

Modalità di funzionamento del Centro Funzionale Decentrato della Regione del Veneto

dott. Vincenzo Sparacino

ARPAV - Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

UO Idrologia - UO Supporto alla Protezione Civile

Ufficio gestione operativa CFD



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

DPCM del 27 febbraio 2004

DGR n. 837 del 31 marzo 2009

DGR n. 1373 del 28 luglio 2014 (nuove area di allerta, rischio geologico, agg. rischio valanghe)

Dec. Dir. Sezione Protezione Civile n.110 del 26 ottobre 2014 di aggiornamento della DGR 1373/2014

Nota DPC RIA/7117 del 10/02/2016 Indicazioni operative recanti "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile".

Dec. Dir. Protezione Civile e Polizia Locale n. 284 del 28/12/2017 recepimento nell'ambito CFD delle indicazioni del Capo Dipartimento (nota RIA/7117 del 10/02/2016).

Dir.PCM 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

DGR n. 1875 del 17 dicembre 2019 Aggiornamento delle modalità operative del Centro Funzionale Decentrato della Regione del Veneto.



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nota Reg.Ven. n. 560158 del 30/11/2021 e n. 559895 del 30/11/2021 Comunicazione dell'avvio del modello IMAGE ai destinatari delle aree di allertamento VENE-B e VENE-E

ALTRI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Prefettura di Belluno: Procedura sper. In caso di rischio idraulico in prov. di Belluno

Prefettura di Treviso: Procedura di attivazione in emergenza per il fiume Piave e Livenza

Protocollo Regione Veneto-FVG per il Fiume Livenza – Bacino Cellina-Meduna

Procedura Fratta-Gorzone

Procedura per la gestione della Galleria Mori-Torbole

AIPO: Procedura per la gestione delle piene sul Fiume PO

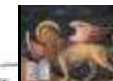
Procedure sito-specifiche : Rio Gere - Fiammes –
Acquabona - San Vito - Cancia - Rudan – Lozzo –
Recoaro – Perarolo...

DPCM del 8 luglio 2014 Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe (**rischio diga** e **rischio idraulico a valle**).





REGIONE DEL VENETO



arpav

DA CHI È COSTITUITO IL CFD IN VENETO?



DIREZIONE PROTEZIONE CIVILE, SICUREZZA E POLIZIA LOCALE

Responsabile del CFD, dei prodotti elaborati, della Fase Operativa di Protezione Civile, del funzionamento dei sistemi di comunicazione e dell'interscambio dei dati con gli Enti territoriali.

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

Responsabile della valutazione degli scenari d'evento e dei relativi effetti attesi sul territorio, della determinazione dei livelli di criticità emessi e del coordinamento con i presidi territoriali (Genio Civile, Cons. di Bonifica, Serv. Forestali, ecc.)



REGIONE DEL VENETO

ARPAV – DIPARTIMENTO REGIONALE PER LA SICUREZZA DEL TERRITORIO

Responsabile delle previsioni meteorologiche (CMT), dell'elaborazione della criticità valanghe (CVA), della gestione della sala operativa (UOCFD) e della gestione delle reti di acquisizione automatica dei dati meteorologici, idrometrici e nivometrici, nonché dei radar meteorologici.



arpav



COSA VIENE GESTITO DAL SISTEMA DI ALLERTA?

SONO GESTITI I PRINCIPALI RISCHI NATURALI



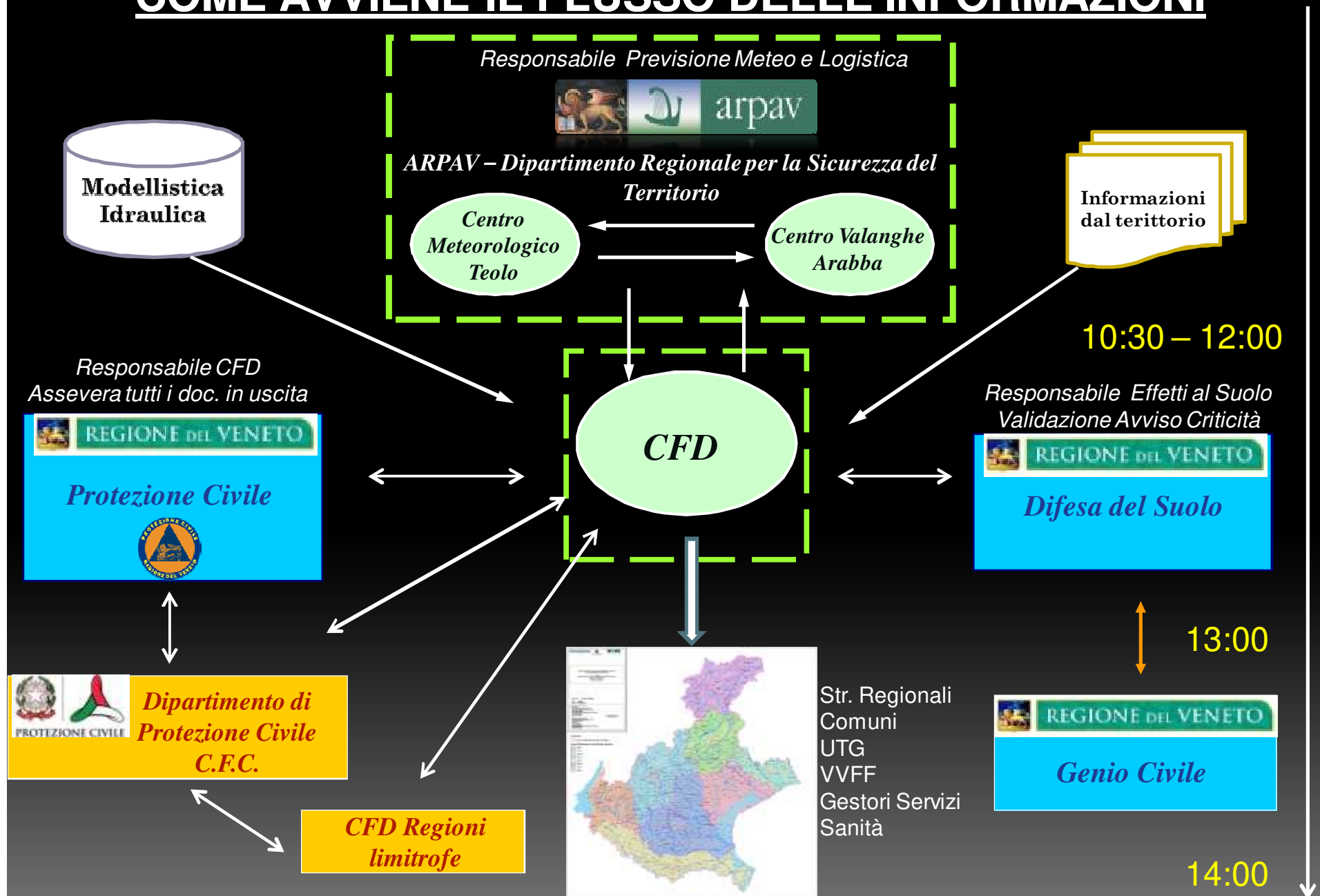


REGIONE DEL VENETO



arpav

COME AVVIENE IL FLUSSO DELLE INFORMAZIONI

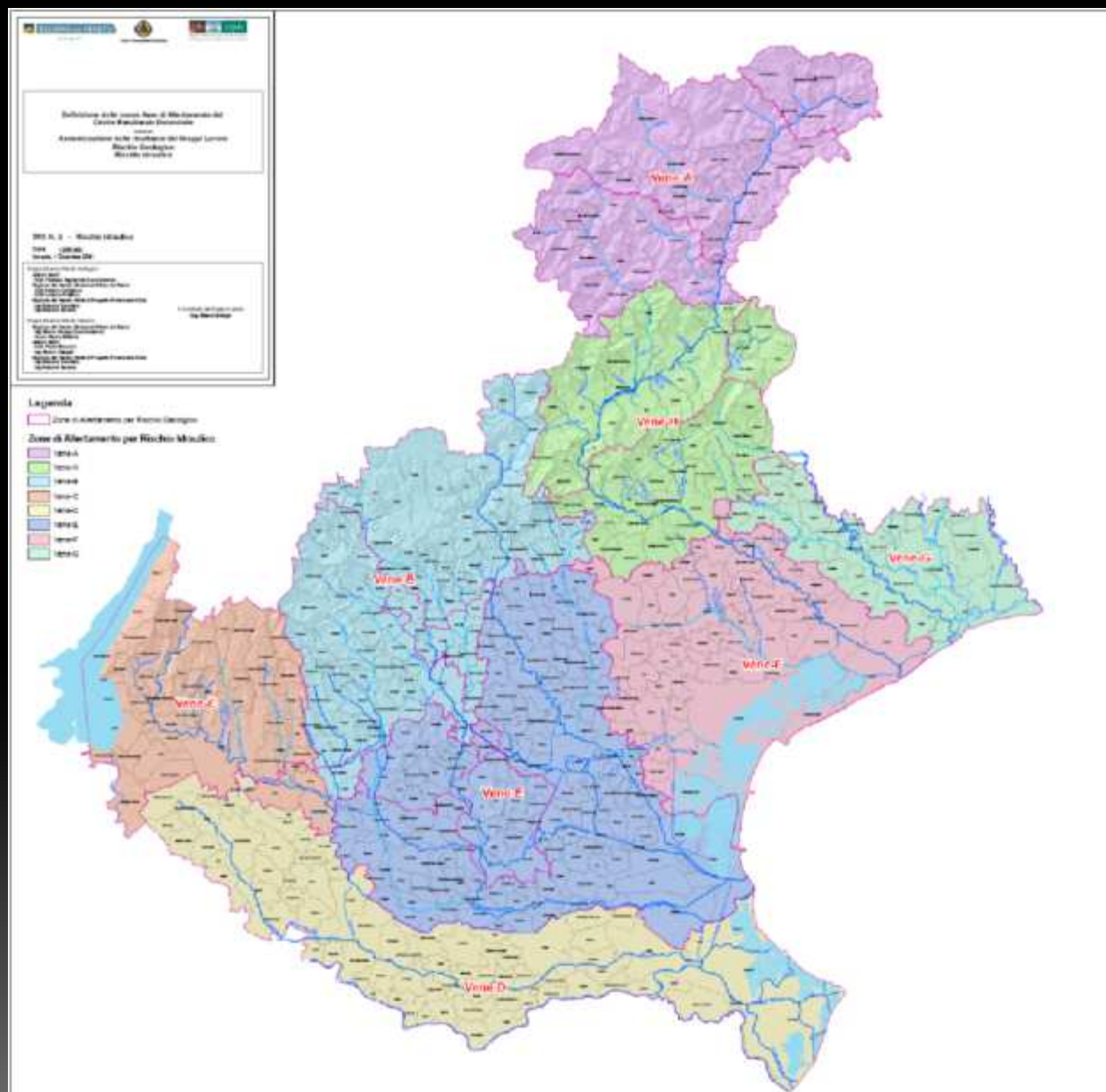




RISCHIO IDROGEOLOGICO, IDRAULICO E IDROGEOLOGICO PER TEMPORALI

AREE DI ALLERTA

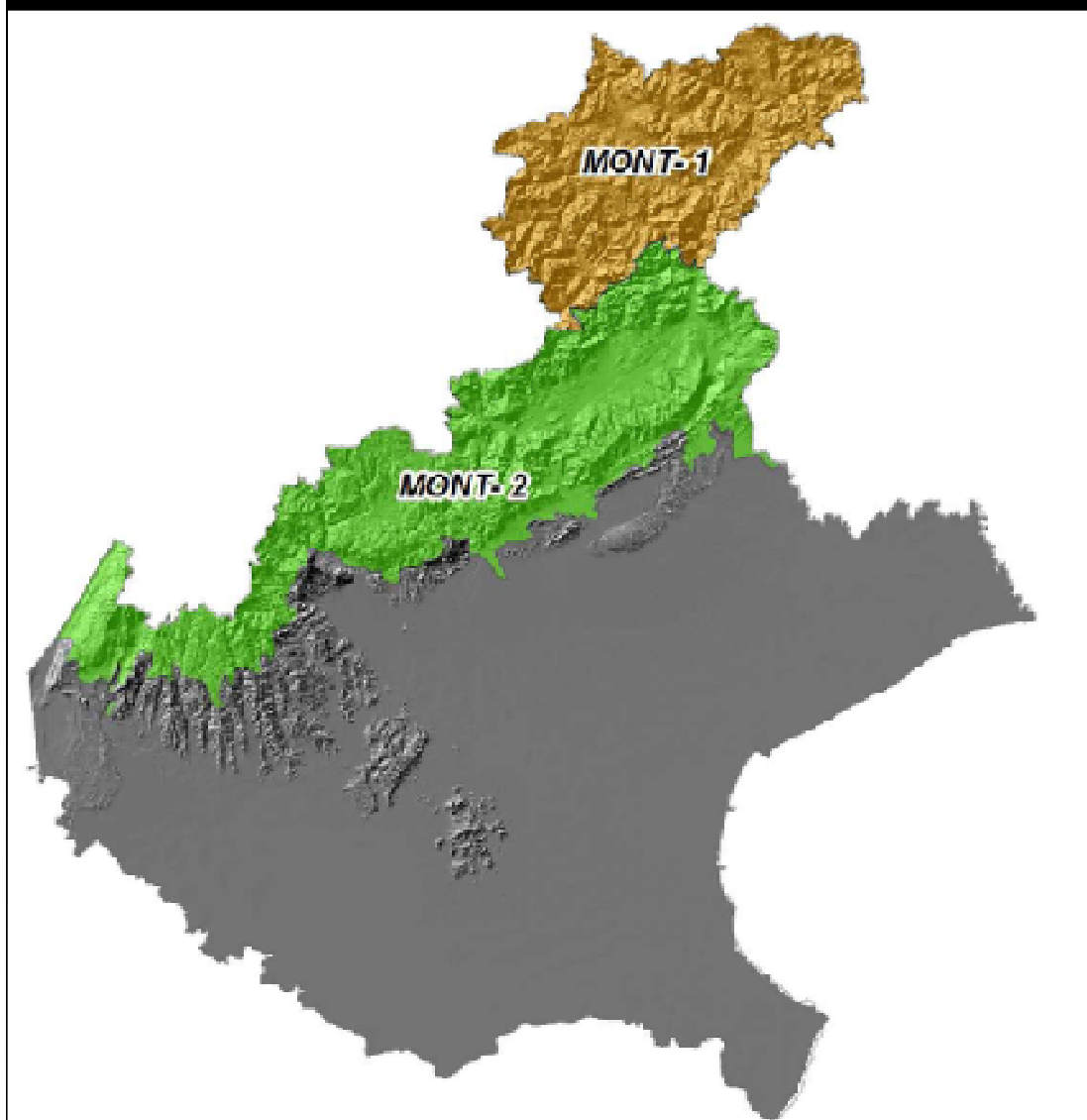
8 zone d'allerta
Per ciascuna delle
quali
è stabilito un sistema
di **soglie di
riferimento**
a cui corrispondono
predefiniti **scenari
d'evento**





CRITICITA' VALANGHE

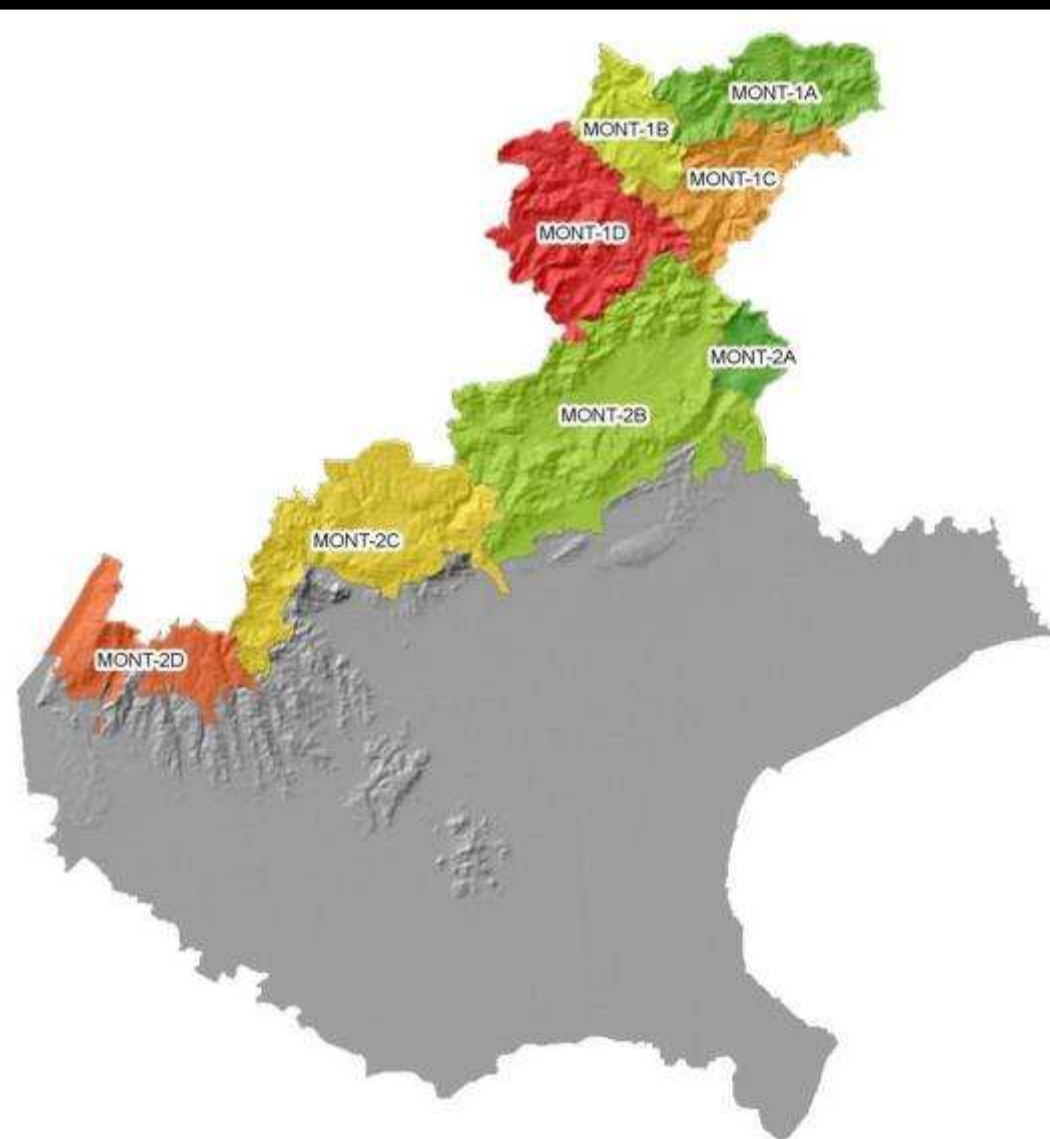
Il territorio montano è suddiviso in 2 macro aree (Dolomiti e Prealpi) sulle quali viene valutata la possibilità di innesco di fenomeni valanghivi.



CODICE AREA	DESCRIZIONE AREA
Mont-1	Dolomiti settentrionali: Ampezzo, Ansiei, Comelico, Sappada Dolomiti meridionali est: Cadore Dolomiti meridionali ovest: Agordino, Zoldano, Cadore
Mont-2	Prealpi bellunesi: Alpago, Cansiglio, Vette feltrine, Visentin Prealpi vicentine: Grappa, Altopiano, Pasubio-Carega Prealpi veronesi: Baldo, Lessini



CRITICITA' VALANGHE



Qualora si abbiano dati più estesi e capillari si potranno fare differenziazioni più spinte su ulteriori **sottozone (4 nelle Dolomiti e 4 nelle Prealpi)** per una più dettagliata indicazione della criticità valanghe.

CODICE AREA	DESCRIZIONE AREA
Mont-1A	Dolomiti settentrionali: Ansiei, Comelico, Sappada
Mont-1B	Dolomiti settentrionali: Ampezzo, Cadore
Mont-1C	Dolomiti meridionali est: Cadore
Mont-1D	Dolomiti meridionali ovest: Agordino, Zoldano
Mont-2A	Prealpi bellunesi: Alpago, Cansiglio
Mont-2B	Prealpi bellunesi-trevigiane: Vette Feltrine, Visentin, Grappa
Mont-2C	Prealpi vicentine: Altopiano, Pasubio, Carega
Mont-2D	Prealpi veronesi: Baldo, Lessini



COME AVVIENE LA GESTIONE DELLE ALLERTE

DPCM 27/02/2004 e ss.mm.ii.



FASE PREVISIONALE: in cui si fanno tutte le valutazioni meteorologiche e idrologiche al fine di interpretare i possibili effetti al suolo

BOLLETTINI METEO PREVISIONALI

AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE

AVVISO DI CRITICITA'

REPORT MODELLISTICA IDRAULICA

PRESCRIZIONI DI PROTEZIONE CIVILE



FASE DI MONITORAGGIO: in cui si segue l'evoluzione del fenomeno meteorologico e degli effetti al suolo

BOLLETTINI DI NOWCASTING

AGGIORNAMENTI DEGLI AVVISI

REPORT MODELLISTICA IDRAULICA

NOMENCLATURA - (NOTA DPC 7117/2016)

❖ Rischio **IDRAULICO**:

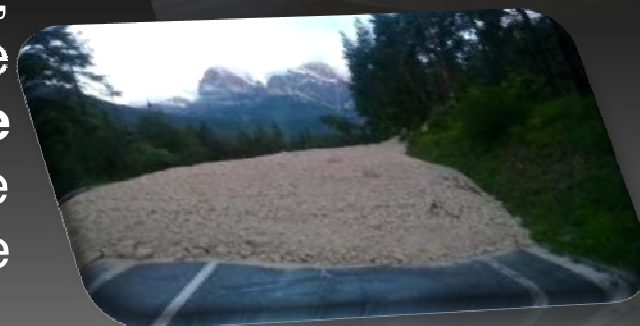
Rischio sulla rete **idraulica principale** intesa come quella di competenza degli Uffici del Genio Civile
(DGR N. 1373 del 28 luglio 2014)

nonché

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 (nota DPC 7117/2016).

❖ Rischio **IDROGEOLOGICO**:

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.



NOMENCLATURA - (NOTA DPC 7117/2016)

❖ Rischio **IDROGEOLOGICO** per **TEMPORALI**

Rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da **elevata incertezza previsionale** (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.

Il massimo livello di allerta previsto per i temporali è quello **arancione**.

Gli effetti e i danni prodotti sono gli stessi del **Rischio Idrogeologico** ma con una maggiore rapidità di evoluzione.





RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO

SCENARI ED EFFETTI

La criticità di un evento è classificata in 3 diversi livelli di allerta:

ALLERTA GIALLA

ALLERTA ARANCIONE

ALLERTA ROSSA

A ogni livello corrispondono, con gradualità, specifici **scenari di evento con effetti** e **danni attesi**, diversificati per probabilità, diffusione e impatto.





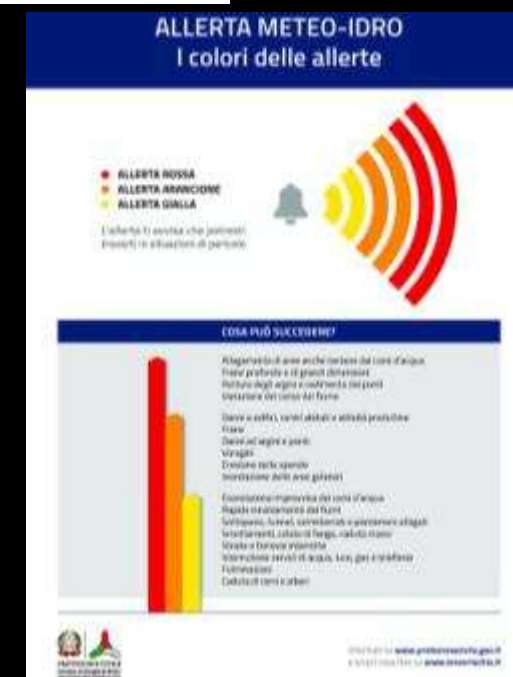
RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO

SCENARI ED EFFETTI

DETTAGLIO

Si riportano di seguito la descrizione dettagliata degli **scenari** e gli **effetti / danni** attesi

DPCM 27/02/2004 e ss.mm.ii.



ALLERTA	CRITICITA'	DESCRIZIONE SCENARIO	EFFETTI E DANNI
Nessuna allerta	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale: (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 locali



TABELLA DEGLI SCENARI

ALLERTA	CRITICITA'	SCENARIO	EFFETTI E DANNI
gialla	ordinaria	Si possono verificare fenomeni localizzati di: - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti 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. 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.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti localizzati: - 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.
		Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. 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 e forti raffiche di vento.	Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi: - 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); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		Si possono verificare fenomeni localizzati di: incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	



ALLERTA	CRITICITA'	SCENARIO	EFFETTI E DANNI
arancione	moderata	Si possono verificare fenomeni diffusi di: • 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. 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.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: • 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. Ulteriori effetti in caso di fenomeni temporaleschi:
		Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si può verificare quanto previsto per lo scenario idrogeologico, ma con fenomeni caratterizzati da una maggior 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.	
		Si possono verificare fenomeni diffusi di: • 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. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	• 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.



TABELLA DEGLI SCENARI

ALLERTA	CRITICITA'	SCENARIO	EFFETTI E DANNI
rossa	elevata	Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di: - 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.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: - 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; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
		Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: - 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. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	

Non è previsto un codice di allerta rossa per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa. Anche gli effetti e i danni prodotti sono gli stessi



RISPOSTA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

All'esito della valutazione di criticità, la **Protezione Civile della Regione del Veneto** dirama, tramite il CFD, un messaggio di allertamento che comunica la **FASE OPERATIVA** attivata per la propria struttura.

ALLERTA	FASI OPERATIVE DI PROTEZIONE CIVILE (secondo quanto previsto dai piani comunali di PC o da direttive del DPC)
VERDE	Cessazione della procedura di allerta. Svolgimento delle periodiche opere di monitoraggio del territorio.
GIALLA	<u>FASE DI ATTENZIONE</u> Verifica della reperibilità e della disponibilità delle componenti il sistema di PC. Attivazione del flusso di informazioni Monitoraggio e controllo del fenomeno meteo e del territorio.
ARANCIONE	<u>FASE DI PRE-ALLARME</u> Attivazione COC/COM (anche in forma ridotta) Primo Coordinamento componenti sistema di PC per il contrasto degli effetti Attivazione del flusso di informazioni Monitoraggio e controllo dell'evoluzione dei fenomeni
ROSSA	<u>FASE DI ALLARME</u> Attivazione di tutte le forze disponibili, secondo le procedure previste dai piani di emergenza, Coordinamento delle attività di assistenza e soccorso alla popolazione.