi a cui corrispondono tre diverse situazioni operative di eventuale contrasto:

- *pericolosità bassa*: le condizioni sono tali che ad innesco avvenuto l’evento può essere fronteggiato con mezzi ordinari;
- *pericolosità media*: le condizioni sono tali che ad innesco avvenuto l’evento deve essere fronteggiato con una risposta rapida ed efficace, senza la quale potrebbe essere richiesto l’intervento di mezzi aerei;
- *pericolosità alta*: le condizioni sono tali che ad innesco avvenuto l’evento può essere contrastato solo ricorrendo all’utilizzo di mezzi straordinari, quali la flotta aerea statale e regionale.

I livelli di pericolosità vengono rappresentati, sulle mappe del bollettino, mediante l’utilizzo di tre colori:

- **verde** = pericolosità bassa;
- **arancio** = pericolosità media;
- **rosso** = pericolosità alta.

3.2.4 Livelli di allerta

I Livelli di Allerta sono attivati dal Sindaco sulla base:

- del Bollettino predisposto dal Centro Funzionale (sulla base del Bollettino di suscettività all'innesco emesso dal Centro funzionale Centrale);
- di segnalazioni di fenomeni in atto.

Il modello di intervento in caso di rischio di incendi boschivi prevede una fase di normalità e tre diverse fasi di allerta. Tali fasi, che attivano le azioni previste dai Piani di emergenza comunali o intercomunali di protezione civile, corrispondono ai livelli di allerta secondo il seguente schema:

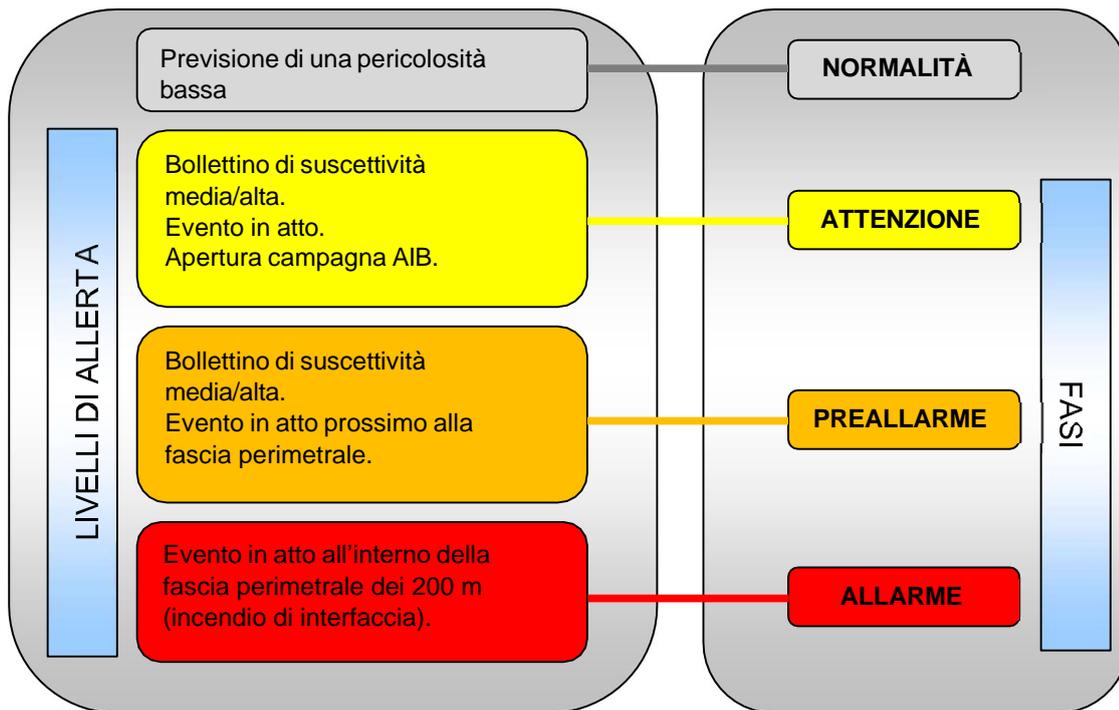


Figura 4 Livelli di allerta e fasi di attivazione per il rischio incendi boschivi

Nell' ["Allegato A3 - Zone di Allertamento per il rischio incendi boschivo e di interfaccia"](#) sono riportate le zone di allertamento per il rischio incendi boschivi e la lista dei Comuni ricadenti in ciascuna zona.

4 Il sistema di allertamento regionale per il rischio valanghe

4.1 Il rischio valanghe: aspetti generali

L'insidia più temibile della montagna durante l'inverno e la primavera è rappresentata dalle valanghe. Le valanghe sono definite come masse di neve in movimento lungo un pendio. In ogni valanga è in genere possibile riconoscere: zona di distacco; zona di scorrimento; zona di accumulo. La classificazione delle valanghe può essere effettuata in base a vari criteri: tipo di distacco, posizione della superficie di slittamento, umidità della neve, forma del percorso, tipo di movimento e causa innescante. La valanga avviene quando su una grande quantità di neve si verifica un aumento delle forze traenti oppure una diminuzione di quelle resistenti. L'aumento delle forze traenti è dovuto essenzialmente all'accumulo della neve a seguito di precipitazioni o all'azione del vento, mentre la riduzione delle forze resistenti è dovuta al tipo di trasformazione che il manto nevoso subisce nel tempo, ad esempio attraverso il metamorfismo costruttivo e l'aumento della temperatura. I fattori che favoriscono il distacco di valanghe sono essenzialmente: la pendenza del versante, la quantità e qualità del manto nevoso, le sollecitazioni esterne e il sovraccarico.

La classificazione delle valanghe avviene attraverso cinque differenti criteri:

- tipo di distacco, da singolo punto o da un'area estesa;
- posizione della linea di distacco, strati superficiali o profondi;
- umidità della neve, asciutta o bagnata;
- morfologia del terreno, incanalata o di versante;
- tipo di movimento, radente o polverosa;
- causa del distacco, spontanea o indotta.

4.2 Il sistema di allertamento valanghe

4.2.1 *Meteonivozone*

Al fine di rendere più efficiente e mirato il sistema di allertamento per il rischio valanghe si è provveduto, con Deliberazione della Giunta regionale n. 874 del 29/12/2020 recante *“Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 agosto 2019 recante “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di protezione civile territoriale nell’ambito del rischio valanghe”. Approvazione prima ipotesi di individuazione di zone di allertamento per il rischio valanghe (meteonivozone)”*, alla determinazione di una prima ipotesi di zone di allerta denominate *“Meteonivozone”*, cioè, zone geografiche omogenee dal punto di vista climatico e nivologico

e caratterizzate da risposta omogenea in occasione dell'insorgenza dei fenomeni valanghivi. Tale prima ipotesi di zonazione delle aree più suscettibili al distacco delle valanghe è stata effettuata tenendo conto:

- dei parametri nivo-meteorologici disponibili dai rilievi giornalieri effettuati presso i campi neve e dal profilo del manto nevoso delle stazioni automatiche;
- di alcune caratteristiche topografiche del terreno gestite in ambiente GIS (copertura forestale, pendenza, quota altimetrica, curvatura delle creste principali e dislivelli);
- della CLPV in corso di approvazione e successivamente approvata con D.G.R. n. 559 del 13/09/2021, recante *“L.R. n.47/92 art. 2. Approvazione della Carta di Localizzazione dei Pericoli da Valanga (C.L.P.V.), contenente la localizzazione delle aree che presentano pericoli potenziali di caduta valanghe.”*;
- della carta storica delle valanghe.

Il territorio regionale risulta così suddiviso in cinque meteonivozone denominate rispettivamente:

- **Zona 1 – Gran Sasso Est**
- **Zona 2 – Gran Sasso Ovest**
- **Zona 3 – Velino-Sirente**
- **Zona 4 – Parco Nazionale d’Abruzzo**
- **Zona 5 – Majella**

A seguito dell'approvazione con D.G.R. 559 del 13/09/2021 della *Carta di Localizzazione dei Pericoli da Valanga (C.L.P.V.), contenente la localizzazione delle aree che presentano pericoli potenziali di caduta valanghe*”, è emerso che i seguenti comuni non sono stati inseriti nelle meteonivozone. Nelle more dell'approvazione dell'aggiornamento delle meteonivozone da parte della Giunta regionale, i comuni in argomento sono stati inseriti nelle meteonivozone come di seguito riportato:

- **Zona 1 – Gran Sasso Est**

Bellante, Castel Castagna, Cugnoli, Pietranico, Bolognano e San Valentino in Abruzzo Citeriore;

- **Zona 5 – Majella**

Gessopalena.

L' [*“Allegato A4 – Meteonivozone”*](#) riporta la rappresentazione del territorio regionale con la delimitazione delle cinque meteonivozone, nonché l'elenco dei comuni ricadenti in ciascuna di esse. Ogni comune ricade interamente all'interno di una sola meteonivozona.

4.2.2 I documenti informativi del Centro Funzionale d’Abruzzo per il rischio valanghe

Le valutazioni quotidiane sul grado di innevamento, sulle condizioni di stabilità del manto nevoso, sull'attività valanghiva in atto, sul pericolo valanghe nonché sull'evoluzione nel tempo di tutti i fattori

precedentemente menzionati, sono in capo al *Servizio METEOMONT dell'Arma dei Carabinieri* in quanto il Centro Funzionale d'Abruzzo è attivo solo per la valutazione delle criticità inerenti al rischio idrogeologico ed idraulico. Il pericolo valanghe previsto per le zone di allerta per il rischio valanghe (meteonivozone) fino alle 24:00 del giorno di emissione e per i tre giorni seguenti, viene rappresentato nel **Bollettino di previsione del Pericolo Valanghe (BNV)** pubblicato on line sul sito <https://meteomont.carabinieri.it/home> o sul sito <http://allarmeteo.regione.abruzzo.it/>. Il Centro Funzionale d'Abruzzo si avvale del suindicato BNV per la determinazione dei livelli di criticità e allerta emettendo quotidianamente il **Bollettino di criticità valanghe (BCN)** ovvero **Avviso di Criticità Valanghe (ACV)**. Tale Bollettino di criticità valanghe (BCN) rappresenta un documento previsionale, destinato al sistema di protezione civile, contenente una previsione a vasta scala dei possibili scenari di eventi valanghivi attesi e dei relativi effetti al suolo. La criticità valanghe esprime il rischio derivante dai fenomeni di scorrimento di masse nevose, con particolare riguardo alle aree antropizzate, per finalità di protezione civile, al fine di consentire ai soggetti competenti l'adozione, secondo un principio di sussidiarietà, delle misure a tutela dell'incolumità delle persone e dei beni.

4.2.3 Livelli di criticità e allerta

Analogamente a quanto previsto per il rischio idrogeologico ed idraulico, anche per il rischio valanghe sono previsti tre livelli di criticità e corrispondenti allerte secondo le indicazioni operative recanti "Metodi e criteri per l'omogenizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico ed idraulico e della risposta del sistema di protezione civile" emanate dal Capo del Dipartimento della Protezione Civile nazionale il 10 febbraio 2016:

- assenza di criticità significative prevedibili = NESSUNA ALLERTA (VERDE);
- livello di criticità ordinaria = ALLERTA GIALLA;
- livello di criticità moderata = ALLERTA ARANCIONE;
- livello di criticità elevata = ALLERTA ROSSA.

Il Centro Funzionale stabilisce i livelli di criticità sulla base dei seguenti elementi:

- fenomeni previsti, con previsioni effettuate sulla base delle elaborazioni e dei modelli di previsione del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e, a supporto, del Centro di Competenza regionale;
- pericolosità prevista dal Servizio METEOMONT dell'Arma dei Carabinieri per le zone di allerta per il rischio valanghe (meteonivozone) e rappresentata nel Bollettino di previsione del Pericolo

Valanghe (BNV) pubblicato on line sul sito <https://meteomont.carabinieri.it/home> o sul sito <http://allarmeteo.regione.abruzzo.it/>;

- fenomeni attivati/in corso, a seguito di segnalazioni pervenute al Centro Funzionale dalle strutture del sistema di protezione civile nazionale e regionale.

Dalla valutazione degli elementi suindicati ed in particolare dalla pericolosità prevista quotidianamente dal Servizio METEOMONT dell'Arma dei Carabinieri, giusto Bollettino di previsione del Pericolo Valanghe (BNV), il Centro Funzionale d'Abruzzo emette giornalmente entro le 15:00 il Bollettino di criticità Valanghe (BCV) attribuendo alle singole meteonivazione dei livelli di criticità (assente/ordinaria/moderata/elevata) cui si associano dei livelli di allerta (verde/gialla/arancione/rossa) come di seguito schematizzato:

Gradi di pericolo BNV	 1 DEBOLE	 2 MODERATO	 3 MARCATO	 4 FORTE	 5 MOLTO FORTE
Livelli di Allerta BCV	Nessuna Allerta	Allerta Gialla	Allerta Arancione	Allerta Rossa	Allerta Rossa

In caso di criticità almeno moderata, a cui si associa il livello di allerta arancione, il Centro Funzionale d'Abruzzo dirama inoltre un **Avviso di Criticità Valanghe (ACV)** per le meteonivazione interessate.

Nella seguente "Tabella delle allerte e delle criticità valanghe" sono individuati gli scenari corrispondenti a ciascun livello di criticità in relazione al rischio valanghe.

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITÀ VALANGHE			
<i>Allerta</i>	<i>Criticità</i>	<i>Scenario di evento*</i>	<i>Effetti e danni**</i>
Nessuna allerta	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Assenza di valanghe significative nelle aree antropizzate. Sono al più possibili singoli eventi valanghivi di magnitudo ridotta difficilmente prevedibili.	Eventuali danni puntuali limitati a contesti particolarmente vulnerabili.

Gialla	Ordinaria	Le valanghe attese nelle aree antropizzate possono interessare in modo localizzato siti abitualmente esposti al pericolo valanghe. Si tratta per lo più di eventi frequenti, di media magnitudo e normalmente noti alla comunità locale.	Occasionale pericolo per l'incolumità delle persone. I beni colpiti possono subire danni di modesta entità con effetti quali: <ul style="list-style-type: none"> - interruzione temporanea della viabilità; - sospensione temporanea di servizi. Danni più rilevanti sono possibili localmente nei contesti più vulnerabili.
Arancione	Moderata	Le valanghe attese possono interessare diffusamente le aree antropizzate, anche in siti non abitualmente esposti al pericolo valanghe. Si tratta per lo più di eventi di magnitudo media o elevata.	Pericolo per l'incolumità delle persone. I beni colpiti possono subire danni di moderata entità con effetti quali: <ul style="list-style-type: none"> - danneggiamento di edifici; - isolamento temporaneo di aree circoscritte; - interruzione della viabilità; - limitazioni temporanee di fruibilità in aree sciabili attrezzate come definite dall'articolo 2 della legge 24 dicembre 2003, n. 363; - sospensione di servizi. Danni più rilevanti sono possibili nei contesti più vulnerabili.
Rossa	Elevata	Le valanghe attese possono interessare in modo esteso le aree antropizzate, anche in siti non abitualmente esposti al pericolo valanghe. Si tratta per lo più di eventi di magnitudo elevata o molto elevata, che possono anche superare le massime dimensioni storiche.	Grave pericolo per l'incolumità delle persone. Possibili danni ingenti per i beni colpiti con effetti quali: <ul style="list-style-type: none"> - grave danneggiamento o distruzione di edifici; - isolamento di aree anche relativamente vaste; - interruzione prolungata della viabilità; - limitazioni prolungate di fruibilità in aree sciabili attrezzate come definite dall'articolo 2 della legge 24 dicembre 2003, n. 363; - sospensione prolungata di servizi; - difficoltà per attività di soccorso e approvvigionamento.

** Gli scenari di evento descritti nella presente tabella si riferiscono alle possibili situazioni di rischio valanghivo nelle aree antropizzate; le valanghe in esse attese sono quelle prevedibili in base alle condizioni nivologiche del territorio. Per la valutazione del pericolo valanghe al di fuori di questi contesti (tipicamente per escursioni in ambiti montani) è necessario riferirsi al bollettino neve e valanghe (BNV).*

*** Le valanghe, anche di magnitudo ridotta, possono influire pesantemente sull'incolumità delle persone, fino a provocarne la morte; la sola circostanza di un evento valanghivo è quindi potenzialmente letale per chi ne viene travolto, indipendentemente dalla magnitudo della valanga stessa.*

4.2.4 Livelli di allerta e fasi di operatività del sistema regionale di protezione civile

In conseguenza della diramazione dell'allerta per rischio valanghe vengono attivate le fasi operative definite nei piani di emergenza.

La correlazione tra fase operativa e allerta non è automatica.

Il Centro Funzionale d'Abruzzo dirama l'allerta per rischio valanghe per le 5 meteonivozone individuate per la Regione Abruzzo e comunica la Fase operativa attivata per la struttura regionale in considerazione dello scenario previsto e delle capacità di risposta complessive del proprio sistema di Protezione Civile.

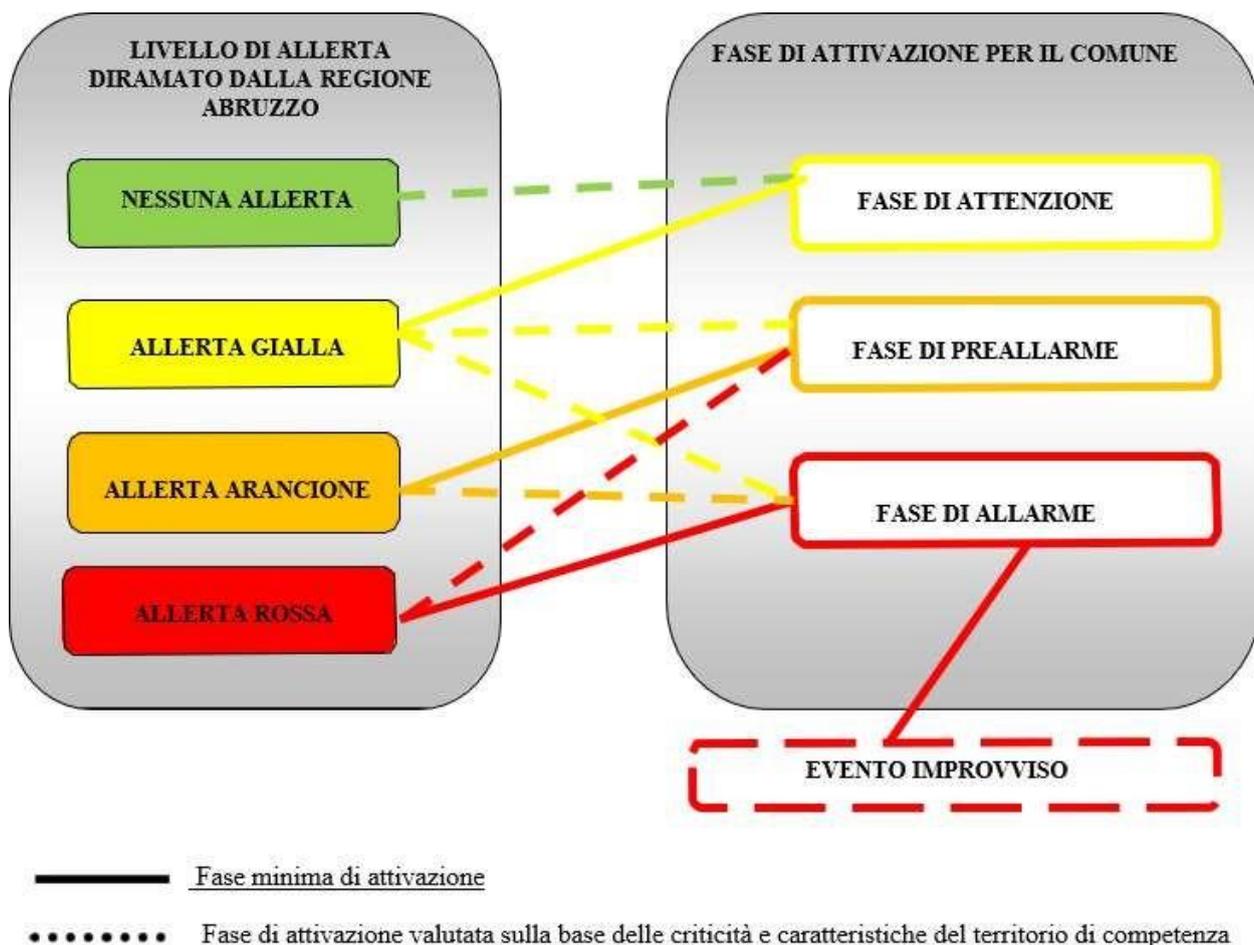
In linea generale, in caso di allerta gialla, almeno per una meteonivozona, la Regione si pone in fase di Attenzione; in caso di allerta arancione, almeno per una meteonivozona, si pone in fase di Preallarme; in caso di allerta rossa, almeno per una meteonivozona, si pone in fase di Allarme.

Si specifica che, a seguito di eventi particolarmente intensi non previsti e/o in atto, la Regione può porsi in una fase diversa da quella prestabilita su indicata, tenendo in considerazione la particolarità ed eccezionalità dell'evento. Anche in caso di nessuna allerta, ad esempio, la Regione può porsi in una fase di attenzione o superiore.

Viene formalizzato il rientro a una Fase operativa inferiore e/o la cessazione dell'attivazione, quando venga valutato che la situazione sia tale da permettere una riduzione e/o il rientro dell'attività verso condizioni di normalità.

Con riferimento all'ambito di operatività e competenza, i soggetti responsabili delle pianificazioni e delle procedure ai diversi livelli territoriali, a seguito della fase comunicata dalla Regione, dichiarano a loro volta la propria Fase operativa, tenendo presente che un livello di allerta gialla/arancione prevede l'attivazione diretta almeno della fase di attenzione e un livello di allerta rossa almeno della fase di preallarme. **Si chiarisce che la dichiarazione di una fase piuttosto dell'altra è valutata dall'Ente territorialmente competente tenuto conto di eventuali criticità presenti sul territorio di competenza.**

Nello schema di seguito si riporta una sintesi di quanto sopra descritto.



Il Centro Funzionale d’Abruzzo garantisce il servizio di reperibilità h24 con proprio personale in tutte le fasi operative anche nel corso della fase di normalità (nessuna allerta o nessun avviso meteo o di criticità in corso), nei giorni non lavorativi, festivi e negli orari di chiusura dell’Ufficio.

Nel caso di emissione di un avviso di criticità valanghe elevata (allerta rossa) o moderata (allerta arancione) e/o di emissione da parte del DPC di un avviso di condizioni meteorologiche avverse, il Dirigente del Centro Funzionale, sentito il capoturno, può disporre con proprio Atto formale, l’apertura h24 del Centro Funzionale.

ALLEGATO A – Zone di vigilanza meteo e zone di allerta per rischio idrogeologico e idraulico e per rischio incendi boschivi

Allegato A1 – Zone di Vigilanza Meteo

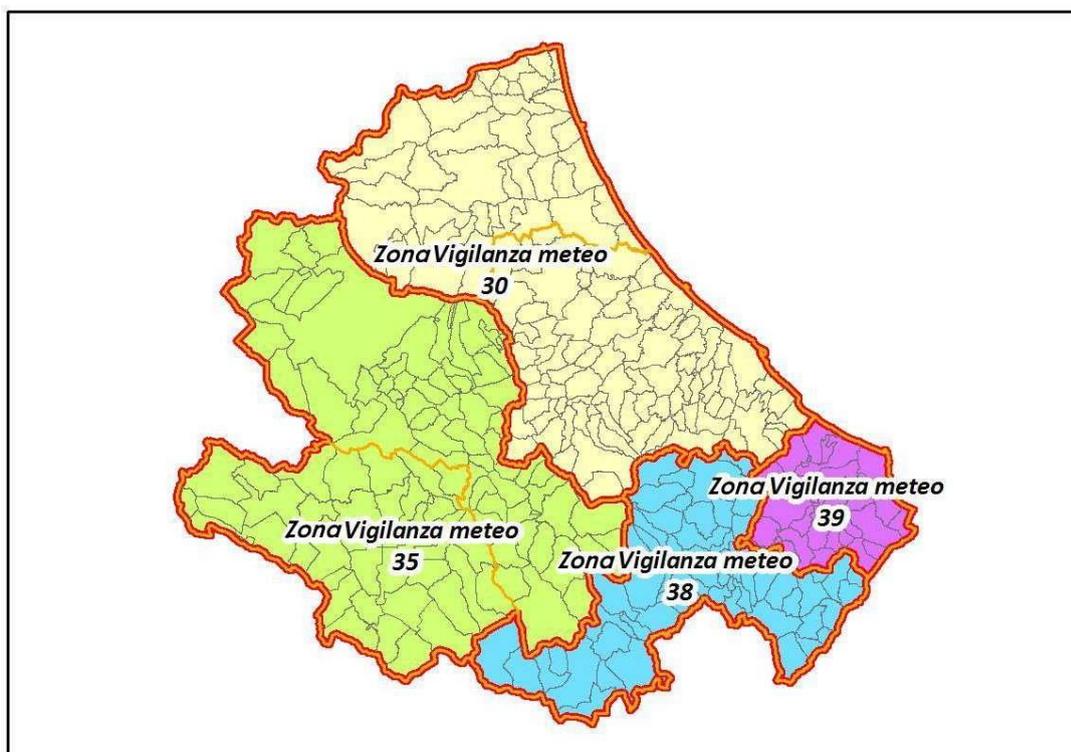


Figura 5 Definizione e perimetrazione delle zone di vigilanza meteo della Regione Abruzzo

ZONA DI VIGILANZA METEO 35

Zona Abru-B: Bacino dell'Aterno

COMUNI RICOMPRESI

Acciano, Anversa Degli Abruzzi, Barete, Barisciano, Bugnara, Cagnano Amiterno, Calascio, Campo Di Giove, Campotosto, Cansano, Capestrano, Capitignano, Caporciano, Carapelle Calvisio, Castel Del Monte, Castel Di Ieri, Castelvechio Calvisio, Castelvechio Subequo, Cocullo, Collepietro, Corfinio, Fagnano, Fontecchio, Fossa, Goriano Sicoli, Introdacqua, L'Aquila, Lucoli, Molina Aterno, Montereale, Navelli, Ocre, Ofena, Pacentro, Pettorano Sul Gizio, Pizzoli, Poggio Picenze, Prata D'Ansionia, Pratola Peligna, Prezza, Raiano, Rocca Di Cambio, Rocca Di Mezzo, Rocca Pia, Roccacasale, S. Benedetto In Perillis, S. Eusanio Forconese, S. Demetrio Ne Vestini, S. Pio Delle Camere, Santo Stefano Di Sessanio, Scanno, Scoppito, Secinaro, Sulmona, Tione Degli Abruzzi, Tornimparte, Villa S. Lucia, Villa S. Angelo, Villalago, Vittorito

Zona Abru-E: Marsica

COMUNI RICOMPRESI

Carsoli, Magliano Dei Marsi, Massa D'albe, Oricola, Pereto, Rocca Di Botte, Sante Marie, Scurcola Marsicana, Tagliacozzo, Aielli, Avezzano, Balsorano, Bisegna, Canistro, Capistrello, Cappadocia, Castellafiume, Celano, Cerchio, Civita d'Antino, Civitella Roveto, Collarmele, Collelongo, Gagliano Aterno, Gioia Dei Marsi, Lecce Dei Marsi, Luco Dei Marsi, Morino, Ortona Dei Marsi, Ortucchio, Ovindoli, Pescina, S. Benedetto Dei Marsi, S. Vincenzo Valle Roveto, Trasacco, Villavallelonga

ZONA DI VIGILANZA METEO 30

Zona Abru-A: Bacini del Tronto, Tordino e Vomano

COMUNI RICOMPRESI

Alba Adriatica, Ancarano, Atri, Basciano, Bellante, Campi, Canzano, Castel Castagna, Castellalto, Castelli, Cellino Attanasio, Cermignano, Civitella Del Tronto, Colledara, Colonnella, Controguerra, Corropoli, Giulianova, Isola Del Gran Sasso, Martinsicuro, Morro D'oro, Mosciano S. Angelo, Nereto, Notaresco, Penna S. Andrea, Pineto, Roseto, S. Egidio Alla Vibrata, S. Omero, Silvi, Torano Nuovo, Tortoreto, Tossicia, Cortino, Crognaleto, Fano Adriano, Montorio al Vomano, Pietracamela, Rocca S. Maria, Teramo, Torricella Sicura, Valle Castellana

Zona Abru-C: Bacino del Pescara

COMUNI RICOMPRESI

Alanno, Ari, Arielli, Arsitola, Bisenti, Brittolini, Bucchianico, Bussi Sul Tirino, Canosa Sannita, Cappelletto Sul Tavo, Carpineto Nella Nora, Casacanditella, Casalincontrada, Castel Frentano, Castiglione A Casauria, Castiglione Messer Raimondo, Castilenti, Catignano, Cepagatti, Chieti, Citta S. Angelo, Civitaquana, Civitella Casanova, Collecervino, Corvara, Crecchio, Cugnoli, Elice, Fara Filiorum Petri, Farindola, Filetto, Fossacesia, Francavilla Al Mare, Frisa, Giuliano Teatino, Guardiagrele, Lanciano, Loreto Aprutino, Manoppello, Miglianico, Montebello Di Bertona, Montefino, Montesilvano, Moscufo, Mozzagrogna, Nocciano, Orsogna, Ortona, Penne, Pescara, Pescosansonesco, Pianella, Picciano, Pietranico, Poggiofiorito, Popoli, Pretoro, Rapino, Ripa Teatina, Rocca S. Giovanni, Roccamontepiano, Rosciano, S. Giovanni Teatino, S. Maria Imbaro, S. Martino Sulla Marrucina, S. Vito Chietino, Serramonacesca, Spoltore, Tocco Da Casauria, Tollo, Torre De Passeri, Torrecchia Teatina, Treglio, Vacri, Vicoli, Villa Celiera, Villamagna, Abbatteggio, Bolognano, Caramanico Terme, Lettomanoppello, Roccamorice, S. Eufemia A Maiella, Salle, S. Valentino In Abruzzo Citeriore, Scafa, Turrialignani

ZONA DI VIGILANZA METEO 38

Zona Abru-D1: Bacino Alto del Sangro

COMUNI RICOMPRESI

Alfedena, Altino, Archi, Ateleta, Barrea, Bomba, Borrello, Carunchio , Casoli, Castel Di Sangro, Castelguidone, Castiglione Messer Marino, Celenza Sul Trigno, Civitaluparella, Civitella Alfedena, Civitella Messer Raimondo, Colledimacine, Colledimezzo, Dogliola, Fallo, Fara San Martino, Fraine, Gamberale, Gessopalena, Lama Dei Peligni, Lettopalena, Liscia, Montazzoli, Montebello Sul Sangro, Monteferrante, Montelapiano, Montenerodomo, Opi, Palena, Palmoli, Palombaro, Pennadomo, Pennapiedimonte, Perano, Pescasseroli, Pescocostanzo, Pietraferrazzana, Pizzoferrato, Quadri, Rivisondoli, Roccaraso, Roccascalegna, Roccaspinalveti, Roio Del Sangro, Rosello, S. Eusanio Del Sangro, S. Giovanni Lipioni, Schiavi d'Abruzzo, Scontrone, Taranta Peligna, Torrebruna, Torricella Peligna, Tuffillo, Villa S. Maria, Villetta Barrea

ZONA DI VIGILANZA METEO 39

Zona Abru-D2: Bacino Basso del Sangro

COMUNI RICOMPRESI

Atessa, Carpineto Sinello, Casalanguida, Casalbordino, Cupello, Fresagrandinaria, Furci, Gissi, Guilmi, Lentella, Monteodorisio, Paglieta, Pollutri, S. Buono, S. Salvo, Scerni, Torino Di Sangro, Tornareccio, Vasto, Villalfonsina

Allegato A2 - Zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico



Figura 6 Definizione e perimetrazione delle zone di allerta per il rischio idrogeologico e idraulico della Regione Abruzzo

ZONE DI ALLERTA

Zona ABRU-A: Bacini del Tronto, Tordino e Vomano

COMUNI RICOMPRESI

Alba Adriatica, Ancarano, Atri, Basciano, Bellante, Campi, Canzano, Castel Castagna, Castellalto, Castelli, Cellino Attanasio, Cermignano, Civitella Del Tronto, Colledara, Colonnella, Controguerra, Corropoli, Giulianova, Isola Del Gran Sasso, Martinsicuro, Morro D'oro, Mosciano S. Angelo, Nereto, Notaresco, Penna S. Andrea, Pineto, Roseto, S. Egidio Alla Vibrata, S. Omero, Silvi, Torano Nuovo, Tortoreto, Tossicia, Cortino, Crognaleto, Fano Adriano, Montorio al Vomano, Pietracamela, Rocca S. Maria, Teramo, Torricella Sicura, Valle Castellana

Zona ABRU-B: Bacino dell'Aterno

COMUNI RICOMPRESI

Acciano, Anversa Degli Abruzzi, Barete, Barisciano, Bugnara, Cagnano Amiterno, Calascio, Campo Di Giove, Campotosto, Cansano, Capestrano, Capitignano, Caporciano, Carapelle Calvisio, Castel Del Monte, Castel Di Ieri, Castelvechio Calvisio, Castelvechio Subequo, Cocullo, Collepietro, Corfinio, Fagnano, Fontecchio, Fossa, Goriano Sicoli, Introdacqua, L'Aquila, Lucoli, Molina Aterno, Montereale, Navelli, Ocre, Ofena, Pacentro, Pettorano Sul Gizio,

Pizzoli, Poggio Picenze, Prata D'Ansidonia, Pratola Peligna, Prezza, Raiano, Rocca Di Cambio, Rocca Di Mezzo, Rocca Pia, Roccacasale, S. Benedetto In Perillis, S. Eusanio Forconese, S. Demetrio Ne Vestini, S. Pio Delle Camere, Santo Stefano Di Sessanio, Scanno, Scoppito, Secinaro, Sulmona, Tione Degli Abruzzi, Tornimparte, Villa S. Lucia, Villa S. Angelo, Villalago, Vittorito

Zona ABRU-C: Bacino del Pescara

COMUNI RICOMPRESI

Alanno, Ari, Arielli, Arsita, Bisenti, Brittolli, Bucchianico, Bussi Sul Tirino, Canosa Sannita, Cappelle Sul Tavo, Carpineto Nella Nora, Casacanditella, Casalincontrada, Castel Frentano, Castiglione A Casauria, Castiglione Messer Raimondo, Castilenti, Catignano, Cepagatti, Chieti, Citta S. Angelo, Civitaquana, Civitella Casanova, Collecervino, Corvara, Crecchio, Cugnoli, Elice, Fara Filiorum Petri, Farindola, Filetto, Fossacesia, Francavilla Al Mare, Frisa, Giuliano Teatino, Guardiagrele, Lanciano, Loreto Aprutino, Manoppello, Miglianico, Montebello Di Bertona, Montefino, Montesilvano, Moscufo, Mozzagrogna, Nocciano, Orsogna, Ortona, Penne, Pescara, Pescosansonesco, Pianella, Picciano, Pietranico, Poggiofiorito, Popoli, Pretoro, Rapino, Ripa Teatina, Rocca S. Giovanni, Roccamontepiano, Rosciano, S. Giovanni Teatino, S. Maria Imbaro, S. Martino Sulla Marrucina, S. Vito Chietino, Serramonacesca, Spoltore, Tocco Da Casauria, Tollo, Torre De Passeri, Torrecchia Teatina, Treglio, Vacri, Vicoli, Villa Celiera, Villamagna, Abbatiggio, Bolognano, Caramanico Terme, Lettomanoppello, Roccamorice, S. Eufemia A Maiella, Salle, S. Valentino In Abruzzo Citeriore, Scafa, Turrialignani

Zona ABRU-D1: Bacino Alto del Sangro

COMUNI RICOMPRESI

Alfedena, Altino, Archi, Ateleta, Barrea, Bomba, Borrello, Carunchio , Casoli, Castel Di Sangro, Castelguidone, Castiglione Messer Marino, Celenza Sul Trigno, Civitaluparella, Civitella Alfedena, Civitella Messer Raimondo, Colledimacine, Colledimezzo, Dogliola, Fallo, Fara San Martino, Fraine, Gamberale, Gessopalena, Lama Dei Peligni, Lettopalena, Liscia, Montazzoli, Montebello Sul Sangro, Monteferrante, Montelapiano, Montenerodomo, Opi, Palena, Palmoli, Palombaro, Pennadomo, Pennapiedimonte, Perano, Pescasseroli, Pescocostanzo, Pietraferrazzana, Pizzoferrato, Quadri, Rivisondoli, Roccaraso, Roccascalegna, Roccaspinalveti, Roio Del Sangro, Rosello, S. Eusanio Del Sangro, S. Giovanni Lipioni, Schiavi d'Abruzzo, Scontrone, Taranta Peligna, Torrebruna, Torricella Peligna, Tufillo, Villa S. Maria, Villetta Barrea

Zona ABRU-D2: Bacino Basso del Sangro

COMUNI RICOMPRESI

Atessa, Carpineto Sinello, Casalanguida, Casalbordino, Cupello, Fresagrandinaria, Furci, Gissi, Guilmi, Lentella, Monteodorisio, Paglieta, Pollutri, S. Buono, S. Salvo, Scerni, Torino Di Sangro, Tornareccio, Vasto, Villalfonsina

Zona ABRU-E: Marsica

COMUNI RICOMPRESI

Carsoli, Magliano Dei Marsi, Massa D'albe, Oricola, Pereto, Rocca Di Botte, Sante Marie, Scurcola Marsicana, Tagliacozzo, Aielli, Avezzano, Balsorano, Bisegna, Canistro, Capistrello, Cappadocia, Castellafiume, Celano, Cerchio, Civita d'Antino, Civitella Roveto, Collaromele, Collelongo, Gagliano Aterno, Gioia Dei Marsi, Lecce Dei Marsi, Luco Dei Marsi, Morino, Ortona Dei Marsi, Ortucchio, Ovindoli, Pescina, S. Benedetto Dei Marsi, S. Vincenzo Valle Roveto, Trasacco, Villavallelonga

Allegato A3 - Zone di allertamento per il rischio incendi boschivi e di interfaccia

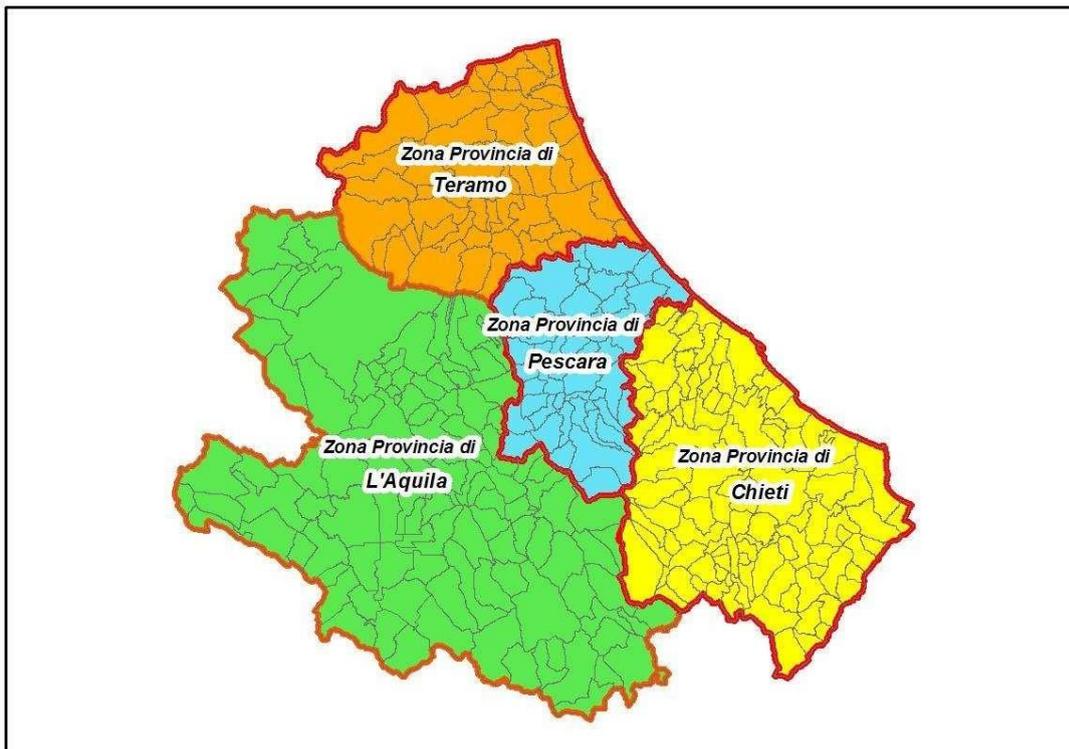


Figura 7 Localizzazione delle zone di allerta della Regione Abruzzo per il rischio incendi boschivi e di interfaccia

ZONA PROVINCIA DELL'AQUILA

COMUNI RICOMPRESI

Acciano, Aielli, Alfedena, Anversa degli Abruzzi, Ateleta, Avezzano, Balsorano, Barete, Barisciano, Barrea, Bisegna, Bugnara, Cagnano Amiterno, Calascio, Campo di Giove, Campotosto, Canistro, Cansano, Capestrano, Capistrello, Capitignano, Caporciano, Cappadocia, Carapelle Calvisio, Carsoli, Castel del Monte, Castel di Ieri, Castel di Sangro, Castellafiume, Castelvechio Calvisio, Castelvechio Subequo, Celano, Cerchio, Civita d'Antino, Civitella Alfedena, Civitella Roveto, Cocullo, Collarmele, Collelongo, Collepietro, Corfinio, Fagnano Alto, Fontecchio, Fossa, Gagliano Aterno, Gioia dei Marsi, Goriano Sicoli, Introdacqua, L'AQUILA, Lecce nei Marsi, Luco dei Marsi, Lucoli, Magliano de' Marsi, Massa d'Albe, Molina Aterno, Montereale, Morino, Navelli, Ocre, Ofena, Opi, Oricola, Ortona dei Marsi, Ortucchio, Ovindoli, Pacentro, Pereto, Pescasseroli, Pescina, Pescocostanzo, Pettorano sul Gizio, Pizzoli, Poggio Picenze, Prata D'Ansidonia, Pratola Peligna, Prezza, Raiano, Rivisondoli, Rocca di Botte, Rocca di Cambio, Rocca di Mezzo, Rocca Pia, Roccacasale, Roccaraso, San Benedetto dei Marsi, San Benedetto in Perillis, San Demetrio ne' Vestini, San Pio delle Camere, San Vincenzo Valle Roveto, Sant'Eusanio Forconese, Sante Marie, Santo Stefano di Sessanio, Scanno, Scontrone, Scoppito, Scurcola Marsicana, Secinaro, Sulmona, Tagliacozzo, Tione degli Abruzzi, Tornimparte, Trasacco, Villa Sant'Angelo, Villa Santa Lucia degli Abruzzi, Villalago, Villavallelonga, Villetta Barrea, Vittorito

ZONA PROVINCIA DI CHIETI

COMUNI RICOMPRESI

Altino, Archi, Ari, Arielli, Atessa, Bomba, Borrello, Bucchianico, Canosa Sannita, Carpineto Sinello, Carunchio, Casacanditella, Casalanguida, Casalbordino, Casalincontrada, Casoli, Castel Frentano, Castelguidone, Castiglione Messer Marino, Celenza sul Trigno, CHIETI, Civitaluparella, Civitella Messer Raimondo, Colledimacine, Colledimezzo, Crecchio, Cupello, Dogliola, Fallo, Fara Filiorum Petri, Fara San Martino, Filetto, Fossacesia, Fraine, Francavilla al Mare, Fresagrandinaria, Frisa, Furci, Gamberale, Gessopalena, Gissi, Giuliano Teatino, Guardiagrele, Guilmi, Lama dei Peligni, Lanciano, Lentella, Lettopalena, Liscia, Miglianico, Montazzoli, Montebello sul Sangro, Monteferrante, Montelapiano, Montenerodomo, Monteodorisio, Mozzagrogna, Orsogna, Ortona, Paglieta, Palena, Palmoli, Palombaro, Pennadomo, Pennapedimonte, Perano, Pietraferrazzana, Pizzoferrato, Poggiofiorito, Pollutri, Pretoro, Quadri, Rapino, Ripa Teatina, Rocca San Giovanni, Roccamontepiano, Roccascalegna, Roccaspinalveti, Roio del Sangro, Rosello, San Buono, San Giovanni Lipioni, San Giovanni Teatino, San Martino sulla Marruccina, San Salvo, San Vito Chietino, Sant'Eusanio del Sangro, Santa Maria Imbaro, Scerni, Schiavi di Abruzzo, Taranta Peligna, Tollo, Torino di Sangro, Tornareccio, Torrebruna, Torrecchia Teatina, Torricella Peligna, Treglio, Tuffillo, Vacri, Vasto, Villa Santa Maria, Villalfonsina, Villamagna

ZONA PROVINCIA DI PESCARA

COMUNI RICOMPRESI

Abbateggio, Alanno, Bolognano, Brittoli, Bussi sul Tirino, Cappelle sul Tavo, Caramanico Terme, Carpineto della Nora, Castiglione a Casauria, Catignano, Cepagatti, Città Sant'Angelo, Civitaquana, Civitella Casanova, Collecorvino, Corvara, Cugnoli, Elice, Farindola, Lettomanoppello, Loreto Aprutino, Manoppello, Montebello di Bertona, Montesilvano, Moscufo, Nocciano, Penne, PESCARA, Pescosansonesco, Pianella, Picciano, Pietranico, Popoli, Roccamorice, Rosciano, Salle, San Valentino Abruzzo Citeriore, Sant'Eufemia a Maiella, Scafa, Serramonacesca, Spoltore, Tocco da Casauria, Torre de' Passeri, Turrivalignani, Vicoli, Villa Celiera

ZONA PROVINCIA DI TERAMO

COMUNI RICOMPRESI

Alba Adriatica, Ancarano, Arsita, Atri, Basciano, Bellante, Bisenti, Campli, Canzano, Castel Castagna, Castellalto, Castelli, Castiglione Messer Raimondo, Castilenti, Cellino Attanasio, Cermignano, Civitella del Tronto, Colledara, Colonnella, Controguerra, Corropoli, Cortino, Crognaleto, Fano Adriano, Giulianova, Isola del Gran Sasso d'Italia, Martinsicuro, Montefino, Montorio al Vomano, Morro d'Oro, Mosciano Sant'Angelo, Nereto, Notaresco, Penna Sant'Andrea, Pietracamela, Pineto, Rocca Santa Maria, Roseto degli Abruzzi, Sant'Egidio alla Vibrata, Sant'Omero, Silvi, TERAMO, Torano Nuovo, Torricella Sicura, Tortoreto, Tossicia, Valle Castellana

Allegato A4 - Meteonivozone

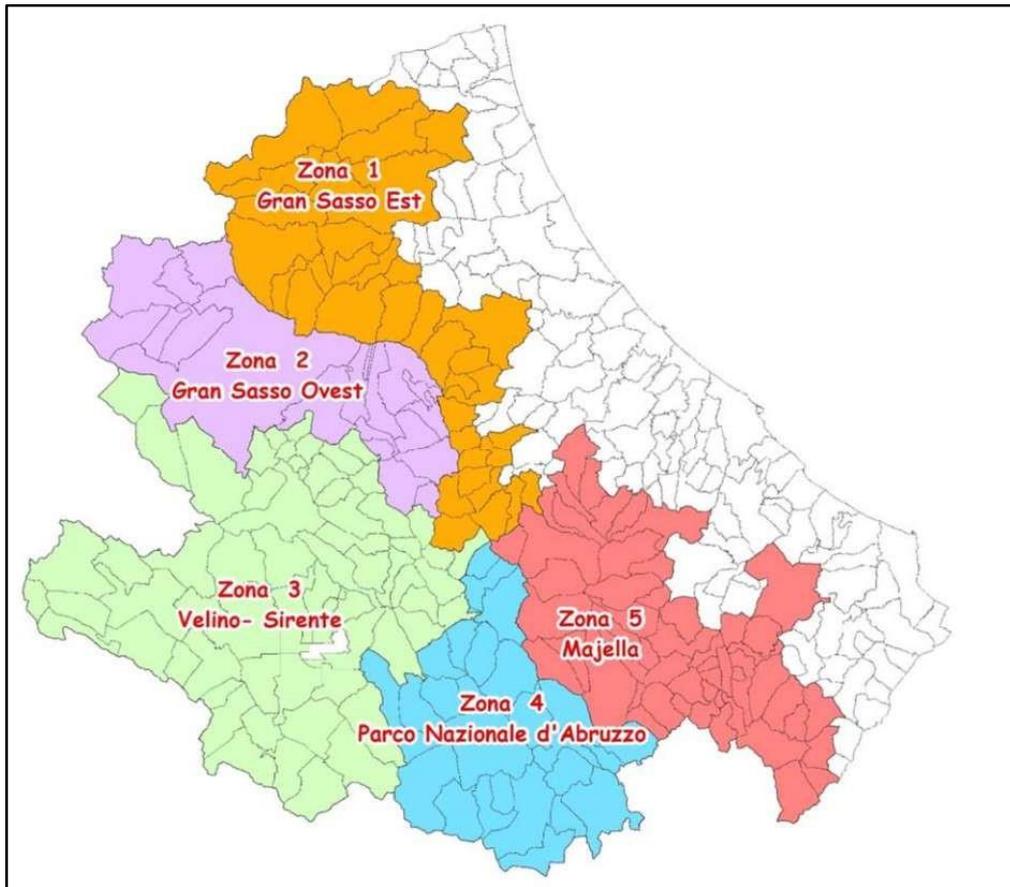


Figura 8 Localizzazione delle zone di allerta della Regione Abruzzo per il rischio valanghe

Zona 1 – Gran Sasso Est

COMUNI RICOMPRESI

Arsita, Bellante, Bolognano, Campli, Castel Castagna, Castelli, Civitella del Tronto, Colledara, Cortino, Crognaleto, Cugnoli, Fano Adriano, Isola del Gran Sasso d'Italia, Montorio a Vomano, Pietracamela, Pietranico, Rocca Santa Maria, Teramo, Torricella Sicura, Tossicia, Valle Castellana, Brittoli, Bussi sul Tirino, Carpineto della Nora, Castiglione a Casauria, Civitella Casanova, Corvara, Farindola, Montebello di Bertona, Penne, Pescosansonesco, Pietranico, Popoli, San Valentino in Abruzzo Citeriore, Tocco da Casauria, Villa Celiera.

Zona 2 – Gran Sasso Ovest

COMUNI RICOMPRESI

Barete, Barisciano, Cagnano Amiterno, Calascio, Campotosto, Capestrano, Capitignano, Carapelle Calvisio, Castel del Monte, Castelvechio Calvisio, Collepietro, L'Aquila, Montereale, Navelli, Ofena, Pizzoli, Santo Stefano di Sessanio, Villa Santa Lucia degli Abruzzi.

Zona 3 – Velino - Sirente

COMUNI RICOMPRESI

Acciano, Aielli, Avezzano, Balsorano, Canistro, Capistrello, Caporciano, Cappadocia, Carsoli, Castel di Ieri, Castellafiume, Castelvecchio Subequo, Celano, Cerchio Civita d'Antino, Civitella Roveto, Cocullo, Collarmele, Collelongo, Corfinio, Fagnano Alto, Fontecchio, Fossa, Gagliano Aterno, Goriano Sicoli, Lecce nei Marsi, Luco dei Marsi, Lucoli, Magliano de' Marsi, Massa d'Albe, Molina Aterno, Morino, Ocre, Oricola, Ortona dei Marsi, Ortucchio, Ovindoli, Pereto, Pescina, Poggio Picenze, Prata D'Ansidonia, Prezza, Raiano, Rocca di Botte, Rocca di Cambio, Rocca di Mezzo, San Benedetto in Perillis, San Demetrio ne' Vestini, San Pio delle Camere, San Vincenzo Valle Roveto, Sante Marie, Sant'Eusanio Forconese, Scoppito, Scurcola Marsicana, Secinaro, Tagliacozzo, Tione degli Abruzzi, Tornimparte, Trasacco, Villa Sant'Angelo, Villavallelonga, Vittorito.

Zona 4 – Parco Nazionale d'Abruzzo

COMUNI RICOMPRESI

Alfedena, Anversa degli Abruzzi, Ateleta, Barrea, Bisegna, Bugnara, Castel di Sangro, Civitella Alfedena, Gioia dei Marsi, Introdacqua, Opi, Pescasseroli, Pescocostanzo, Pettorano sul Gizio, Pratola Peligna, Rivisondoli, Roccacasale, Rocca Pia, Roccaraso, Scanno, Scontrone, Sulmona, Villalago, Villetta Barrea.

Zona 5 – Majella

COMUNI RICOMPRESI

Campo di Giove, Cansano, Pacentro, Abbateggio, Caramanico Terme, Gessopalena, Lettomanoppello, Manoppello, Roccamorice, Salle, Sant'Eusanio a Maiella, Serramonacesca, Atesa, Bomba, Borrello, Carunchio, Castelguidone, Castiglione Messer Marino, Civitaluparella, Civitella Messer Raimondo, Colledimacine, Colledimezzo, Fallo, Fara San Martino, Fraine, Gamberale, Guardiareale, Lama dei Peligni, Lettopalena, Montazzoli, Montebello sul Sangro, Monteferrante, Montelapiano, Montenerodomo, Palena, Palombaro, Pennadomo, Pennapedimonte, Pietraferrazzana, Pizzoferrato, Pretoro, Quadri, Rapino, Roccaspinalveti, Roio del Sangro, Rosello, Schiavi di Abruzzo, Taranta Peligna, Tornareccio, Torrebruna, Torricella Peligna, Villa Santa Maria.

ALLEGATO B - Scenari di Evento e di Rischio

Per scenario di evento si intende l'evoluzione, nello spazio e nel tempo, di un evento prefigurato, atteso e/o in atto, pur nella sua completezza e complessità.

Si definisce, invece, scenario di rischio l'evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti, cioè della distribuzione degli esposti stimati e della loro vulnerabilità anche a seguito di azioni di contrasto.

Per come sono definiti, gli scenari di rischio descrivono in termini del tutto generali i fenomeni meteo-idrologici che potrebbero verificarsi e gli effetti al suolo connessi con tali fenomeni, relativamente ad una o più Zone di Allerta. È compito dei Comuni, nell'ambito del **Piano Comunale di Protezione Civile**, per i diversi scenari, *l'individuazione* e la *delimitazione delle aree vulnerabili*, cioè di quelle aree per cui sono prevedibili effetti dannosi, ricadenti nel proprio territorio.

Nel caso di fenomeni che si verificano in tempi brevi e in aree ristrette il sistema di allertamento potrebbe non essere in grado di prevedere alcuni scenari di rischio. Infatti, l'occorrenza temporale e spaziale di tali eventi non è sempre definibile con l'attuale modellistica meteorologica ed idrogeologica e, inoltre, l'intervallo temporale tra la manifestazione dei precursori e gli effetti al suolo potrebbe risultare troppo breve per consentire una efficace attivazione del sistema di allertamento. Il potenziamento del sistema di allertamento regionale tende, comunque, a ridurre sempre più eventualità di questo tipo, che devono essere in ogni caso considerate nella organizzazione e nella gestione dell'emergenza.

È altresì importante sottolineare che comportamenti a rischio, come l'occupazione occasionale o abusiva di aree golenali di pertinenza dei corsi d'acqua o di aree direttamente interessate da frane attive comportano un'esposizione che anche il sistema di allertamento descritto in questo documento non può ridurre.

Allegato B1 - Scenari di evento per fenomeni meteorologici

Ondate di Calore

Le ondate di calore si verificano in periodi caratterizzati da prolungate condizioni di caldo con elevati valori di umidità e assenza di ventilazione nei settori con quota inferiore a 700 metri sul livello del mare. Gli effetti sulla popolazione, specie in area urbana, e in particolare sulle fasce di popolazione più debole (anziani, bambini, malati) sono di grande disagio, possibile spossatezza e/o crampi, elevata probabilità di colpi di calore dovuti a prolungata esposizione al sole o ad attività fisica.

Nevicata a bassa quota

Le nevicata a bassa quota sono tali da coinvolgere ampi ambiti territoriali al di sotto di 700 m.

Gli effetti principali sono:

- problemi di mobilità causata dai rallentamenti della circolazione e dallo svolgimento delle operazioni di sgombero neve;
- interruzione di fornitura di servizi (energia elettrica, telefonia fissa ecc.) per danni alle linee aeree di distribuzione dovuti al sovraccarico della neve;
- isolamento temporaneo di frazioni, case sparse, interi comuni;
- cedimenti delle coperture di edifici e capannoni.

Gelate

Le gelate possono creare problemi se sono precoci o tardive rispetto alla stagione in corso ed hanno un'intensità particolarmente rilevante.

In tal caso possono provocare:

- danni alle coltivazioni;
- problemi alla viabilità;
- distacchi di pietre o blocchi da versanti in roccia molto degradati.

Nebbia

La nebbia si considera solo se fitta e persistente.

In tal caso può provocare:

- problemi alla viabilità;
- problemi al trasporto aereo.

Venti forti

Il vento forte può provocare:

- danni alle strutture provvisorie;
- mobilitazione di cartelloni e altro materiale non adeguatamente fissato;
- disagi alla viabilità, in particolare per gli autocarri;
- possibili crolli di padiglioni;
- disagi allo svolgimento di attività umane;
- problemi per la sicurezza dei voli.

Mareggiate

Le mareggiate possono provocare:

- danni alle barche non adeguatamente ricoverate;
- danni ai porti;
- interruzione del traffico sulle strade litoranee;
- danni sul lungomare;
- danni alle strutture balneari e ricreative sulle spiagge;
- allagamenti dei sottopassi ferroviari e stradali;
- danni alle abitazioni prospicienti il mare;
- allegamenti alle foci dei fiumi per ostacolo al normale deflusso delle acque.

Fenomeni temporaleschi

I fenomeni temporaleschi associano a precipitazioni molto intense, forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni, si sviluppano in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali ristretti.

Essi possono causare:

- locali allagamenti dovuti a fossi e sistemi fognari, con possibile coinvolgimento, nelle aree topograficamente più depresse o prossime ai fossi, di locali interrati, sottopassi stradali, campeggi;
- problemi alla viabilità e alla fornitura di servizi;
- danni a persone o cose causati dalla rottura di rami o alberi o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici in seguito a forti raffiche di vento;
- danni causati da grandine;
- incendi, danni a persone o cose, causati da fulmini.

I fenomeni temporaleschi costituiscono eventi meteorologici peculiari per cui sono stati sviluppati scenari e livelli criticità ad hoc; si rimanda al successivo [Allegato B2](#).

Allegato B2 - Scenari di evento per fenomeni idrogeologici, idraulici e temporaleschi

Codice colore	Criticità	Scenario d'evento	Effetti e danni	
VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	<p>Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (in caso di rovesci e temporali) fulminazioni localizzate, grandinate e isolate raffiche di vento, allagamenti localizzati dovuti a difficoltà dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e piccoli smottamenti. - Caduta massi. 	Eventuali danni puntuali.	
GIALLO	Ordinaria	IDROGEOLOGICO	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate. - Ruscamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale. - Innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc). - Scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. - Caduta massi. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. - Danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque. - Temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi. - Limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.
		TEMPORALI	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i></p> <p>Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti. - Si possono verificare ulteriori effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento. 	<p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento. - 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 di servizi (in particolare telefonia, elettricità).
		IDRAULICO	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i></p> <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. - Limitati fenomeni di alluvionamento nei tratti montani dei bacini a regime torrentizio. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. - Innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

ARANCIONE	Moderata	IDROGEOLOGICO	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i> Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici. - Frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango. - Significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione. - Innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, etc.). - Caduta massi in più punti del territorio. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi anche rapidi legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli.</p>	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice giallo:</p> <p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici. - Danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide. - Interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrografico. - Danni alle opere di contenimento, regimazione e attraversamento dei corsi d'acqua. - Danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili. <p>Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento. - 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 di servizi. - Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. - Innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		TEMPORALI	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i> Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggiore intensità puntuale e rapidità di evoluzione, in conseguenza di temporali forti, diffusi e persistenti. - Sono possibili effetti dovuti a possibili fulminazioni, grandinate, forti raffiche di vento. 	
		IDRAULICO	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i> Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe e delle zone golenali, interessamento degli argini. - Fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo. - Occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	

ROSSO	Elevata	IDROGEOLOGICO	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i> Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni. - Frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango. - Ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione. Rilevanti innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con estesi fenomeni di inondazione. - Occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori. - Caduta massi in più punti del territorio. 	<p>Ulteriori effetti e danni rispetto allo scenario di codice arancione:</p> <p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide. - Danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, ponti e altre opere idrauliche. - Danni a beni e servizi. - Danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento. - 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 di servizi. - Danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate. - Innesci di incendi e lesioni da fulminazione.
		IDRAULICO	<p><i>Ulteriori scenari rispetto al precedente:</i> Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piene fluviali dei corsi d'acqua maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo. - Fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro. - Occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	

Tabella 3 Scenari di evento per fenomeni idrogeologici, idraulici e temporaleschi

La tabella precedente deve essere considerata esemplificativa e non esaustiva dei fenomeni che possono verificarsi.

Rappresentazione grafica dei livelli di allerta

Se per una stessa zona d'allerta sono valutati differenti scenari d'evento (temporali, idraulico e idrogeologico), sulla mappa del bollettino viene convenzionalmente rappresentato lo scenario con il livello di allerta più gravoso secondo la scala (crescente) così definita:

IDROGEOLOGICO → TEMPORALI → IDRAULICO

(il codice Rosso è contemplato solo per gli scenari idrogeologico e idraulico).

ALLEGATO C – Liste di distribuzione dei messaggi di allertamento

Allegato C1 – Lista di distribuzione per rischio meteo idrogeologico e idraulico e incendi boschivi

Il Centro Funzionale diffonde le informative attraverso piattaforma multicanale (e-mail, PEC, SMS, sito internet) ai seguenti soggetti:

- Ufficio Territoriale del Governo di L’Aquila
- Ufficio Territoriale del Governo di Pescara
- Ufficio Territoriale del Governo di Chieti
- Ufficio Territoriale del Governo di Teramo
- Dipartimento della Protezione Civile
- Presidente della Giunta Regionale
- Assessore Regionale preposto alla Protezione civile Regione Abruzzo
- Servizio del Genio Civile Regionale di L’Aquila
- Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara
- Servizio del Genio Civile Regionale di Chieti
- Servizio del Genio Civile Regionale di Teramo
- Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile
- Servizio Emergenze di protezione civile
- Sala Operativa Regionale
- Servizio Opere Marittime e Acque Marine
- Servizio Programmazione Attività di Protezione Civile
- Ufficio Idrologia, Idrografico e Mareografico regionale
- Ufficio Stampa Regionale
- Direttore p.t. del Dipartimento competente in materia di Protezione Civile
- Direttore p.t. del Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali
- Direttore p.t. del Dipartimento Trasporti, Mobilità, Turismo e Cultura
- Provincia di L’Aquila
- Provincia di Pescara
- Provincia di Chieti
- Provincia di Teramo
- Comuni
- Centro Funzionale Lazio
- Centro Funzionale Marche ☒ Centro Funzionale Molise
- Centro Funzionale Umbria
- Compartimento Regionale dell’ANAS di L’Aquila
- Direttore del CETEMPS
- Consorzi di Bonifica
- Direzioni Generali delle Aziende Sanitarie Locali
- Parchi Nazionali e Regionali (Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga; Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise; Parco Nazionale della Maiella; Parco Regionale Sirente Velino)
- Ufficio Gestione Piani di Bacino e attività Autorità di Bacino
- Rete Ferroviaria Italiana
- TUA Società Unica Abruzzese di Trasporto (ARPA, GTM, Sangritana)
- Enti gestori gas comunali
- Società convenzionate con il Centro Funzionale

Allegato C2 - Liste di distribuzione delle comunicazioni di superamento delle soglie idrometriche dei corsi d'acqua monitorati

Per quanto previsto dalla D.P.C.M. 8 luglio 2014, recante "Indirizzi operativi inerenti all'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe", si rimanda ai Documenti di protezione civile afferenti alle singole dighe.

CORSI D'ACQUA CON BACINI CON ESTENSIONE > 400 km²

TRONTO (zona di allerta: ABRU-A)

Idrometri di riferimento: Tronto (Ascoli Piceno), Briglia Volpi (Colonnella)

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENII CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Sant'Egidio alla Vibrata • Ancarano • Controguerra • Colonnella • Martinsicuro 	Teramo	Teramo	Teramo	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.p.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

VOMANO (zona di allerta: ABRU-A)

Idrometri di riferimento: Vomano a Montorio*, Vomano a Basciano, Vomano a Fontanelle d'Atri

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENII CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Atri, Basciano, Canzano, Castellalto, Cellino Attanasio, Cermignano, Crognaleto, Fano Adriano, Montorio al Vomano, Morro D'Oro, Notaresco, Penna Sant'Andrea, Pineto, Roseto degli Abruzzi, Teramo, Tossicia	Teramo	Teramo	Teramo	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.p.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

SALINE (zone di allerta: ABRU-A, ABRU-C)**Idrometri di riferimento:** Tavo a Loreto Aprutino*, Fino a Picciano*, Saline a Villa Carmine

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENII CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Arsita, Bisenti, Cappelle sul Tavo, Castelli, Castiglione Messer Raimondo, Castilenti, Città Sant'Angelo, Collecervino, Elice, Loreto Aprutino, Montefino, Montesilvano, Moscufo, Penne, Pianella, Picciano, Villa Celiera	Teramo Pescara	Teramo Pescara	Teramo Pescara	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Consorzio Bonifica Centro • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

FUCINO (zona di allerta: ABRU-E)**Idrometri di riferimento:** Giovenco a Pescina*, Case Incile

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENII CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Aielli, Avezzano, Celano, Cerchio, Collarmele, Gioia dei Marsi, Lecce dei Marsi, Luco dei Marsi, Ortucchio, Pescina, San Benedetto dei Marsi, Trasacco	L'Aquila	L'Aquila	L'Aquila	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

ATERNO (zona di allerta: ABRU-B)**Idrometri di riferimento:** Aterno a Tre Ponti*, Aterno a L'Aquila, Aterno a Fagnano, Aterno a Molina

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Acciano, Barete, Barisciano, Cagnano Amiterno, Capitignano, Castelvecchio Subequo, Corfinio, Fagnano Alto, Fontecchio, Fossa, L'Aquila, Molina Aterno, Montereale, Pizzoli, Raiano, San Demetrio ne' Vestini, Sant'Eusanio Forconese, Tione degli Abruzzi, Villa Sant'Angelo, Vittorito	L'Aquila	L'Aquila	L'Aquila	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

ATERNO-SAGITTARIO (zone di allerta: ABRU-B, ABRU-C)**Idrometri di riferimento:** Sagittario a Capo Canale, Aterno Sagittario ad alloggiamento idraulico

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Corfinio • Popoli • Pratola Peligna • Roccacasale • Sulmona 	L'Aquila Pescara	L'Aquila Pescara	L'Aquila Pescara	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.P.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

PESCARA (zona di allerta: ABRU-C)**Idrometri di riferimento:** Pescara a Maraone, Pescara a Alanno, Pescara a Villareia, Pescara a Santa Teresa

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Alanno, Bolognano, Bussi sul Tirino, Castiglione a Casauria, Cepagatti, Chieti, Manoppello, Pescara, Popoli, Rosciano, San Giovanni Teatino, Scafa, Spoltore, Tocco da Casauria, Torre de' Passeri, Turrivalignani	Pescara	Pescara	Pescara	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.P.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

SANGRO D1_2 (zone di allerta: ABRU-D1, ABRU-D2)**Idrometri di riferimento:** Sangro ad Ateleta, Sangro a Villa Santa Maria

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Alfedena, Ateleta, Atessa, Barrea, Borrello, Castel di Sangro, Civitaluparella, Fallo, Gamberale, Pietraferrazzana, Pizzoferrato, Quadri, Scontrone, Villa Santa Maria	Chieti L'Aquila	Chieti L'Aquila	Chieti L'Aquila	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.P.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

AVENTINO (zona di allerta: ABRU-D1)**Idrometri di riferimento:** Aventino a Selva di Altino

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none">• Altino• Casoli	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none">• Strutture Regione Abruzzo• ACEA S.P.A.• Rete Ferroviaria Italiana• ANAS

SANGRO D2 (zona di allerta: ABRU-D2)**Idrometri di riferimento:** Sangro a Paglieta

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Altino, Archi, Atessa, Bomba, Casoli, Fossacesia, Lanciano, Mozzagrogna, Paglieta, Pennadomo, Perano, Roccascalegna, Sant'Eusanio del Sangro, Torino di Sangro, Torricella Peligna	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none">• Strutture Regione Abruzzo• ACEA S.P.A.• Rete Ferroviaria Italiana• ANAS

* Il bacino sotteso è inferiore ai 400 km²

CORSI D'ACQUA CON BACINI CON ESTENSIONE < 400 km²

ALENTO (zona di allerta: ABRU-C)

Idrometri di riferimento: Alento a Ripa Teatina*, Alento a San Leonardo*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Bucchianico, Casalincontro, Chieti, Francavilla al Mare, Ripa Teatina, Torrevecchia Teatina	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none">• Strutture Regione Abruzzo• Rete Ferroviaria Italiana• ANAS

FELTRINO (zona di allerta: ABRU-C)

Idrometri di riferimento: Feltrino a San Vito*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Castel Frentano, Frisa, Lanciano, San Vito Chietino	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none">• Strutture Regione Abruzzo• Rete Ferroviaria Italiana• ANAS

FORO (zona di allerta: ABRU-C)

Idrometri di riferimento: Foro a Ponte di Vacri*, Foro a Molino Galasso*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Ari, Bucchianico, Casacanditella, Fara Filiorum Petri, Francavilla al Mare, Miglianico, Ortona, Pretoro, Rapino, Ripa Teatina, Vacri, Villamagna	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none">• Strutture Regione Abruzzo• Consorzio Bonifica Centro• Rete Ferroviaria Italiana• ANAS

ORTE (zona di allerta: ABRU-C)

Idrometri di riferimento: Orte a Musellaro*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Bolognano, Caramanico Terme, Salle, San Valentino in Abruzzo Citeriore, Sant'Eufemia a Maiella, Scafa, Torre de' Passeri	Pescara	Pescara	Pescara	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

OSENTO (zona di allerta: ABRU-D2)

Idrometri di riferimento: Oseno a San Tommaso*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Atessa, Casalbordino, Pollutri, Scerni, Torino di Sangro, Tornareccio, Villalfonsina	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

PIOMBA (zone di allerta: ABRU-A, ABRU-C)

Idrometri di riferimento: Piomba a Silvi*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Atri, Castilenti, Cellino Attanasio, Cermignano, Città Sant'Angelo, Elice, Montefino, Penna Sant'Andrea, Silvi	Teramo Pescara	Teramo Pescara	Teramo Pescara	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

SALINELLO (zona di allerta: ABRU-A)**Idrometri di riferimento:** Salinello a Sant'Omero*, Salinello a Cavatassi*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Bellante, Campi, Civitella del Tronto, Giulianova, Mosciano Sant'Angelo, Sant'Egidio alla Vibrata, Sant'Omero, Tortoreto, Valle Castellana	Teramo	Teramo	Teramo	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

SINELLO (zona di allerta: ABRU-D2)**Idrometri di riferimento:** Sinello a Carpineto Sinello*, Sinello a Pollutri*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Carpineto Sinello, Casalanguida, Casalbordino, Gissi, Monteodorisio, Pollutri, Scerni, Vasto	Chieti	Chieti	Chieti	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

SANGRO D1_1 (zona di allerta: ABRU-D1)**Idrometri di riferimento:** Sangro ad Opi*, Sangro a Villetta Barrea*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Pescasseroli • Villetta Barrea • Civitella Alfedena • Opi 	L'Aquila	L'Aquila	L'Aquila	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.P.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

TIRINO (zona di allerta: ABRU-C)**Idrometri di riferimento:** Tirino a Madonnina*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Bussi sul Tirino • Capestrano 	L'Aquila Pescara	L'Aquila Pescara	L'Aquila Pescara	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

TASSO (zona di allerta: ABRU-B)**Idrometri di riferimento:** Tasso a Scanno*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Scanno 	L'Aquila	L'Aquila	L'Aquila	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

TORDINO (zona di allerta: ABRU-A)**Idrometri di riferimento:** Tordino a Teramo*, Tordino a Cordesco*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Bellante, Canzano, Castellalto, Cortino, Crognaleto, Giulianova, Mosciano Sant'Angelo, Notaresco, Rocca Santa Maria, Roseto degli Abruzzi, Teramo, Torricella Sicura, Rocca Santa Maria	Teramo	Teramo	Teramo	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

VIBRATA (zona di allerta: ABRU-A)**Idrometri di riferimento:** Vibrata ad Alba Adriatica*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
Alba Adriatica, Ancarano, Civitella del Tronto, Colonnella, Corropoli, Martinsicuro, Nereto, Sant'Egidio alla Vibrata, Sant'Omero, Torano Nuovo	Teramo	Teramo	Teramo	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

ZITTOLA (zona di allerta: ABRU-D1)**Idrometri di riferimento:** Zittola a Montenero*

ENTI DA ALLERTARE				
COMUNI	PROVINCE	GENI CIVILI	PREFETTURE	ALTRI ENTI
<ul style="list-style-type: none"> • Castel di Sangro • Scontrone 	L'Aquila	L'Aquila	L'Aquila	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture Regione Abruzzo • ENEL Produzione S.P.A. • Rete Ferroviaria Italiana • ANAS

 * Il bacino sotteso è inferiore ai 400 km²

Allegato C3 - Liste di distribuzione per rischio valanghe

Il Centro Funzionale diffonde le informative attraverso piattaforma multicanale (e-mail, PEC, SMS, sito internet)

- Ufficio Territoriale del Governo di L’Aquila
- Ufficio Territoriale del Governo di Pescara
- Ufficio Territoriale del Governo di Chieti
- Ufficio Territoriale del Governo di Teramo
- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile
- Presidente della Giunta Regionale
- Assessore Regionale preposto alla Protezione civile Regione Abruzzo
- Servizio del Genio Civile Regionale di L’Aquila
- Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara
- Servizio del Genio Civile Regionale di Chieti
- Servizio del Genio Civile Regionale di Teramo
- Direttore p.t. dell’Agenzia regionale di Protezione Civile
- Direttore p.t. del Dipartimento Territorio - Ambiente
- Direttore p.t. del Dipartimento Infrastrutture - Trasporti
- Direttore p.t. del Dipartimento Sviluppo economico - Turismo
- Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile
- Servizio Emergenze protezione civile e Centro Funzionale
- Sala Operativa Regionale
- Servizio Programmazione Attività di Protezione Civile
- Ufficio Stampa Regionale
- Provincia di L’Aquila
- Provincia di Pescara
- Provincia di Chieti
- Provincia di Teramo
- Comuni (ricadenti nelle meteonivozone)
- Parchi Nazionali e Regionali (Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga; Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise; Parco Nazionale della Maiella; Parco Regionale Sirente Velino)
- Centro Funzionale Lazio
- Centro Funzionale Marche
- Centro Funzionale Molise
- Centro Funzionale Umbria
- Corpo nazionale del soccorso alpino e speleologico - CNSAS
- Collegio Guide Alpine Abruzzo
- Compartimento Regionale dell’ANAS di L’Aquila
- TUA Società Unica Abruzzese di Trasporto (ARPA, GTM, Sangritana)
- Rete Ferroviaria Italiana
- Direttore del CETEMPS
- Direzioni Generali delle Aziende Sanitarie Locali
- Società convenzionate con il Centro Funzionale

ALLEGATO D – Tabella Fasi operative – principali azioni

Di seguito si riportano le tabelle delle principali azioni che devono essere previste a livello comunale, provinciale, regionale e statale per ciascuna fase operativa (estratte dall'allegato 2 delle "Indicazioni operative per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e delle relative Fasi operative per rischio meteo-idro del 10 febbraio 2016").

Tra queste sono indicate quelle di competenza del Centro Funzionale d'Abruzzo.

ISTITUZIONI		FASE	CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		ATTENZIONE	VERIFICA	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza attivando il flusso delle comunicazioni	La disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica
			VALUTA	L'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	L'attivazione dei presidi territoriali comunali
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA			VERIFICA	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della pianificazione di emergenza	La disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC		VERIFICA	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative vigenti	La disponibilità del volontariato, della logistica regionale e dei presidi territoriali per l'eventuale attivazione
	REGIONE - CFD		GARANTISCE	Il flusso costante di comunicazioni tra S.O.R. e C.F.D.	Le attività nei settori di competenza
			GARANTISCE	L'attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza ed il flusso costante di comunicazioni	Il monitoraggio dei fenomeni a scala locale e l'eventuale emissione di messaggi di aggiornamento (a scala regionale)
PREFETTURA			VERIFICA	L'organizzazione interna e l'adempimento delle procedure operative rispetto ai contenuti della pianificazione di emergenza	La disponibilità delle risorse statali

Tabella 4 Risposta del sistema di Protezione Civile – Principali azioni per la fase di attenzione

ISTITUZIONI		FASE	CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		PREALLARME	ATTIVA	Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) e si raccorda con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate	Il proprio personale e il volontariato comunale per il monitoraggio e sorveglianza dei punti critici
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA			ATTIVA	La Sala Operativa Provinciale (S.O.P.), secondo le modalità previste nella propria pianificazione	Il proprio personale e il volontariato e le risorse logistiche per il monitoraggio, sorveglianza e pronto intervento sui servizi di propria competenza
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC		MANTIENE	La Sala Operativa Regionale (S.O.R.) per il monitoraggio continuativo della situazione	I presidi logistici ed il volontariato regionale per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici. Le attività nei settori di competenza.
	REGIONE - CFD		MANTIENE	L'attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza continuativa, anche con l'eventuale emissione di messaggi di aggiornamento a scala regionale	
			SUPPORTA		Le attività delle strutture di coordinamento per la gestione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento
PREFETTURA			ATTIVA	La pianificazione d'emergenza anche a supporto dei C.O.C. attivati	
			VALUTA	L'attivazione del C.C.S. e, se necessario, i C.O.M., nelle modalità previste nella pianificazione d'emergenza	L'attivazione delle risorse statali per il supporto alle attività operative e di controllo del territorio a supporto degli enti locali

Tabella 5 Risposta del sistema di Protezione Civile - Principali azioni per la fase di preallarme

ISTITUZIONI		FASE	CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		ALLARME	RAFFORZA	Il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) raccordandosi con le altre strutture di coordinamento attivate	L'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato locale per l'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento, favorendo il raccordo delle risorse sovracomunali eventualmente attivate sul proprio territorio
			SOCCORRE		La popolazione
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA			RAFFORZA	La Sala Operativa Provinciale (S.O.P.)	L'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato locale per l'attuazione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento sui servizi di propria competenza ed un regime di sussidiarietà rispetto ai comuni
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC		RAFFORZA	La Sala Operativa Regionale (S.O.R.) per il monitoraggio continuativo della situazione in atto	L'impiego delle risorse anche di volontariato regionale
			SUPPORTA		L'attuazione delle misure preventive di eventuali pronto intervento e le valutazioni tecniche necessarie
	REGIONE - CFD		RAFFORZA	L'attività continua di previsione, monitoraggio e sorveglianza continuativa, anche con l'eventuale emissione di messaggi di aggiornamento a scala regionale	
			SUPPORTA		Le attività delle strutture di coordinamento per la gestione delle misure preventive e di eventuale pronto intervento
PREFETTURA			ATTIVA/RAFFORZA	Il C.C.S. e , se necessario, i C.O.M., anche a supporto dei C.O.C. attivati	L'impiego delle risorse statali per l'attuazione delle misure preventive e di soccorso a supporto degli enti locali

Tabella 6 Risposta del sistema di Protezione Civile - Principali azioni per la fase di allarme

ALLEGATO E - Rete di monitoraggio in telemisura

La Rete Regionale Fiduciale in Telemisura opera nell'ambito del territorio regionale ed è composta da stazioni dell'ex SIMN (Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale di Pescara) oltre ad altre stazioni installate nel corso del tempo da parte dell'Ufficio Idrologia, Idrografico e Mareografico regionale del Centro Funzionale d'Abruzzo.

Attraverso il progetto di potenziamento del Centro Funzionale, la rete in telemisura è stata dotata di un'ulteriore centrale con sede a L'Aquila nei locali del CFA con funzione di ricezione dati e back-up dell'intero sistema. La rete in telemisura, estesa all'intero territorio regionale, è costituita da apparecchiature realizzate e messe in opera da ditte altamente specializzate nel settore del monitoraggio dei parametri idrotermopluviometrici in ambito nazionale.

La rete in telemisura opera con due diverse tecnologie di trasmissione dati:

- rete su ponte radio (rete radio regionale conforme al D.M. n. 349 del 12 giugno 1998, che prevede dal 1° dicembre 2006 l'uso di apparati di comunicazione operativi con la canalizzazione a 12,5 KHz) a tecnologia UHF con stazioni automatiche, ripetitori e centrale di controllo; attualmente la rete trasmette dati ogni 15 minuti o, a richiesta, per alcuni sensori, anche a scansioni al minuto. Le frequenze di trasmissione, regolarmente autorizzate dal competente Ministero per le Telecomunicazioni, sono di esclusivo utilizzo regionale per le finalità di protezione civile legate all'allertamento.
- rete su canale di trasmissione in gsm/gprs con stazioni automatiche (delle quali alcune poste in capannine del tipo Stevenson) e centrale di controllo; le stazioni sono impostate per trasmettere dati ogni 15 minuti. La rete in gsm/gprs opera attraverso operatori commerciali di fonia/dati.

La rete di monitoraggio su ponte radio regionale, già visibile presso tutti gli altri Centri Funzionali Decentrati e presso il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile tramite la piattaforma Dewetra, è la rete primaria dedicata agli aspetti di protezione civile, grazie anche agli aspetti tecnici che la rendono affidabile ed altamente performante. La rete di trasmissione sui canali gsm/gprs è generalmente indicata come rete di copertura secondaria.

Nella seguente tabella è riportato il dettaglio della sensoristica installata nelle varie stazioni ad eccezione dei sensori per il monitoraggio delle acque sotterranee.

SENSORE	simbolo	n.
Pluviometro	P	96
Termometro aria	T	103
Idrometro	Id	52
Idrometro per livello medio mare	Mar	3
Anemometro (velocità e direzione vento)	Vv,Dv	22
Radiometro (radiazione solare)	Rd	12
Igrometro aria	Ua	37
Barometro	B	21
Nivometro	N	7
Grandinometro	Gr	2
Igrometro al suolo	Us	19
Velocità superficiale acqua e portata fiumi	Vs	5
Termometro acqua	T_h2o	3

Considerando i soli sensori termopluviometrici, il territorio della Regione Abruzzo (circa 10.753 km²) è coperto da una stazione ogni 120 km² circa, mentre, considerando la rete idrografica monitorata (1.137 km), si può contare su una media di n. 1 stazione idrometrica ogni 25 km circa.

La rete in telemisura è in costante aggiornamento e periodica revisione in merito alla migliore dislocazione delle stazioni e all'ottimizzazione della componentistica hardware e software installata. Tuttavia, è possibile che alcune stazioni facenti parte della rete possano trovarsi nella condizione di impossibilità, temporanea o permanente, di invio dei dati (problematiche climatiche e/o ambientali, problemi al vettore trasmissivo su ponte radio o gsm/gprs, danneggiamento della stazione, problemi ai server di centrale, ecc.); questa fattispecie potrebbe comportare la mancata attivazione di alcune procedure del CFA tra le quali, ad es., la diffusione delle Comunicazioni relative al superamento, per evento in atto, delle soglie idrometriche.

Pur nell'impossibilità di prevedere tutte le disfunzioni della rete in telemisura, per limitare tali problematiche, il Centro Funzionale si propone di predisporre tutte le attività propedeutiche al miglioramento dell'affidabilità delle stazioni.

Nella Figura 9 e nella Figura 10 sono rappresentati esempi di visualizzazione della localizzazione della rete regionale in telemisura, rispettivamente per le stazioni termopluviometriche e idrometriche.

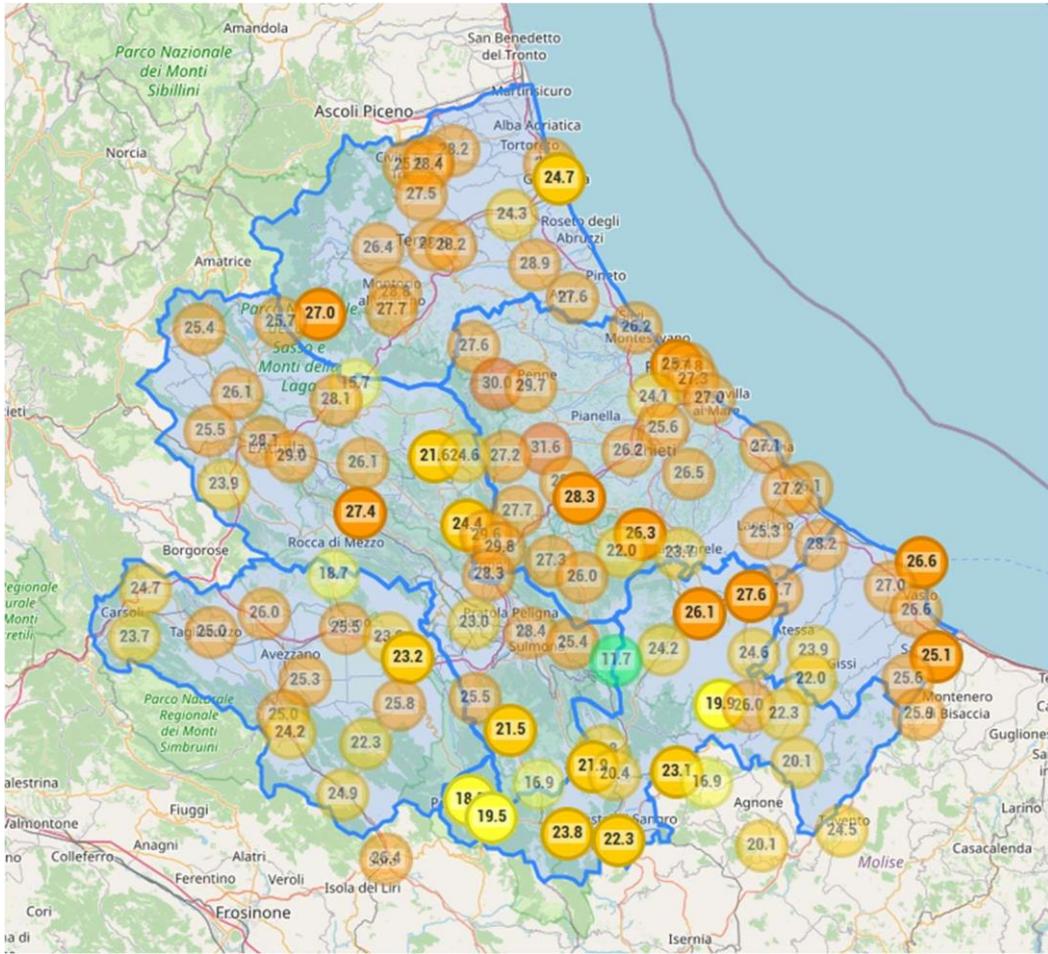


Figura 9 Esempio visualizzazione della rete di telemisura della Regione Abruzzo (stazioni termopluviometriche)

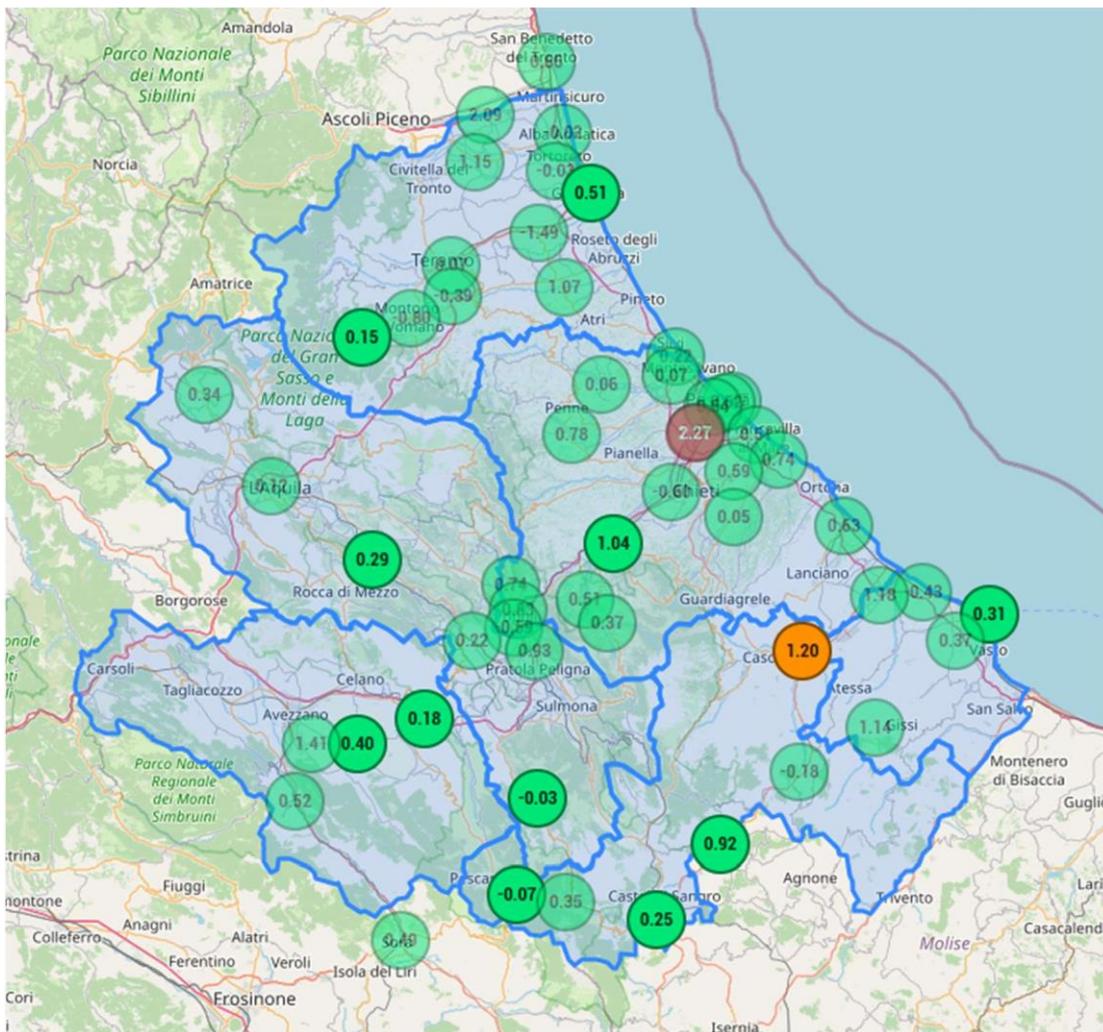


Figura 10 Esempio visualizzazione della rete di telemisura della Regione Abruzzo (stazioni idrometriche e mareografiche)

Le stazioni ed i ripetitori che costituiscono la rete di telemisura fiduciale sono elencate nelle tabelle che seguono. Le stazioni della rete fiduciale possono variare in numero e consistenza della sensoristica installata in relazione ai progetti di potenziamento e/o ammodernamento della rete in telemisura.

Pur contemplando la possibilità di avere un numero maggiore o minore di stazioni e/o sensori nel corso del tempo, tale elenco sarà di norma aggiornato ad ogni revisione delle presenti Procedure.

Di seguito l'elenco delle stazioni della rete fiduciale in telemisura.

bacino	zona allerta	prov	comune	località	nome stazione	lat	lon	quota slm	trx dati	gestione	cod. staz
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Alanno	Istituto Tecnico Agrario	Alanno	42,295444	13,985167	176	ponte radio	CAE	768500
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Anversa degli Abruzzi		Anversa degli Abruzzi	41,994361	13,802714	604	GPRS	SIAP	321000
Saline	Abru-C	TE	Arsita	C.da Colli	Arsita	42,500103	13,798015	586	ponte radio	CAE	197800
Sangro	Abru-D2	CH	Atessa	Piazzano	Atessa, Piazzano	42,131080	14,414785	78	ponte radio	CAE	650800
Piomba	Abru-A	TE	Atri	Calanchi	Atri, Calanchi	42,572536	13,998267	336	ponte radio	CAE	150200
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Barisciano		Barisciano	42,323688	13,573891	978	ponte radio	CAE	197900
Sangro	Abru-D1	CH	Barrea	Diga	Barrea, Diga	41,760163	13,987876	980	GSM	SIAP	310300
Sangro	Abru-D1	CH	Bomba		Bomba	42,034493	14,368224	458	ponte radio	CAE	263700
Tordino	Abru-A	TE	Campli	Castelnuovo	Campli, Castelnuovo	42,729722	13,691667	389	ponte radio	CAE	768200
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Campo di Giove	Tavola Rotonda	Campo di Giove, Tavola Rotonda	42,024722	14,086111	2337	ponte radio	CAE	750200
Vomano	Abru-B	AQ	Campotosto	Diga - Case Isaia	Campotosto, Diga	42,536135	13,406388	1344	ponte radio	CAE	263100
Liri	Abru-E	AQ	Canistro		Canistro	41,941652	13,412865	553	ponte radio	CAE	650700
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Caramanico Terme	San Nicolao	Caramanico Terme	42,150771	14,019140	804	ponte radio	CAE	476400
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Carpineto della Nora		Carpineto della Nora	42,333972	13,862500	544	ponte radio	CAE	741600
Marsica	Abru-E	AQ	Carsoli	Pietrasecca	Carsoli, Pietrasecca	42,133636	13,131331	867	ponte radio	CAE	497000
Osento	Abru-D2	CH	Casalanguida		Casalanguida	42,039233	14,487965	523	ponte radio	CAE	650300
Sangro	Abru-D1	CH	Casoli	Diga	Casoli, Diga	42,095670	14,257946	250	GPRS	SIAP	327000
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Castel del Monte		Castel del Monte	42,365846	13,727184	1346	GPRS	SIAP	328000
Trigno	Abru-D1	CH	Castiglione Messer Marino		Castiglione Messer Marino	41,869637	14,454486	975	ponte radio	CAE	761100
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Catignano	C.da Paludi	Catignano	42,346138	13,945334	334	ponte radio	CAE	263400
Marsica	Abru-E	AQ	Celano	Impianti Sportivi	Celano	42,073798	13,536885	718	ponte radio	CAE	650100
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Cepagatti	Villareia	Cepagatti, Villareia	42,341828	14,111852	47	ponte radio	CAE	741500
Aterno-Pescara	Abru-C	CH	Chieti	Crocefisso	Chieti	42,376993	14,183110	278	ponte radio	CAE	197400
Salinello	Abru-A	TE	Civitella del Tronto	Fortezza	Civitella del Tronto	42,773332	13,667647	620	ponte radio	CAE	742800
Marsica	Abru-E	AQ	Collarmele		Collarmele	42,059978	13,625811	836	ponte radio	CAE	650600
Marsica	Abru-E	AQ	Collelongo	Le Caserine	Collelongo, Le Caserine	41,897389	13,578912	844	ponte radio	CAE	768600
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Collepietro		Collepietro	42,221007	13,779926	841	GPRS	SIAP	331000
Vomano	Abru-A	TE	Crognaleto	Nerito	Crognaleto, Nerito	42,548438	13,477812	822	GPRS	SIAP	336000
Sinello	Abru-D2	CH	Cupello		Cupello	42,065670	14,666587	296	GPRS	SIAP	332000
Litoranea tra Salinello e Tordino	Abru-A	TE	Giulianova		Giulianova	42,747941	13,952889	67	ponte radio	CAE	263000
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Goriano Sicoli	Monte Le Serre	Goriano Sicoli, Monte le Serre	42,082359	13,798831	958	ponte radio	CAE	198300
Foro	Abru-C	CH	Guardiagrele		Guardiagrele	42,188278	14,215028	537	ponte radio	CAE	769100
Sinello	Abru-D2	CH	Guilmi		Guilmi	41,996815	14,483144	605	ponte radio	CAE	650900
Sangro	Abru-D1	CH	Lama dei Peligni		Lama dei Peligni	42,041056	14,182444	714	ponte radio	CAE	807000
Feltrino	Abru-C	CH	Lanciano		Lanciano	42,218194	14,388472	315	ponte radio	CAE	769200

Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	Assergi	L'Aquila, Assergi	42,419635	13,518139	992	ponte radio	CAE	198000
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	S. Elia	L'Aquila, S. Elia	42,334135	13,428691	595	ponte radio	CAE	197100
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	Campo Imperatore	L'Aquila, Campo Imperatore	42,443832	13,557805	2137	ponte radio	CAE	514400
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	Centro Funzionale	L'Aquila, Centro Funzionale	42,356620	13,374558	650	ponte radio	CAE	707100
Marsica	Abru-E	AQ	Magliano dei Marsi		Magliano dei Marsi	42,096611	13,372750	749	ponte radio	CAE	769000
Sinello	Abru-D1	CH	Montazzoli	C.da Fonte Iannette	Montazzoli	41,942279	14,427948	871	ponte radio	CAE	198500
Sangro	Abru-D1	CH	Montenerodomo	Fonticelle	Montenerodomo	41,989885	14,248695	1001	GPRS	SIAP	334000
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Montereale		Montereale	42,526194	13,241389	913	ponte radio	CAE	197700
Litoranea tra Foro e Feltrino	Abru-C	CH	Ortona		Ortona	42,349111	14,391806	74	ponte radio	CAE	768700
Marsica	Abru-E	AQ	Ortucchio		Ortucchio	41,957213	13,648631	665	ponte radio	CAE	650200
Marsica	Abru-E	AQ	Ovindoli	Campo Porcaro	Ovindoli	42,155082	13,512922	1371	ponte radio	CAE	496800
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Pacentro		Pacentro	42,050861	13,999861	778	ponte radio	CAE	806900
Saline	Abru-C	PE	Penne	Diga	Penne, Diga	42,440111	13,915028	260	ponte radio	CAE	761000
Marsica	Abru-E	AQ	Pereto		Pereto	42,058830	13,108555	921	ponte radio	CAE	496900
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Pescara	S. Silvestro; Scuola Media B. Croce	Pescara	42,449625	14,242365	2	ponte radio	CAE	263800
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Pescara	Pescara Colli; Itis Di Marzio	Pescara, Colli	42,468779	14,194432	21	GPRS	SIAP	339000
Sangro	Abru-D1	AQ	Pescasseroli		Pescasseroli	41,80944	13,792222	150	GPRS	SIAP	340000
Altopiano di Pescocostanzo	Abru-D1	AQ	Pescocostanzo	Parcheggio Seggiovia	Pescocostanzo	41,888193	14,059022	1461	ponte radio	CAE	198400
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Pescosansonesco	Pesco Nuovo	Pescosansonesco, Pesco Nuovo	42,251000	13,886528	507	ponte radio	CAE	768900
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Pizzoli		Pizzoli	42,428651	13,317404	765	ponte radio	CAE	650500
Foro	Abru-C	CH	Pretoro	Passo Lanciano	Pretoro, Passo Lanciano	42,189962	14,099387	1314	ponte radio	CAE	263500
Foro	Abru-C	CH	Pretoro		Pretoro	42,221974	14,142312	470	GPRS	SIAP	343000
Aterno-Pescara	Abru-D1	AQ	Rivisondoli	Pratello	Rivisondoli, Pratello	41,863273	14,041043	1242	GPRS	SIAP	548800
Litoranea tra Feltrino e Sangro	Abru-C	CH	Rocca San Giovanni	Contrada Vallevò	Rocca San Giovanni, C.da Vallevò	42,286660	14,475000	79	ponte radio	CAE	639200
Sangro	Abru-D1	AQ	Roccaraso	Ist. Alberghiero	Roccaraso	41,851903	14,083485	1231	ponte radio	CAE	57100
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Salle		Salle	42,174722	13,954722	480	ponte radio	CAE	456800
Liri	Abru-E	AQ	San Vincenzo Valle Roveto	Roccavivi	San Vincenzo Valle Roveto, Roccavivi	41,819278	13,531195	451	ponte radio	CAE	496700
Feltrino	Abru-C	CH	San Vito Chietino	Colle Capuano	San Vito Chietino, Colle Capuano	42,282413	14,436719	149	ponte radio	CAE	189200
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Scanno	Passo Godi	Scanno, Passo Godi	41,837028	13,929499	1560	ponte radio	CAE	57300
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Scoppito		Scoppito	42,371917	13,261944	820	ponte radio	CAE	767600
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Sulmona	Asilo Comunale	Sulmona	42,068707	13,914361	372	ponte radio	CAE	198200
Marsica	Abru-E	AQ	Tagliacozzo		Tagliacozzo	42,067882	13,265404	726	ponte radio	CAE	768800
Tordino	Abru-A	TE	Teramo	Vivaio Acquaviva	Teramo	42,654788	13,717298	218	ponte radio	CAE	197300
Vomano	Abru-A	TE	Teramo	Ponte Vomano	Teramo, Ponte Vomano	42,608864	13,768573	132	GPRS	SIAP	342000

Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Tornimparte	Colle San Vito	Tornimparte	42,290639	13,289556	900	ponte radio	CAE	767500
Tordino	Abru-A	TE	Torricella Sicura	Santo Stefano	Torricella Sicura, Santo Stefano	42,647417	13,602807	820	ponte radio	CAE	197600
Vomano	Abru-A	TE	Tossicia	Azzinano	Tossicia, Azzinano	42,556413	13,632027	592	ponte radio	CAE	650400
Litoranea tra Sinello e Trigno	Abru-D2	CH	Vasto	Sant'Antonio	Vasto	42,099861	14,698392	196	ponte radio	CAE	263200
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Villa Santa Lucia	Impianti Sportivi	Villa Santa Lucia	42,333488	13,779444	895	ponte radio	CAE	263600
Trigno	Abru-D2	CH	Lentella		Lentella	41,996111	14,681667	398	ponte radio	CAE	923700
Salinello	Abru-A	TE	Ponzano		Ponzano	42,7786111	13,705277777778	380	ponte radio	CAE	
Vibrata	Abru-A	TE	Alba Adriatica	Ponte sul T. Vibrata	Vibrata ad Alba Adriatica	42,835964	13,919098	5,10	ponte radio	CAE	183800
Salinello	Abru-A	TE	Sant'Omero	Garrufo	Salinello a Sant'Omero	42,795875	13,758581	144,50	ponte radio	CAE	649500
Salinello	Abru-A	TE	Tortoreto	Cavatassi	Salinello a Cavatassi	42,784011	13,905916	17,90	ponte radio	CAE	188600
Tordino	Abru-A	TE	Teramo	Ponte sul F. Tordino	Tordino a Teramo	42,654103	13,714729	216,40	ponte radio	CAE	197500
Tordino	Abru-A	TE	Notaresco	S.S.553 km0+950 Cordesco	Tordino a Cordesco	42,69802	13,875404	65,50	ponte radio	CAE	189800
Vomano	Abru-A	TE	Fano Adriano	Bivio per Pietracamela	Rio Arno a Ponte Rio Arno	42,554189	13,54809	406,85	GPRS	SIAP	628000
Vomano	Abru-A	TE	Montorio al Vomano		Vomano a Montorio	42,581524	13,638380	232,40	ponte radio	CAE	649600
Vomano	Abru-A	TE	Basciano	Zampitti Salara	Vomano a Basciano	42,612342	13,715139	158,40	ponte radio	CAE	264500
Vomano	Abru-A	TE	Atri	Fontanelle	Vomano a Fontanelle di Atri	42,62424	13,921197	42,40	ponte radio	CAE	58500
Piomba	Abru-A	TE	Silvi	Contrada Piomba	Piomba a Silvi	42,528052	14,128353	6,80	ponte radio	CAE	188700
Saline - Tavo	Abru-C	PE	Loreto Aprutino	S. Pellegrino	Tavo a Loreto Aprutino	42,421572	13,935911	180,60	ponte radio	CAE	649700
Saline - Fino	Abru-C	PE	Picciano	Piccianello	Fino a Picciano	42,490860	13,990354	76,30	ponte radio	CAE	649800
Saline	Abru-C	PE	Montesilvano	Villa Carmine	Saline a Villa Carmine	42,502229	14,119937	2,10	ponte radio	CAE	57600
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Cagnano Amiterno	San Pelino	Aterno a Tre Ponti	42,47647	13,258024	757,20	GPRS	SIAP	628200
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	Passerella F. Aterno	Aterno a L'Aquila	42,350568	13,380601	614,10	ponte radio	CAE	183200
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Fagnano Alto	Campana	Aterno a Fagnano	42,248060	13,567311	552,20	GPRS	SIAP	647300
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Molina Aterno	Argine F. Aterno	Aterno a Molina	42,137213	13,752998	435,00	ponte radio	CAE	183100
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Scanno	Lago	Tasso a Scanno	41,91762	13,871839	925,80	GPRS	SIAP	628300
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Corfinio	Capocanale	Sagittario a Capo Canale	42,1232	13,866271	269,20	ponte radio	CAE	197000
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Popoli	Zona Ind.le	Aterno Sagittario ad allogg. idr.	42,156274	13,82975	247,50	ponte radio	CAE	183900
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Popoli	Maraone	Pescara a Maraone	42,179958	13,838597	240,20	ponte radio	CAE	196900
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Bussi sul Tirino	Ponte sul F. Tirino	Tirino a Madonnina	42,21414	13,822336	313,10	ponte radio	CAE	184200
Orfento	Abru-C	PE	Caramanico Terme	Vivaio Forestale	Orfento a Caramanico	42,162282	14,000708	455,60	ponte radio	CAE	522700
Orte	Abru-C	PE	Bolognano	Borgata S. Antonio	Orte a Musellaro	42,193775	13,960137	298,50	ponte radio	CAE	458500
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Alanno	Contrada S.Emidio	Pescara a Alanno	42,270854	14,013034	80,50	GPRS	SIAP	647400
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Cepagatti	Villareia	Pescara a Villareia	42,342006	14,119492	32,60	ponte radio	CAE	634400
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Spoltore	Santa Teresa	Pescara a Santa Teresa	42,423706	14,162752	4,50	ponte radio	CAE	58200
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Spoltore	Santa Teresa	Pescara a Santa Teresa; Valle Diga	42,426005	14,166647	4,30	ponte radio	CAE	634500

Alento	Abru-C	CH	Ripa Teatina	C.da Alento	Alento a Ripa Teatina	42,370382	14,234198	34,30	ponte radio	CAE	649900
Alento	Abru-C	CH	Francavilla al Mare	San Leonardo	Alento a San Leonardo	42,422229	14,276776	0,70	ponte radio	CAE	188800
Foro	Abru-C	CH	Vacri	C.da San Vincenzo	Foro a Ponte di Vacri	42,308539	14,234371	104,50	ponte radio	CAE	183400
Foro	Abru-C	CH	Miglianico	C.da Savini	Foro a Molino Galasso	42,386827	14,318361	5,20	ponte radio	CAE	188900
Feltrino	Abru-C	CH	San Vito Chietino	Ponte sul F. Feltrino	Feltrino a San Vito	42,29644	14,439316	15,00	ponte radio	CAE	183500
Sangro	Abru-D1	AQ	Opi	Casette asismiche	Sangro ad Opi	41,784832	13,833669	1087,50	GPRS	SIAP	628400
Sangro	Abru-D1	AQ	Villetta Barrea	SR83	Sangro a Villetta Barrea	41,777164	13,919199	986,10	GPRS	SIAP	628500
Sangro	Abru-D1	AQ	Castel di Sangro	Ponte Zittola	Zittola a Montenero	41,751709	14,093729	816,50	GPRS	SIAP	628600
Sangro	Abru-D1	AQ	Ateleta	SS558	Sangro ad Ateleta	41,854324	14,211221	714,40	GPRS	SIAP	628700
Sangro	Abru-D1	CH	Villa Santa Maria	Madonna in Basilica	Sangro a Villa Santa Maria	41,954886	14,356456	263,60	ponte radio	CAE	57700
Sangro	Abru-D1	CH	Altino	Selva	Aventino a Selva di Altino	42,123405	14,361025	99,00	GPRS	SIAP	743600
Sangro	Abru-D2	CH	Paglieta	Piano del Mulino	Sangro a Paglieta	42,199475	14,504586	14,50	ponte radio	CAE	58400
Osento	Abru-D2	CH	Torino di Sangro	San Tommaso	Osento a San Tommaso	42,203353	14,584289	10,50	ponte radio	CAE	189000
Sinello	Abru-D2	CH	Carpineto Sinello	C.da Cocciolo	Sinello a Carpineto Sinello	42,017008	14,497849	243,60	ponte radio	CAE	650000
Sinello	Abru-D2	CH	Pollutri	Ponte sul F. Sinello	Sinello a Pollutri	42,137192	14,643513	30,60	ponte radio	CAE	320900
Marsica	Abru-E	AQ	Avezzano	Incile	Case Incile	41,993541	13,454377	647,20	ponte radio	CAE	497100
Marsica	Abru-E	AQ	Pescina		Gioenco a Pescina	42,029107	13,664551	733,00	ponte radio	CAE	654700
Marsica	Abru-E	AQ	Celano	Celano	Borgo Ottomila	41,994824	13,540987	652,00	GPRS	SIAP	
Aterno	Abru-B	AQ	Pettorano sul Gizio	Pettorano sul Gizio	Gizio	41,9691	13,95553	600,00	GPRS	SIAP	
Aterno	Abru-B	AQ	L'Aquila		Vetoio	42,3586	13,36698	640,00	GPRS	SIAP	
Saline - Tavo	Abru-C	PE	Farindola	Contrada Trosciano	Tavo a Farindola	42,443389	13,844694	328,00	Ponte radio	CAE	
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Bussi sul Tirino	Loc. Bussi Officine	Tirino a Bussi sul Tirino	42,195972	13,850417	240,00	Ponte radio	CAE	
Verde	Abru-D1	CH	Fara San Martino		DMV a Viscardi	42,0987	14,2184	325,00	GPRS	Geosphera	
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Pescara	Porto Turistico	Pescara Porto	42,467139	14,231778	1,00	ponte radio	CAE	57500
Litoranea tra Salinello e Tordino	Abru-A	TE	Giulianova	Porto	Giulianova Porto	42,753511	13,971305	1,00	GPRS	SIAP	549600
Litoranea tra Sinello e Trigno	Abru-D2	CH	Vasto	Porto	Vasto Porto	42,173782	14,709225	1,00	GPRS	SIAP	549500
Aterno Pescara	ABRU-C	PE	Pescara	Pescara	Pescara Hailsens	42,4617	14,2141	35,00		Geosphera	

Tabella 7 Stazioni della Rete Fiduciale in Telemisura

Ripetitori, ponte radio

Bacino	zona allerta	Prov	Comune	Nome stazione	Lat	Lon	Quota
Sangro	Abru-D1	CH	BOMBA	Pallano	42,03888889	14,38750000	1005
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	CAMPO DI GIOVE	Tavola Rotonda	42,02472222	14,08611111	2337
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	CAMPO DI GIOVE	Tavola Rotonda riserva	42,02472222	14,08611111	2337
Sinello	Abru-D2	CH	CARPINETO SINELLO	Colle S. Giovanni	41,96472222	14,53444444	880
Marsica	Abru-E	AQ	CARSOLI	Verrecchie	42,12305556	13,14361111	1084
Marsica	Abru-E	AQ	CIVITA D'ANTINO	Alto	41,90694444	13,48111111	1786
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	MONTEREALE	Monte Cabbia	42,47833333	13,19055556	1250
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	MONTEREALE	Monte Cabbia Riserva	42,47833333	13,19055556	1250
Foro	Abru-C	CH	PRETORO	Maielletta	42,15750000	14,12638889	1999
Foro	Abru-C	CH	PRETORO	Maielletta riserva	42,15750000	14,12638889	1999
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	SALLE	Salle	42,17472222	13,95472222	480
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	SCANNO	Monte Genzana	41,92388889	13,92638889	1848
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	TIONE DEGLI ABRUZZI	Campo di Rose	42,16861111	13,69333333	900
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	GORIANO SICOLI	Goriano	42,08220800	13,79861000	969
Feltrino	Abru-C	CH	SAN VITO CHIETINO	Colle Capuano	42,28240900	14,43656500	150
N/A	N/A	RM	VIVARO ROMANO	Vivaro Romano	42,10194444	13,00527778	800
Vomano	Abru-A	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	Centovie	42,68405600	13,97038900	246
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	BRITTOLI	Cannatina	42,31258300	13,82547200	1402
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	BRITTOLI	Cannatina riserva	42,31258300	13,82547200	1402
Marsica	Abru-E	AQ	AVEZZANO	Monte Cimarani	42,03788900	13,39405600	1100
Marsica	Abru-E	AQ	AVEZZANO	Monte Cimarani Riserva	42,03788900	13,39405600	1100
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	PESCARA	Pescara	42,46183333	14,21447222	
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	PESCARA	Pescara Riserva	42,46183333	14,21447222	

Tabella 8 Ripetitori, ponte radio della Rete Fiduciale in Telemisura

ALLEGATO F – Localizzazione Strumentazione Radar



Figura 11 Localizzazione della strumentazione Radar

RADAR METEOROLOGICI DOPPLER

Stazione	Comune	Prov	Tipo	LAT	LON
Radar MONTE MIDIA	PERETO	AQ	Banda C, singola polarizzazione	42,057539	13,177304
Radar TORTORETO	TORTORETO	TE	Banda X, doppia polarizzazione	42,785646	13,947084
Radar CEPAGATTI	CEPAGATTI	PE	Banda X, singola polarizzazione	42,399346	14,143824
Radar IL MONTE ¹	TUFILLO	CH	Banda C, doppia polarizzazione	41,925064	14,627760

Tabella 9 Radar Meteorologici sul territorio della regione Abruzzo

¹ Strumentazione gestita dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile

ALLEGATO G – Soglie pluviometriche

Le soglie pluviometriche sono utilizzate, tra l'altro, per procedere alla valutazione del livello di criticità.

Le soglie pluviometriche possono essere classificate, rispetto alla valenza spaziale in:

- **soglie pluviometriche puntuali**, ovvero significative a scala locale, da riferirsi al punto/stazione e come tali rappresentative dei fenomeni quali frane, attività torrentizia e piene limitatamente al reticolo idrografico minore;
- **soglie pluviometriche areali**, ovvero significative alla scala dell'intera Zona di allerta e che rappresentano i fenomeni di piena del corso d'acqua che sottende il bacino considerato.

Per le soglie puntuali si fa riferimento a precipitazioni di durata pari a 1, 3, 6, 12, 18, 24 ore, mentre per le soglie areali si considerano in genere durate più lunghe (6, 12, 18, 24 ore e oltre). Le soglie relative alle 18 ore sono state calcolate attraverso interpolazione.

In ogni caso, attraverso processi di continuo miglioramento delle attività del Centro Funzionale, tali valori di soglia saranno sottoposti ad ulteriori verifiche e approfondimenti in base a valutazioni provenienti direttamente dal territorio.

Le soglie pluviometriche vengono utilizzate dal CFA per la valutazione della criticità attesa.

Di seguito sono riportate le soglie pluviometriche con l'indicazione della zona di allerta e del bacino idrografico di riferimento per i vari tempi di ritorno, associati ai livelli di criticità e distinti per lo specifico livello di saturazione del suolo.

Altezza di precipitazione areale stimata con il fattore di riduzione areale proposto da Eagleson							
Tempo di ritorno = 2 anni							
COD_AREA	NOME_AREA	<i>h(6)</i>	<i>h(12)</i>	<i>h(18)*</i>	<i>h(24)</i>	<i>h(48)</i>	<i>h(72)</i>
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	40	53	61	69	96	114
Abru-B	Bacino dell'Aterno	34	46	53	60	85	102
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	42	55	64	72	100	119
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	38	51	59	67	94	112
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	38	51	59	67	94	112
Abru-E	Marsica	37	48	56	63	88	105

**CRITICITÀ ORDINARIA
SUOLO SATURO**

Altezza di precipitazione areale stimata con il fattore di riduzione areale proposto da Eagleson							
Tempo di ritorno = 5 anni							
COD_AREA	NOME_AREA	<i>h(6)</i>	<i>h(12)</i>	<i>h(18)*</i>	<i>h(24)</i>	<i>h(48)</i>	<i>h(72)</i>
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	56	74	86	97	134	160
Abru-B	Bacino dell'Aterno	46	61	71	80	113	136
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	58	77	89	101	140	166
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	53	70	81	92	128	154
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	53	70	81	92	128	154
Abru-E	Marsica	48	63	73	83	115	137

**CRITICITÀ ORDINARIA
SUOLO SECCO**

Tabella 10 Soglie pluviometriche areali della regione Abruzzo che indicano per ciascuna zona di allerta il livello di allerta gialla/criticità ordinaria

Altezza di precipitazione areale stimata con il fattore di riduzione areale proposto da Eagleson								CRITICITÀ MODERATA SUOLO SATURO
Tempo di ritorno = 5 anni								
COD_AREA	NOME_AREA	<i>h(6)</i>	<i>h(12)</i>	<i>h(18)*</i>	<i>h(24)</i>	<i>h(48)</i>	<i>h(72)</i>	
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	56	74	86	97	134	160	
Abru-B	Bacino dell'Aterno	46	61	71	80	113	136	
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	58	77	89	101	140	166	
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	53	70	81	92	128	154	
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	53	70	81	92	128	154	
Abru-E	Marsica	48	63	73	83	115	137	

Altezza di precipitazione areale stimata con il fattore di riduzione areale proposto da Eagleson								CRITICITÀ MODERATA SUOLO SECCO
Tempo di ritorno = 10 anni								
COD_AREA	NOME_AREA	<i>h(6)</i>	<i>h(12)</i>	<i>h(18)*</i>	<i>h(24)</i>	<i>h(48)</i>	<i>h(72)</i>	
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	68	90	104	118	163	195	
Abru-B	Bacino dell'Aterno	54	72	84	95	134	160	
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	71	94	108	122	170	202	
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	63	84	98	111	154	184	
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	63	84	98	111	154	184	
Abru-E	Marsica	55	73	85	96	133	159	

Tabella 11 Soglie pluviometriche areali della regione Abruzzo che indicano per ciascuna zona di allerta il livello di criticità moderata/allerta arancione

Altezza di precipitazione areale stimata con il fattore di riduzione areale proposto da Eagleson							
Tempo di ritorno = 10 anni							
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	68	90	104	118	163	195
Abru-B	Bacino dell'Aterno	54	72	84	95	134	160
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	71	94	108	122	170	202
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	63	84	98	111	154	184
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	63	84	98	111	154	184
Abru-E	Marsica	55	73	85	96	133	159

**CRITICITÀ ELEVATA
SUOLO SATURO**

Altezza di precipitazione areale stimata con il fattore di riduzione areale proposto da Eagleson							
Tempo di ritorno = 20 anni							
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	80	106	123	139	193	230
Abru-B	Bacino dell'Aterno	62	83	96	109	154	184
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	83	110	127	144	200	239
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	74	99	115	130	180	215
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	74	99	115	130	180	215
Abru-E	Marsica	62	83	96	108	151	180

**CRITICITÀ ELEVATA
SUOLO SECCO**

Tabella 12 Soglie pluviometriche areali della regione Abruzzo che indicano per ciascuna zona di allerta il livello di criticità elevata/ allerta rossa

Altezza di precipitazione puntuale								CRITICITÀ ORDINARIA SUOLO SATURO
Tempo di ritorno = 2 anni								
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)	
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	26	38	48	61	69	76	
Abru-B	Bacino dell'Aterno	22	33	42	53	60	66	
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	27	40	51	63	71	79	
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	25	37	47	59	67	74	
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	25	37	47	59	67	74	
Abru-E	Marsica	24	35	44	56	63	70	

Altezza di precipitazione puntuale								CRITICITÀ ORDINARIA SUOLO SECCO
Tempo di ritorno = 5 anni								
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)	
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	37	54	68	85	96	106	
Abru-B	Bacino dell'Aterno	29	44	56	70	79	88	
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	38	56	71	89	100	110	
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	34	50	64	81	91	101	
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	34	50	64	81	91	101	
Abru-E	Marsica	31	46	58	73	82	91	

Tabella 13 Soglie pluviometriche puntuali della regione Abruzzo che indicano il livello di criticità ordinaria/ allerta gialla

Altezza di precipitazione puntuale								CRITICITÀ MODERATA SUOLO SATURO
Tempo di ritorno = 5 anni								
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)	
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	37	54	68	85	96	106	
Abru-B	Bacino dell'Aterno	29	44	56	70	79	88	
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	38	56	71	89	100	110	
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	34	50	64	81	91	101	
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	34	50	64	81	91	101	
Abru-E	Marsica	31	46	58	73	82	91	

Altezza di precipitazione puntuale								CRITICITÀ MODERATA SUOLO SECCO
Tempo di ritorno = 10 anni								
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)	
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	45	65	82	103	116	129	
Abru-B	Bacino dell'Aterno	34	52	66	83	94	104	
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	46	68	86	108	121	134	
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	41	61	77	97	110	122	
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	41	61	77	97	110	122	
Abru-E	Marsica	36	53	67	84	95	105	

Tabella 14 Soglie pluviometriche puntuali della regione Abruzzo che indicano il livello di criticità moderata/allerta arancione

Altezza di precipitazione puntuale							
Tempo di ritorno = 10 anni							
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	45	65	82	103	116	129
Abru-B	Bacino dell'Aterno	34	52	66	83	94	104
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	46	68	86	108	121	134
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	41	61	77	97	110	122
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	41	61	77	97	110	122
Abru-E	Marsica	36	53	67	84	95	105

**CRITICITÀ ELEVATA
SUOLO SATURO**

Altezza di precipitazione puntuale							
Tempo di ritorno = 20 anni							
COD_AREA	NOME_AREA	h(6)	h(12)	h(18)*	h(24)	h(48)	h(72)
Abru-A	Bacini del Tronto, Tordino e Vomano	53	77	97	122	138	153
Abru-B	Bacino dell'Aterno	39	60	75	95	107	119
Abru-C	Bacino Basso del Pescara	55	81	101	127	143	158
Abru-D1	Bacino Alto del Sangro	48	71	90	113	128	142
Abru-D2	Bacino del Basso del Sangro	48	71	90	113	128	142
Abru-E	Marsica	41	60	76	95	107	119

**CRITICITÀ ELEVATA
SUOLO SECCO**

Tabella 15 Soglie pluviometriche puntuali della regione Abruzzo che indicano il livello di criticità elevata/ allerta rossa

ALLEGATO H – Soglie idrometriche per i corsi d'acqua monitorati

Le soglie di criticità consistono in livelli idrometrici di riferimento utilizzati per l'allertamento in fase di monitoraggio di eventi in atto.

I valori sono specifici per ciascuna stazione idrometrica in quanto dipendono dalla morfologia, dalla capacità di deflusso e dalle criticità dell'alveo a cui appartiene la sezione di monitoraggio. Vengono definiti dall'analisi delle serie storiche a disposizione dell'Ufficio Idrologia, Idrografico e Mareografico regionale e sulla base degli scenari di evento che nel tempo si sono manifestati a scala locale.

Parte delle soglie idrometriche sono frutto dello studio intrapreso con il CETEMPS (Centro di competenza dell'Università dell'Aquila) al fine di determinare i livelli sperimentali tramite elaborazioni di tipo statistico delle serie storiche disponibili. Per alcune stazioni i valori di soglia sono stati revisionati e aggiornati adottando un approccio deterministico basato sull'utilizzo di un sistema di modellazione numerica di simulazione idrologico-idraulica implementato per lo specifico corso d'acqua oggetto di analisi.

Al fine di rendere sempre più efficaci le attività di monitoraggio e le procedure di allertamento del Centro Funzionale, i valori di soglia sono in continua osservazione e analisi da parte dell'Area idro al fine di rendere le medesime attività conformi alle condizioni idrogeologiche e idrauliche in atto.

In sintesi, le soglie di criticità sono state generalmente determinate nel seguente modo:

- a) Criticità ordinaria/allerta gialla: si considera come livello di riferimento per la criticità ordinaria quello relativo alla definizione di piena ordinaria dove, secondo la terminologia adottata dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale, si definisce piena ordinaria: il livello o portata di piena in una sezione di un corso d'acqua che, rispetto alla serie storica dei massimi livelli o delle massime portate annuali verificatesi nella stessa sezione, è uguagliata o superata nel 75% dei casi.
- b) Criticità moderata/allerta arancione e Criticità elevata/allerta rossa: le soglie di moderata ed elevata criticità, sono state stabilite attraverso la stima delle portate (ovvero, nel caso, delle altezze idrometriche) superate per tempi di ritorno pari a 2 e 5 anni. Questi valori tengono conto degli scenari d'evento che nel tempo reale dovessero manifestarsi a scala locale, ad esempio valori di portata critici che generano fenomeni di esondazione o il raggiungimento di un'altezza critica in presenza di attraversamenti.

Per le stazioni idrometriche di recente installazione e/o con serie storiche limitate, sono state inserite soglie idrometriche in via sperimentale analizzando gli eventi occorsi ed i corrispondenti effetti sul territorio.

In generale, il sistema di soglie idrometriche viene verificato ed analizzato successivamente ad ogni evento meteorologico rilevante e/o che ha comportato innalzamenti significativi dei livelli idrometrici.

Di norma i valori di soglia vengono aggiornati, se del caso, ad ogni revisione delle presenti Procedure.

Bacino	Zona allerta	Prov	Comune	Stazione	Kmq (Bacino)	1	2	3
Vibrata	Abru-A	TE	Alba Adriatica	Vibrata ad Alba Adriatica	117	1,8	2,2	3,0
Salinello	Abru-A	TE	Sant'Omero	Salinello a Sant'Omero	82	2	2,3	2,9
Salinello	Abru-A	TE	Tortoreto	Salinello a Cavatassi	168	1,0	1,7	2,7
Tordino	Abru-A	TE	Teramo	Tordino a Teramo	147	0,9	1,2	1,5
Tordino	Abru-A	TE	Notaresco	Tordino a Cordesco	370	1,2	1,7	2,5
Vomano	Abru-A	TE	Fano Adriano	Rio Arno a Ponte Rio Arno	58	0,7	1,0	1,3
Vomano	Abru-A	TE	Montorio al Vomano	Vomano a Montorio	367	0,0	0,5	1,2
Vomano	Abru-A	TE	Basciano	Vomano a Basciano	548	2,75	3,4	4
Vomano	Abru-A	TE	Atri	Vomano a Fontanelle di Atri	706	2,8	3,1	3,5
Piomba	Abru-A	TE	Silvi	Piomba a Silvi	106	0,55	1,2	1,6
Saline - Tavo	Abru-C	PE	Loreto Aprutino	Tavo a Loreto Aprutino	213	1,5	2,0	2,5
Saline - Fino	Abru-C	PE	Picciano	Fino a Picciano	218	1,3	2,0	2,5
Saline	Abru-C	PE	Montesilvano	Saline a Villa Carmine	599	2,0	2,5	3,0
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Cagnano Amiterno	Aterno a Tre Ponti	114	1,0	1,3	1,6
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	Aterno a L'Aquila	531	1,5	1,7	2,1
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Fagnano Alto	Aterno a Fagnano	797	1,2	1,5	1,9
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Molina Aterno	Aterno a Molina	1303	1,2	1,4	1,6
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Scanno	Tasso a Scanno	80	0,4	0,6	0,8
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Corfinio	Sagittario a Capo Canale	599	1,3	1,5	1,8
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Popoli	Aterno Sagittario ad allogg. idr.	1961	0,1	0,3	0,5
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Popoli	Pescara a Maraone	2003	1,2	1,4	1,8
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Bussi sul Tirino	Tirino a Madonna	322	0,9	1,0	1,1
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Caramanico Terme	Orfento a Caramanico	34	0,9	1,0	1,1
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Bolognano	Orte a Musellaro	134	1,8	2,3	2,8
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Alanno	Pescara a Alanno	2694	1,2	2,0	2,9
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Cepagatti	Pescara a Villareia	2875	0,7	1,8	2,5
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Spoltore	Pescara a Santa Teresa	3125	0,5	1,1	1,9
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Spoltore	Pescara a S. Teresa; Valle Diga	3125	3,3	4,0	4,8
Alento	Abru-C	CH	Ripa Teatina	Alento a Ripa Teatina	98	2,0	2,5	3,0
Alento	Abru-C	CH	Francavilla al Mare	Alento a San Leonardo	125	2,1	2,3	2,8
Foro	Abru-C	CH	Vacri	Foro a Ponte di Vacri	88	0,5	0,9	1,1
Foro	Abru-C	CH	Miglianico	Foro a Molino Galasso	239	2,2	2,5	3,0
Feltrino	Abru-C	CH	San Vito Chietino	Feltrino a San Vito	50	1,6	2,1	2,6
Sangro	Abru-D1	AQ	Opi	Sangro ad Opi	131	1,0	1,3	1,6
Sangro	Abru-D1	AQ	Villetta Barrea	Sangro a Villetta Barrea	207	1,5	1,8	2,3
Sangro	Abru-D1	AQ	Castel di Sangro	Zittola a Montenero	32	1,0	1,2	1,4
Sangro	Abru-D1	AQ	Ateleta	Sangro ad Ateleta	545	2,0	2,2	2,6
Sangro	Abru-D1	CH	Villa Santa Maria	Sangro a Villa Santa Maria	762	1,5	1,9	2,6
Sangro	Abru-D1	CH	Altino	Aventino a Selva di Altino	436	1,9	2,2	2,5
Sangro	Abru-D2	CH	Paglieta	Sangro a Paglieta	1478	1,9	2,5	3,5
Osento	Abru-D2	CH	Torino di Sangro	Osento a San Tommaso	127	2,0	2,5	3,0
Sinello	Abru-D2	CH	Carpineto Sinello	Sinello a Carpineto Sinello	112	1,5	2,0	2,5
Sinello	Abru-D2	CH	Vasto	Sinello a Pollutri	296	1,2	1,7	2,0
Marsica	Abru-E	AQ	Avezzano	Case Incile	860	2,2	2,5	2,8
Marsica	Abru-E	AQ	Pescina	Giovenco a Pescina (*)	108	--	--	--

(*) Soglie attualmente non disponibili.

Tabella 16 Soglie di allerta dei corsi d'acqua

Le stazioni sui bacini dell'Aterno-Pescara, Vomano, Sangro, Saline sono influenzate dalle operazioni di derivazione e/o rilascio effettuate per la presenza di Grandi dighe e traverse minori.

I fiumi del reticolo idrografico minore abruzzese, per la maggior parte a carattere tipicamente torrentizio, sono caratterizzati da brevi tempi di corrivazione e repentini cambi del regime idrometrico per cui, al veloce superamento di una determinata soglia, potrebbe corrispondere un altrettanto veloce "rientro" in stati di ordinarietà. Tale comportamento, favorito anche dalle condizioni geomorfologiche al contorno, porterebbe ad attivare una prima fase dell'allertamento del sistema di protezione civile che potrebbe non necessariamente portare ad una prefigurata evoluzione dei fenomeni. Il veloce e repentino passaggio fra diversi regimi idrometrici potrebbe causare anche un mancato allertamento, in quanto, il tempo strumentale necessario per acquisire il dato potrebbe non consentire una risposta immediata del sistema di allertamento.

Per i bacini minori, non dotati di stazioni idrometriche, il Centro Funzionale effettua valutazioni esclusivamente in fase di previsione della criticità. In accordo con la Dir.PCM 27/02/2004 e s.m.i. si definiscono bacini minori “[...] quali quelli che sottendono bacini idrografici di dimensioni inferiori ai 400 km²”.

Di seguito si riportano le seguenti tabelle relative alle stazioni idrometriche che sottendono bacini maggiori e minori di 400 km².

Bacino	Zona allerta	Prov	Comune	Stazione	Kmq (Bacino)	1	2	3
Vomano	Abru-A	TE	Basciano	Vomano a Basciano	548	2,75	3,4	4
Vomano	Abru-A	TE	Atri	Vomano a Fontanelle di Atri	706	2,8	3,1	3,5
Saline	Abru-C	PE	Montesilvano	Saline a Villa Carmine	599	2,0	2,5	3,0
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	L'Aquila	Aterno a L'Aquila	531	1,5	1,7	2,1
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Fagnano Alto	Aterno a Fagnano	797	1,2	1,5	1,9
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Molina Aterno	Aterno a Molina	1303	1,2	1,4	1,6
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Corfinio	Sagittario a Capo Canale	599	1,3	1,5	1,8
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Popoli	Aterno Sagittario ad allogg. idr.	1961	0,1	0,3	0,5
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Popoli	Pescara a Maraone	2003	1,2	1,4	1,8
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Alanno	Pescara a Alanno	2694	1,2	2,0	2,9
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Cepagatti	Pescara a Villareia	2875	0,7	1,8	2,5
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Spoltore	Pescara a Santa Teresa	3125	0,5	1,1	1,9
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Spoltore	Pescara a Santa Teresa; Valle Diga	3125	3,3	4,0	4,8
Sangro	Abru-D1	AQ	Ateleta	Sangro ad Ateleta	545	2,0	2,2	2,6
Sangro	Abru-D1	CH	Villa Santa Maria	Sangro a Villa Santa Maria	762	1,5	1,9	2,6
Sangro	Abru-D1	CH	Altino	Aventino a Selva di Altino	436	1,9	2,2	2,5
Sangro	Abru-D2	CH	Paglieta	Sangro a Paglieta	1478	1,9	2,5	3,5
Marsica	Abru-E	AQ	Avezzano	Case Incile	860	2,2	2,5	2,8

Tabella 17 Stazioni e soglie di allerta dei corsi d'acqua per Bacini con estensione > 400 km²

Bacino	Zona allerta	Prov	Comune	Stazione	Kmq (Bacino)	1	2	3
Vibrata	Abru-A	TE	Alba Adriatica	Vibrata ad Alba Adriatica	117	1,8	2,2	3,0
Salinello	Abru-A	TE	Sant'Omero	Salinello a Sant'Omero	82	2	2,3	2,9
Salinello	Abru-A	TE	Tortoreto	Salinello a Cavatassi	168	1,0	1,7	2,7
Tordino	Abru-A	TE	Teramo	Tordino a Teramo	147	0,9	1,2	1,5
Tordino	Abru-A	TE	Notaresco	Tordino a Cordesco	370	1,2	1,7	2,5
Vomano	Abru-A	TE	Fano Adriano	Rio Arno a Ponte Rio Arno	58	0,7	1,0	1,3
Vomano	Abru-A	TE	Montorio al Vomano	Vomano a Montorio	367	0,0	0,5	1,2
Piomba	Abru-A	TE	Silvi	Piomba a Silvi	106	0,55	1,2	1,6
Saline - Tavo	Abru-C	PE	Loreto Aprutino	Tavo a Loreto Aprutino	213	1,5	2,0	2,5
Saline - Fino	Abru-C	PE	Picciano	Fino a Picciano	218	1,3	2,0	2,5
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Cagnano Amiterno	Aterno a Tre Ponti	114	1,0	1,3	1,6
Aterno-Pescara	Abru-B	AQ	Scanno	Tasso a Scanno	80	0,4	0,6	0,8
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Bussi sul Tirino	Tirino a Madonnina	322	0,9	1,0	1,1
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Caramanico Terme	Orfento a Caramanico	34	0,9	1,0	1,1
Aterno-Pescara	Abru-C	PE	Bolognano	Orte a Musellaro	134	1,8	2,3	2,8
Alento	Abru-C	CH	Ripa Teatina	Alento a Ripa Teatina	98	2,0	2,5	3,0
Alento	Abru-C	CH	Francavilla al Mare	Alento a San Leonardo	125	2,1	2,3	2,8
Foro	Abru-C	CH	Vacri	Foro a Ponte di Vacri	88	0,5	0,9	1,1
Foro	Abru-C	CH	Miglianico	Foro a Molino Galasso	239	2,2	2,5	3,0
Feltrino	Abru-C	CH	San Vito Chietino	Feltrino a San Vito	50	1,6	2,1	2,6
Sangro	Abru-D1	AQ	Opi	Sangro ad Opi	131	1,0	1,3	1,6
Sangro	Abru-D1	AQ	Villetta Barrea	Sangro a Villetta Barrea	207	1,5	1,8	2,3
Sangro	Abru-D1	AQ	Castel di Sangro	Zittola a Montenero	32	1,0	1,2	1,4
Osento	Abru-D2	CH	Torino di Sangro	Osento a San Tommaso	127	2,0	2,5	3,0
Sinello	Abru-D2	CH	Carpineto Sinello	Sinello a Carpineto Sinello	112	1,5	2,0	2,5
Sinello	Abru-D2	CH	Vasto	Sinello a Pollutri	296	1,2	1,7	2,0
Marsica	Abru-E	AQ	Pescina	Giovenco a Pescina	108	-	-	-

Tabella 18 Stazioni e soglie di allerta dei corsi d'acqua per Bacini con estensione < 400 km²

ALLEGATO I – Elenco informative diffuse dal Centro Funzionale

Documento	Frequenza di emissione	Livello territoriale di analisi	Ora emissione	Lista di distribuzione	Mezzo diffusione			
					e-mail	S M S	P E C	Sito web
Bollettino di Criticità Regionale	Quotidiana	Zone di allerta	Entro le 14:00					allarmeteo.regione.abruzzo.it
Bollettino Regionale di suscettività all'innescio di incendi boschivi	Quotidiana	Provinciale	Entro le 17:00					allarmeteo.regione.abruzzo.it
Avviso di condizioni meteorologiche avverse	In caso di diramazione dell'Avviso di Condizioni Meteorologiche avverse del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile	Provinciale / Zone di allerta	All'occorrenza	Allegato C1	X	X	X	allarmeteo.regione.abruzzo.it
Avviso Regionale di Criticità	Previsione di criticità moderata o elevata	Zone di allerta	All'occorrenza	Allegato C1	X	X	X	allarmeteo.regione.abruzzo.it
Avviso per superamento soglie idrometriche preallarme e allarme dei corsi d'acqua monitorati	Verificarsi di eventi che attivano la fase di preallarme	Comunale / Provinciale	All'occorrenza	Allegato C2	X	X	X	allarmeteo.regione.abruzzo.it
Informativa in caso di suscettività ALTA all'innescio di incendi boschivi	In caso di previsione nel bollettino di un livello di pericolosità alto per una o più province	Provinciale	All'occorrenza	Allegato C1	X	X	X	allarmeteo.regione.abruzzo.it

Tabella 19 Elenco informative diffuse dal Centro Funzionale d'Abruzzo

ALLEGATO L – Modello di processo per la gestione delle allerte multirischio del Centro Funzionale

L'emissione, da parte del Sistema Regionale di Protezione Civile, dell'Avviso di Criticità prevede l'attivazione di procedure particolari in grado di garantire la piena operatività (se del caso, su tutto l'arco delle 24 ore e nei giorni festivi) del Centro Funzionale.

All'occorrenza saranno predisposti e diffusi i bollettini di aggiornamento della situazione, finché le condizioni meteo-idrologiche non ritornano entro livelli di normalità.

Data l'importanza e la delicatezza delle procedure relative all'Allertamento Regionale, ed al fine di garantire il corretto e completo flusso informativo, il Centro Funzionale deve dialogare con tutti i soggetti coinvolti. Sarà premura di ciascun Ente ed Amministrazione destinatari dell'Avviso di Criticità garantire l'operatività delle proprie strutture sulla base del proprio assetto organizzativo e funzionale. Le procedure operative del sistema del Centro Funzionale prevedono tre fasi distinte:

1. **Previsione** (prima dell'evento) – *fase di allertamento*
2. **Evento in corso** (all'inizio di validità dell'Avviso di Criticità e/o dell'Avviso di condizioni meteorologiche avverse e/o all'insorgere di fenomeni idrometeorologici significativi) – *fase di monitoraggio*
3. **Post evento** (al termine di validità dell'avviso meteo-criticità e per le 48 ore successive o al termine delle condizioni di rischio) – *fase di verifica*. A conclusione di ciascun evento (significativo previsto o imprevisto) il CFA elabora, su valutazione del Responsabile, un **rapporto di evento** sugli eventi meteorologici e i relativi effetti al suolo contenente:
 - breve descrizione tecnica dell'evento con indicazione delle aree interessate e delle grandezze massime raggiunte comparate, se possibile, con eventi già accaduti e breve descrizione degli effetti conseguenti;
 - breve descrizione delle informazioni raccolte delle attività di protezione civile e degli effetti sulla popolazione al fine di approfondire le valutazioni del rischio ed i relativi livelli di criticità anche attraverso la consultazione dell'apposita sezione di rassegna stampa del Servizio Regionale di Struttura Speciale Supporto Stampa;
 - sintesi di eventuali problemi emersi nelle fasi di allertamento e gestione dell'evento con particolare riferimento alla rispondenza delle previsioni, del sistema a soglie, della circolazione delle informazioni, della funzionalità tecnica delle apparecchiature, del rapporto con gli Enti, di aspetti che impongono una modifica migliorativa delle procedure.
 - Elenco delle informative diffuse durante la gestione dell'evento;
 - Documentazione fotografica e rassegna stampa, ove disponibile.

