



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

Attività di protezione civile per la gestione del rischio di alluvioni

ZIVILSCHUTZ



protection civile

Pordenone, 21 febbraio 2013

civil defence



La gestione del rischio di alluvioni nell'ambito di protezione civile prevede tre diverse fasi consequenziali di azione:

- **pianificazione di protezione civile**
- **allerta e monitoraggio idrometeorologico**
- **gestione dell'emergenza**



Pianificazione di protezione civile

PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE :

*procedure operative condivise
per la gestione delle emergenze*

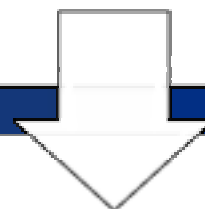
DGR 099/2008 di data 18/01/2008

- La Protezione civile della regione (PCR) coordina la redazione del "Piano regionale delle emergenze di protezione civile", comprensivo di coerenti piani comunali ed eventualmente provinciali di protezione civile.
- La PCR si avvale di tutti gli strumenti tecnico-scientifici, nonché della collaborazione di tutte le strutture competenti dell'Amministrazione regionale e di Enti di ricerca scientifica.
- La PCR si avvale inoltre della collaborazione degli enti regionali e subregionali.
- La PCR esplica il predetto mandato anche attraverso la costante collaborazione con tutti i competenti organi dello Stato.



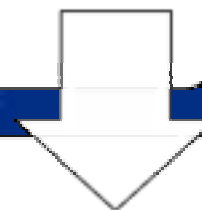
CARTE DI PERICOLOSITA' DI DETTAGLIO PER LA REGIONE

- Rianalisi dei rischi naturali e antropici di carattere comunale e sovracomunale con criteri e parametri omogenei e redazione da parte della PCR delle relative



PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE

- Definizione delle funzioni operative generali in relazione alle competenze demandate a Stato, Regione e Comuni



SINGOLI PIANI COMUNALI DI EMERGENZA

- Definizione puntuale dei rischi, delle risorse e delle procedure di intervento a livello comunale effettuata d'intesa tra la Protezione Civile della Regione ed i singoli Comuni
- *Continuo aggiornamento dei dati relativi alle proprie risorse da parte dei Comuni attraverso piattaforma WEB*



I principali rischi naturali del Friuli Venezia Giulia

**Rischio
incendi**

**Incendi
boschivi**



**Rischio
sismico**

Terremoti



**Rischio
idrogeologico**

**Alluvioni,
Frane e
dissesti**



**Rischio
meteomarinico**

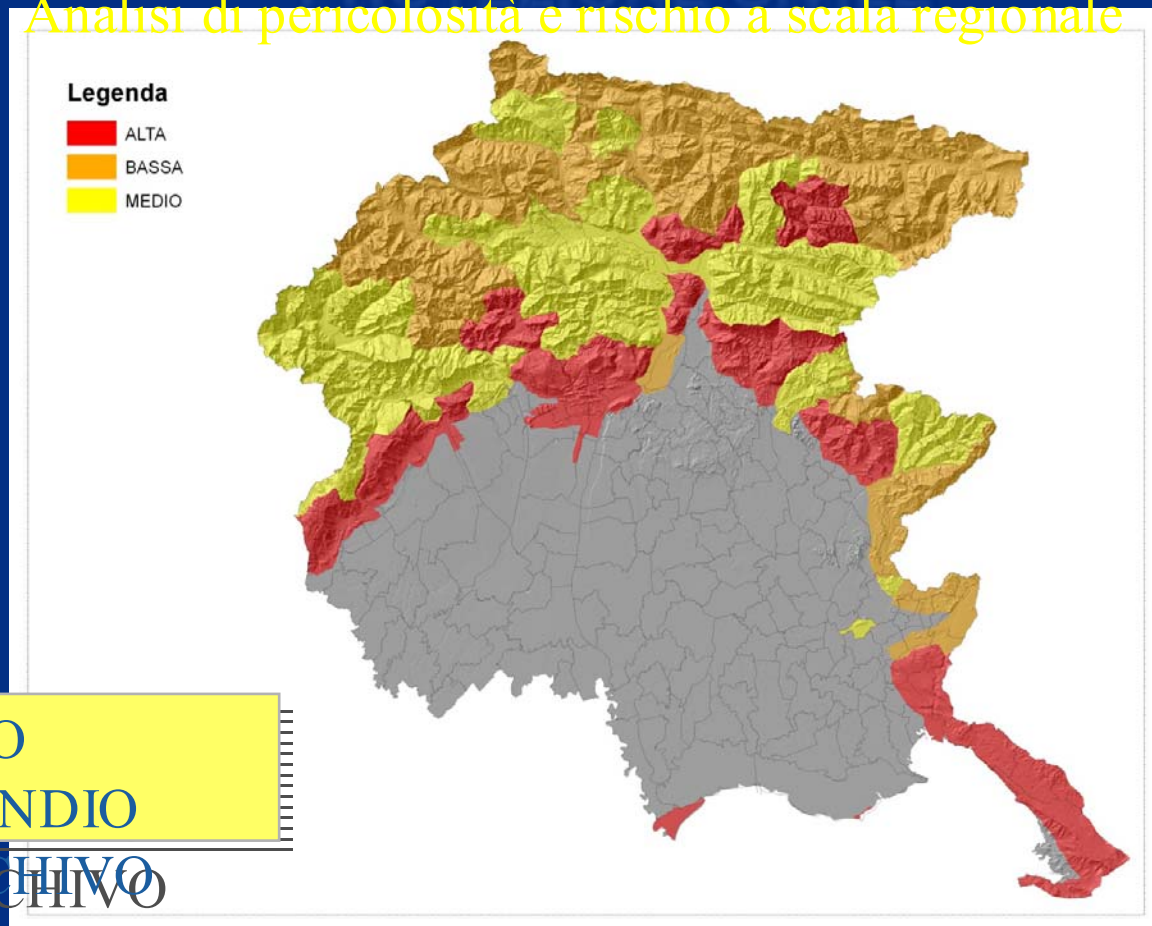
**Acqua alta,
Trombe
d'aria**





PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE

Analisi di pericolosità e rischio a scala regionale



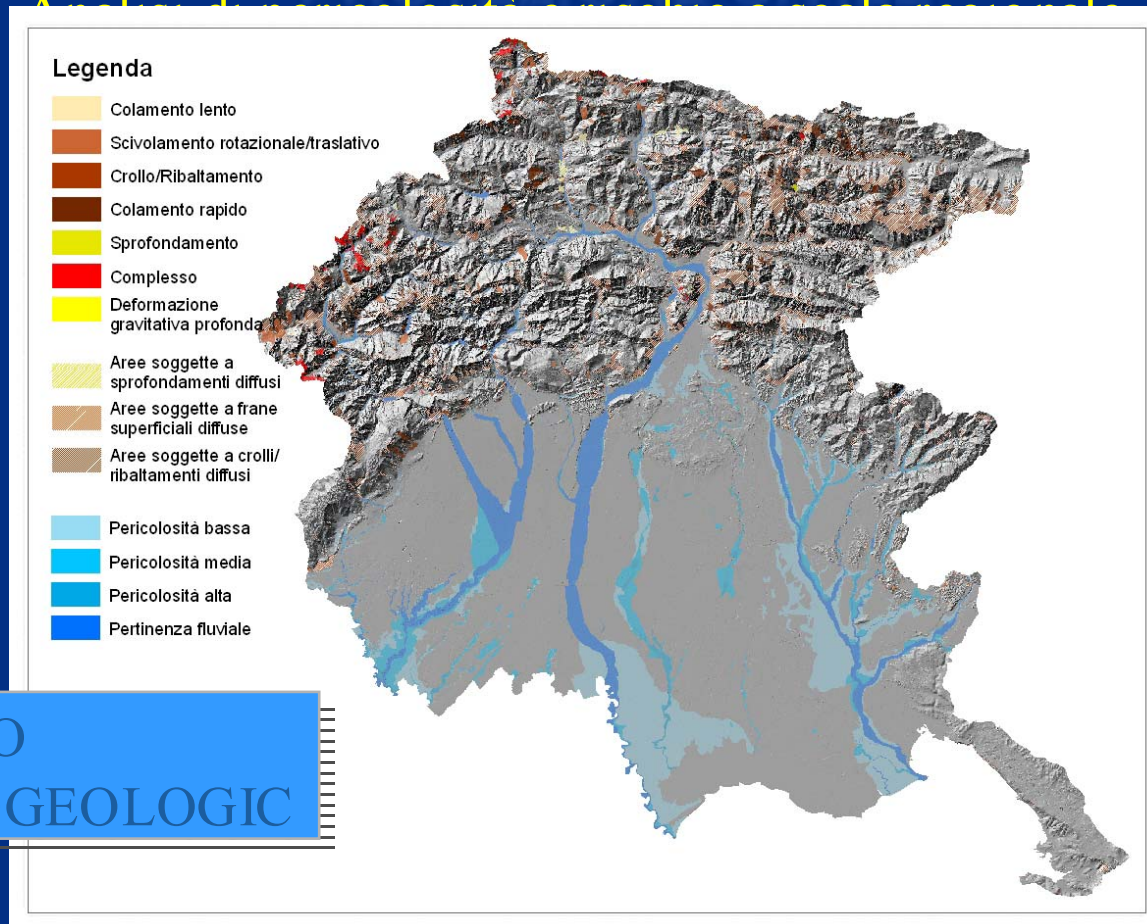
RISCHIO
INCENDIO

BOSCHIVO



PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE

Analisi di pericolosità idrogeologica



RISCHIO
IDROGEOLOGIC



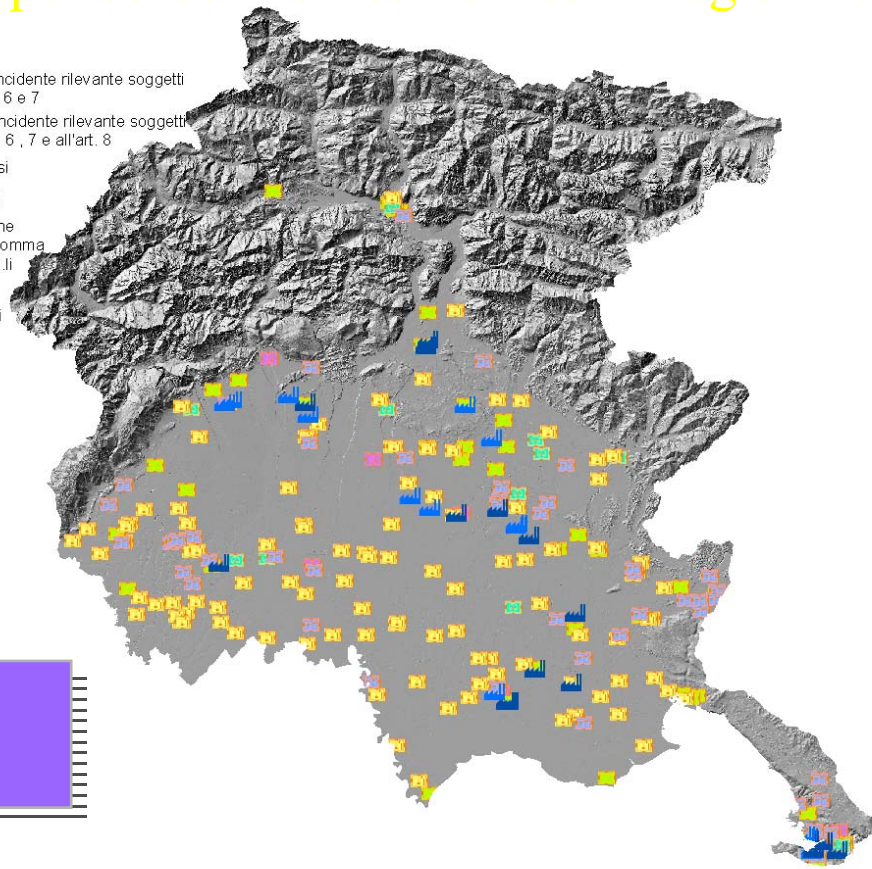


PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE

Analisi di pericolosità e rischio a scala regionale

Legenda

- Stabilimenti a rischio incidente rilevante soggetti agli obblighi di cui artt. 6 e 7
- Stabilimenti a rischio incidente rilevante soggetti agli obblighi di cui artt. 6, 7 e all'art. 8
- Impianti rifiuti pericolosi
- Depositi di Fitofarmaci
- Produzione Lavorazione Rigenerazione della Gomma con quantitativi > 50 Q.li
- Depositi di oli minerali
- Depositi di Gas Tossici

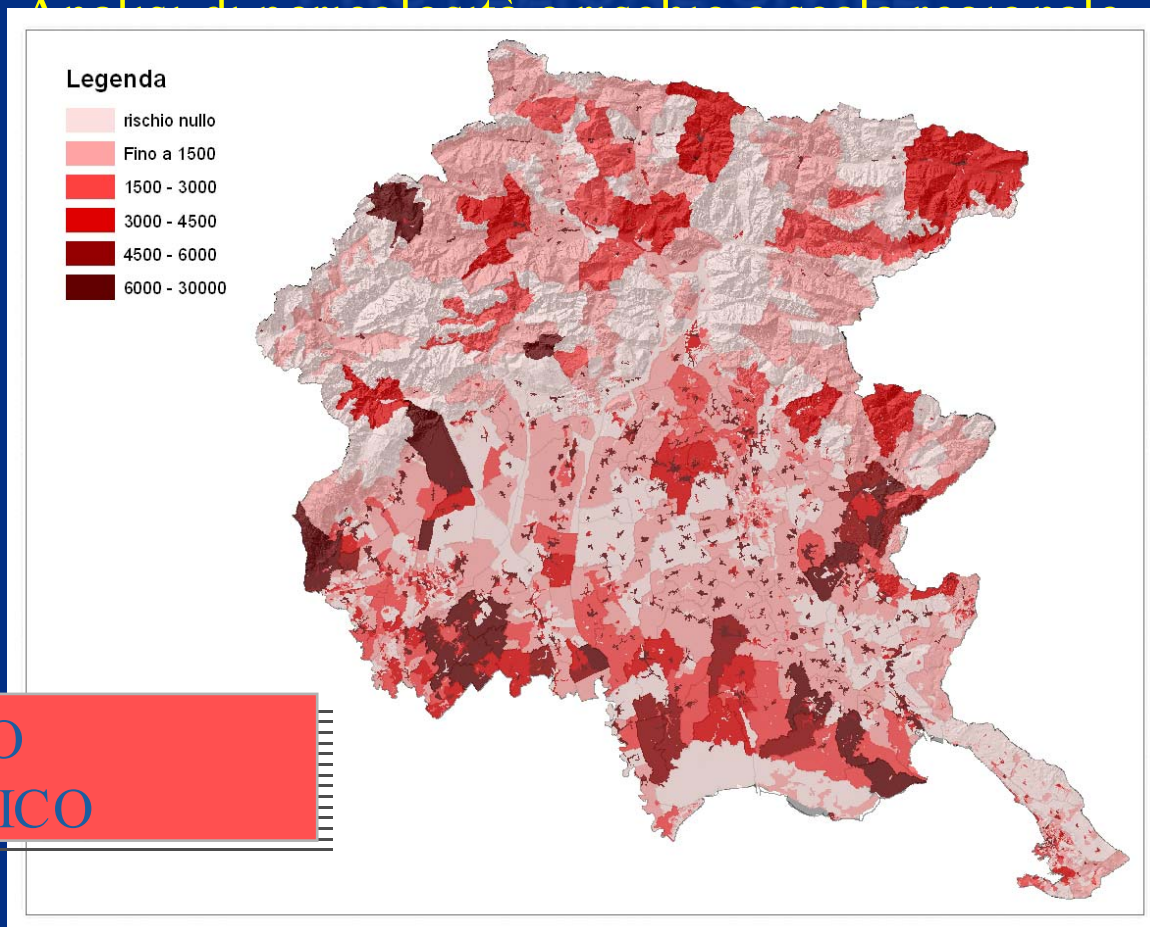


RISCHIO
INDUSTRIALE



PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE

Analisi di rischio sismico



**RISCHIO
SISMICO**



Lavoro con le Prefetture

- 5 febbraio 2009 Incontro tra i sigg. Prefetti e l'Assessore regionale alla protezione civile

- Tavoli tecnici di lavoro

PREFETTURE – PROTEZIONE CIVILE
REGIONE



31/03/2009

• **Rischio incendio boschivo**

01/10/2009

• **Rischio idrogeologico**

03/12/2009

• **Rischio industriale**

24/06/2010

• **Rischio sismico**

20/01/2011

• **Procedure condivise per il Sistema regionale integrato di protezione civile**





Lavoro con gli Enti Locali

- Tavoli tecnici di lavoro con altri Enti ed Istituzioni
- Incontri con Sindaci, coordinatori e responsabili di Protezione civile delle Province e dei Comuni





PDF - WEB



3 LIVELLI





Sez. A - Parte generale del piano di Emergenza

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA
Protezione Civile della Regione
Nucleo Operativo Piani di Emergenza

800 500 300
Numero Verde

Piano comunale di Protezione Civile
Ovaro
REV. 1.0 - 2010.08

A - PARTE GENERALE

A3 - Popolazione

Località	Altitudine	Popolazione	Famiglie	Edifici
Ovaro	525	898	373	350
Liana	695	222	103	134
Ovasta	745	157	65	71
Milna	526	165	64	75
Miona	710	130	51	68
Entrampo	641	124	47	70
Cita	498	118	45	48
Lulicis	519	118	45	78
Ciudinico	740	72	32	56
Agrens	524	75	28	29
Clavais	820	56	24	48
Lulit	607	42	15	31

800 500 300

A4 - Pericolosità sul territorio

800 500 300

A5 - Piani d'emergenza

...

800 500 300

A - PARTE GENERALE

A1 - Dati generali

...

A2 - Dati comuni e sede di protezione civile

...

800 500 300

A4 - Pericolosità sul territorio

800 500 300

A4 - Pericolosità sul territorio

2



Sez. C – Modello d'intervento

C.1 Sistema di comando e controllo

C.2 Attivazioni in emergenza

C.3 Attività comunali di prevenzione e di soccorso attuate in coordinamento con il Sistema regionale integrato di protezione civile

- C3.0 Procedura standard per l'attivazione del Gruppo comunale di protezione civile
- **C3.1 Eventi meteo avversi**
- C3.2 Prevenzione incendi boschivi e di interfaccia
- C3.3 Eventi sismici
- C3.4 Incidenti che interessino stabilimenti a rischio rilevante
- C3.5 Inquinamenti in ambito costiero
- C3.6 Ricerca persone scomparse



Gestione AREE COMUNALI DI EMERGENZA

<http://areeemergenza.protezionecivile.fvg.it>

Progetto RIMACOMM cofinanziato da UE attraverso



Aree di emergenza



A - Area di Attesa: **1667**



B1 - Area di Ricovero Scoperta: **1269**



B2 - Area di Ricovero Coperta: **1068**



C - Area di Ammassamento Soccorritori: **405**



D - Elisuperficie: **588**



E - Bene Culturale: **1034**

Altre aree



PC - Sede Comunale Protezione Civile: **223**



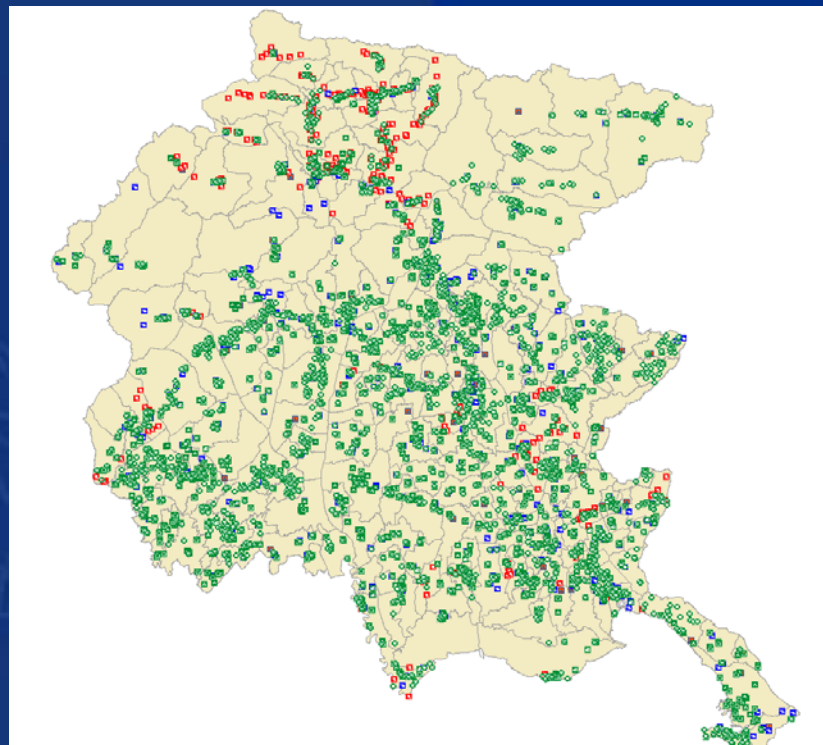
PF - Prefettura: **4**



RI - Presidi territoriali: **406**



ES - Edifici Strategici: **306**

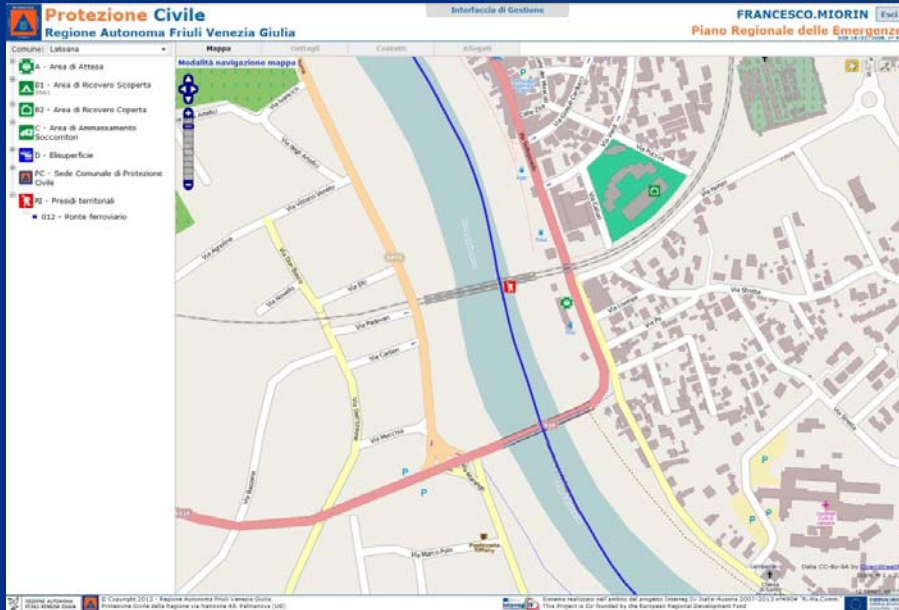


8139 aree comunali censite (novembre 2012)



Presidi territoriali per il rischio idrogeologico

<http://areeemergenza.protezionecivile.fvg.it>



Sono i punti del territorio comunale che necessitano di un monitoraggio da parte dei volontari di Protezione civile a seguito di un allerta meteo al fine di avere sotto controllo i punti a maggiore rischio idrogeologico.



**REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

Nucleo Operativo Piani d'Emergenza



**Piano Comunale di
Protezione Civile**

Comune di
Latisana



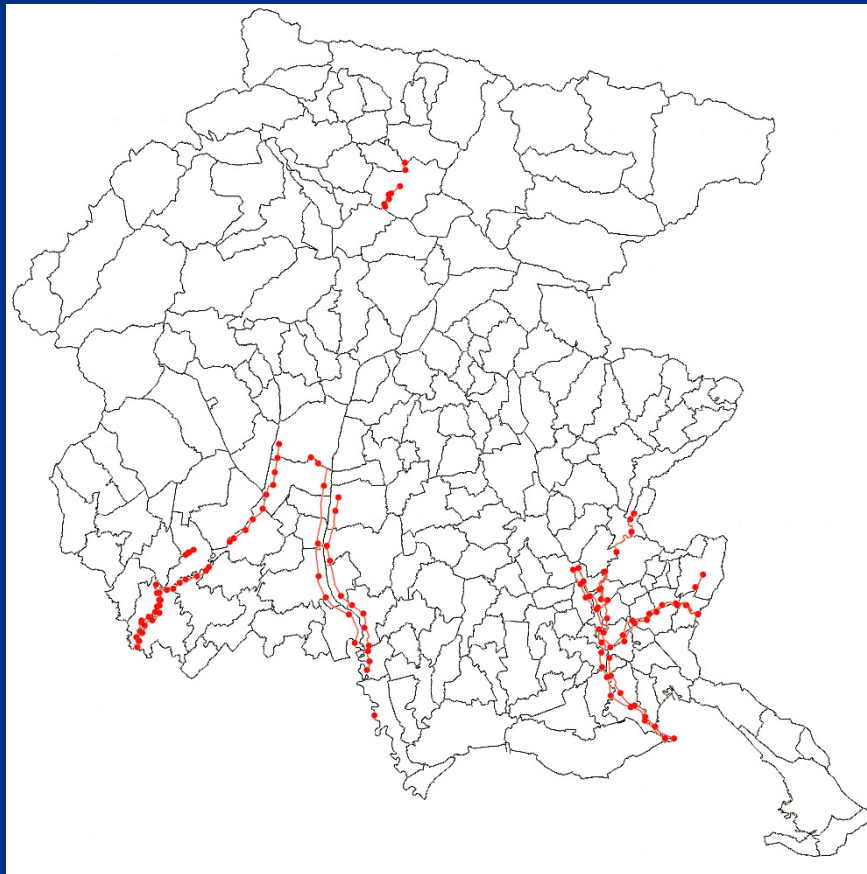
Presidi territoriali - Ponte ferroviario




Compilatore	
Fonte dati	Protezione Civile della Regione
Rilevatore dati	Fabio Di Bernardo
Dati generali	
Denominazione	Ponte ferroviario
Località	capoluogo
Caratteristiche del rischio idrogeologico	
Descrizione	Sollevamento ponte ferroviario di Latisana
Cause	Piena eccezionale del Fiume Tagliamento
Dinamiche	Con i lavori eseguiti da Rete Ferroviaria Italiana (collaudo tecnico 2011), il ponte ferroviario è stato sollevato stabilmente di 1,20 m rispetto la quota originaria. Nella posizione di esercizio l'irtraddoso delle travate è stato portato a quota 11,50 m slm. La procedura di sollevamento delle 6 campate metalliche che costituiscono la struttura portante del ponte (tre campate sostenute da due pile in alveo e spalle in prossimità agli argini maestri) si rende necessaria per sopraelevare la travate al di sopra della quota degli argini, liberando tutta la sezione idraulica utile al passaggio della piena.
Eventi significativi precedenti	Valori idrometrici massimi misurati all'idrometro di Latisana (a seguito dei lavori di sopraelevazione del ponte lo strumento è stato ritirato sullo 0 strumentale originario):
Riferimenti	Tutte le operazioni tecniche e logistiche per l'operazione sono di competenza di Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane) che si avvale di proprio personale e, all'occorrenza, di ditte esterne impiegate per i preparativi dell'operazione. Le apparecchiature elettromeccaniche possono essere gestite da remoto o dalla postazione di controllo locale posta sul lato sx, a monte del manufatto. Si prevede che il flusso di informazioni per l'esecuzione dell'operazione venga trasmesso Protezione Civile della Regione tramite la Sala Operativa Regionale (SOR) di Palmanova al COER (Coordinamento Esercizio Rete) di Venezia (v. contatti).
Procedure	
Prima	Nella fase di preallerta meteorologica e a seguito dei successivi aggiornamenti sulle condizioni idrometeorologiche nel bacino del Fiume Tagliamento, la SOR trasmette al COER le previsioni sui livelli idrometrici previsti a Latisana nelle successive 12-24 ore. L'attivazione della procedura (attivazione reperibilità), lavori preparatori, distribuzione attrezzature e materiali, attivazione impianto) viene disposta da COER per valori idrometrici previsti a Latisana $\geq 10,50$ m slm. Il passaggio alla fase di Preallarme è valutato a seguito del passaggio dell'onda di piena all'idrometro di Venzone (con un anticipo variabile tra 10-13 ore rispetto a Latisana). L'attivazione della procedura per la fase di Preallarme (arrivo personale, attivazione allertamenti precauzionali, attivazione protezione cantieri, preparazione impianto sollevamento, predisposizione impianti TE e IS-TL) viene disposta da COER che attiva il Centro Operativo Territoriale (COT) per valori idrometrici previsti a Latisana $\geq 10,50$ m slm. L'interruzione dei treni in partenza dalle stazioni di Trieste e Venezia viene interrotta a partire da 6 ore prima del raggiungimento a Latisana del livello



PIANO REGIONALE DELLE EMERGENZE INDIVIDUAZIONE PROCEDURE DI EMERGENZA SOVRA-COMUNALI *PIANO REGIONALE PER IL SERVIZIO DI PIENA*





RIFERIMENTI NORMATIVI SUL SERVIZIO DI PIENA

- R.D. 9 dicembre 1937, n. 2669, Capo IV: "Servizio di Piena";
- L.R. 31 dicembre 1986, n. 64: "Organizzazione delle strutture ed interventi di competenza regionale in materia di protezione civile";
- L.R. 2002 n. 16;
- Delibera della Giunta regionale n. 3126 del 19 novembre 2004: "Direttive per la gestione del servizio di piena".



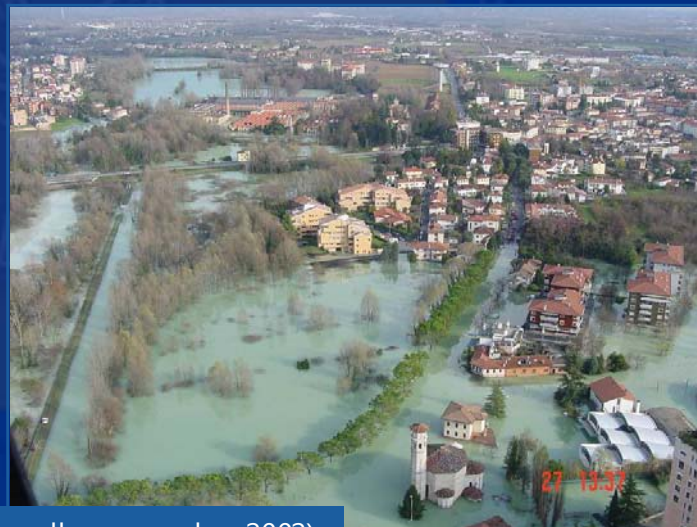


CORSI D'ACQUA di COMPETENZA REGIONALE (Dlgs. 25 maggio 2001 n.265)

Con tale Decreto sono trasferiti alla Regione tutti i beni del demanio idrico nonché le funzioni in materia di difesa del suolo ad esclusione dei seguenti tratti:

- fiume Judrio, nel tratto che fa da confine con la Slovenia;
- fiume Tagliamento, nel tratto che fa da confine con la regione Veneto;
- fiume Livenza, nel tratto che fa da confine con la regione Veneto.

Tali tratti non trasferiti alla Regione sono rimasti di competenza dello Stato per il tramite del Magistrato alle Acque di Venezia e degli uffici provinciali del Genio civile (sentenza della Corte Costituzionale del 4 giugno 2003).







(Rotta arginale del fiume Noncello – novembre 2002)



COS'E' IL SERVIZIO DI PIENA **(R.D. 9 dicembre 1937 n. 2669 – Capo IV)**

E' l'insieme di procedure ed attività che sono avviate al sopraggiungere di una piena di un corso d'acqua e comprende:

- | | | |
|--|--|--|
| I) fase di <u>pianificazione preliminare</u> |  | competenza della Protezione Civile della Regione e del Servizio Difesa del Suolo |
| II) fase di <u>monitoraggio e allerta meteorologico</u> |  | competenza della Protezione Civile della Regione |
| III) fase di <u>sorveglianza degli argini</u> |  | supporto affidato ai Gruppi di volontariato comunale di Protezione Civile |
| IV) fase di <u>pronto intervento</u> per la prevenzione ed il ripristino |  | competenza della Protezione Civile della Regione e del Servizio Difesa del Suolo |



FASE DI PIANIFICAZIONE PRELIMINARE

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

La Protezione Civile della Regione ha svolto le seguenti attività:

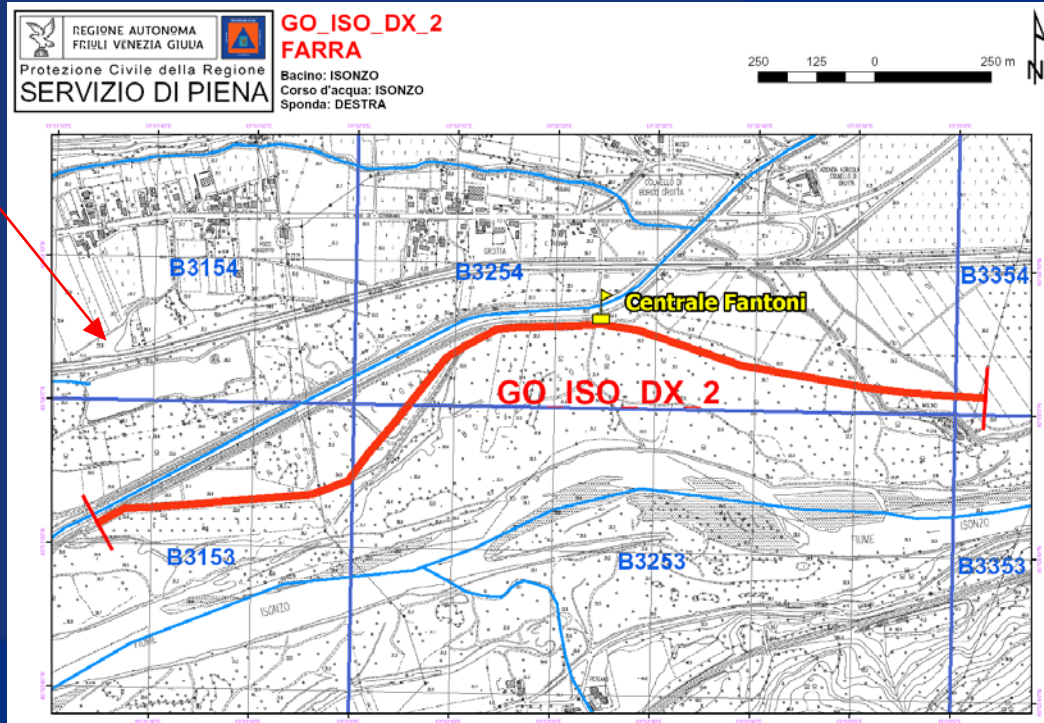
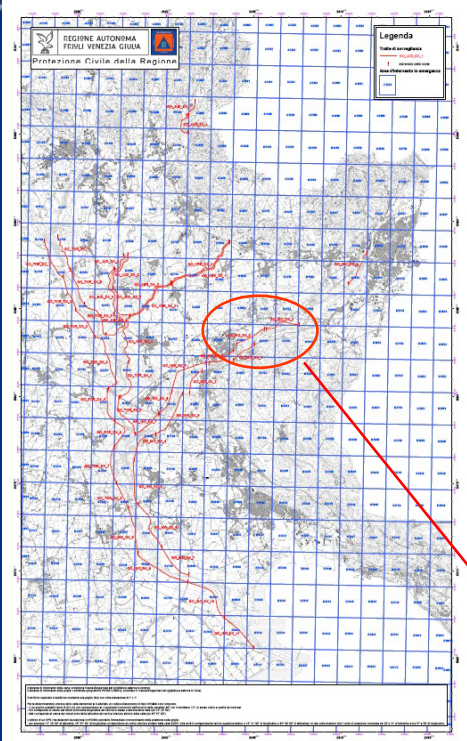
- I. individuazione delle tratte di sorveglianza e predisposizione delle schede illustrative per il servizio di sorveglianza da svolgere;
- II. il livello d'allerta è funzione del livello idrometrico dei singoli corsi d'acqua (per ogni corso d'acqua sono state individuate delle soglie che corrispondono ai tre livelli seguenti). La pianificazione dell'impiego del personale avviene in funzione del livello d'allerta:
 - **Livello di Guardia:** attivazione dei funzionari idraulici;
 - **1° Livello di presidio:** attivazione della sorveglianza degli argini con Gruppi comunali di volontari di Protezione Civile;
 - **2° Livello di presidio:** intensificazione della sorveglianza con Gruppi comunali di volontari di Protezione Civile



FASE DI PIANIFICAZIONE PRELIMINARE

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROTEZIONE CIVILE

Esempio di scheda della tratta





FASE DI ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO DI SORVEGLIANZA svolta dalla Protezione Civile della Regione

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Al raggiungimento dei livelli prestabiliti (1° livello di allerta) la Sala Operativa Regionale attiva i Gruppi comunali di volontariato di Protezione Civile incaricati per il servizio di sorveglianza nei tratti potenzialmente interessati dall'evento alluvionale.



Idrometro ad ultrasuoni



Idrogramma di piena



FASE DI SORVEGLIANZA DEGLI ARGINI





REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

Sistema di allerta idrometeorologico in Friuli Venezia Giulia

ZIVILSCHUTZ



protezione civile

civil defence



La rete nazionale dei Centri Funzionali

L. 267/98 - OPCM 3134/01 e 3260/02

La gestione del **sistema di allertamento nazionale** è assicurata dal **Dipartimento della protezione civile**, dalle **Regioni** e dalle **Province Autonome di Trento e Bolzano** attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le strutture regionali ed i Centri di Competenza chiamati a concorrere funzionalmente ed operativamente a tale rete.

Compito della rete dei Centri Funzionali è quello di far confluire, concentrare ed integrare tra loro:

- i **dati qualitativi e quantitativi rilevati** dalle reti meteo-idro-pluviometriche, dalla rete radar-meteorologica nazionale, dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra;
- i **dati territoriali** idrologici, geologici, geomorfologici e quelli derivanti dai sistemi di monitoraggio delle frane;
- le **modellazioni** meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche ed idrauliche.

La finalità di tale compito è di fornire un **servizio continuativo per tutti i giorni dell'anno e, se del caso, su tutto l'arco delle 24 ore giornaliere** che sia di supporto alle decisioni delle autorità competenti per le allerte e per la gestione dell'emergenza, nonché assolvere alle necessità operative dei sistemi di protezione civile.



Il sistema di allerta nazionale

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

Il sistema prevede 2 fasi:

- una **fase previsionale** costituita dalla valutazione, sostenuta da una adeguata modellistica numerica, della situazione meteorologica, nivologica, idrologica, idraulica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- una **fase di monitoraggio e sorveglianza**, articolata in:
 - i) **osservazione** qualitativa e quantitativa, diretta e strumentale, dell'evento meteoidrologico ed idrogeologico in atto,
 - ii) **previsione a breve** dei relativi effetti attraverso il *nowcasting* meteorologico e/o modelli afflussi-deflussi inizializzati da misure raccolte in tempo reale.

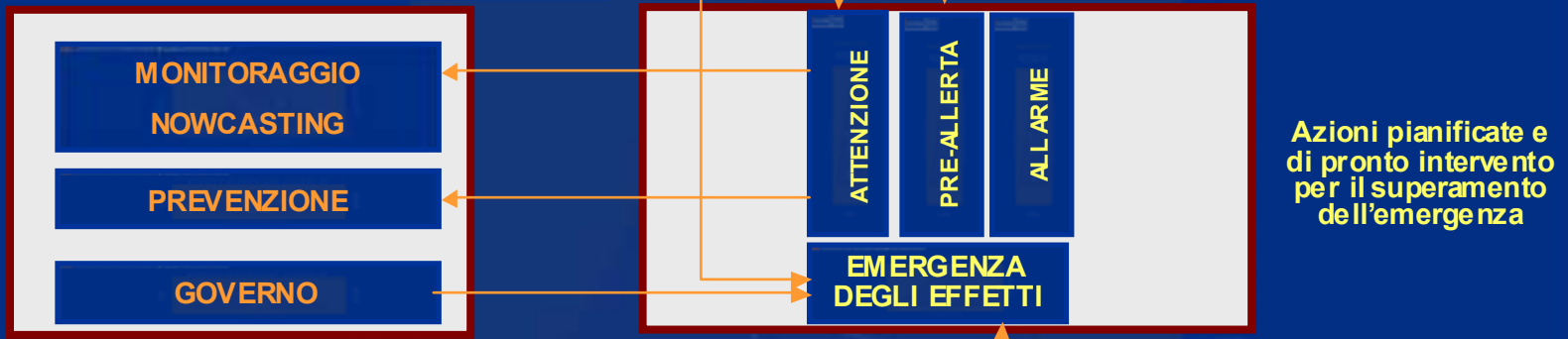


Schema di gestione dell'evento meteo

PRIMA DEL MANIFESTARSI DELL'EVENTO



AL MANIFESTARSI DELL'EVENTO



DURANTE E DOPO IL MANIFESTARSI DELL'EVENTO



VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO

Previsioni meteorologiche Avvisi condizioni meteo avverse



ARPA
Agenzia Regionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Settore **OSMER**
Osservatorio
Meteorologico
Regionale

www.osmer.fvg.it
forecast@osmer.fvg.it
Tel. +39-0432-934141
Fax. +39-0432-934100



Dati di
LUNEDÌ 8
Temperatura (°C)

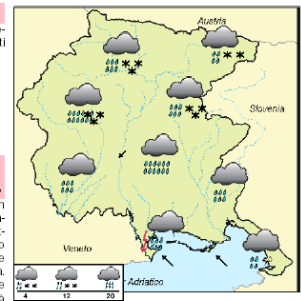
	min	MAX
TRIESTE	4,6	11,9
GRADO	2,1	10,2
UDINE	-1,5	9,6
PORTOFONIO	-0,3	10,4
VERONA	-0,8	11,1
GOZZANO	-1,2	11,1
GIEMINA	-0,8	10,7
TOLMEZZO	-1,2	7,9
TARVISIO	-2,2	1,7
LUSSARI	-6,1	-2,4
FORNÀ DI SOPRA	-3,5	5,9
ZONZOLAN	-7,8	-4,0
PANCAVALLI	-7,6	2,7

Precipitazioni

	mm
TRIESTE	0,0
GRADO	0,0
UDINE	0,0
PORTOFONIO	0,0
VERONA	0,0
GOZZANO	0,0
GIEMINA	0,0
TOLMEZZO	0,0
TARVISIO	0,0
LUSSARI	0,0
FORNÀ DI SOPRA	0,0
ZONZOLAN	0,0
PANCAVALLI	0,0

Previsioni meteorologiche per il Friuli Venezia Giulia Comunicato emesso MERCOLEDÌ, 10 dicembre 2008 alle ore 09:37

SITUAZIONE GENERALE
Mercoledì e giovedì la regione sarà interessata da un intenso flusso di correnti molto umide sciroccali.



MERCOLEDÌ, 10 dicembre 2008
Attendibilità 70%

Su tutta la regione cielo coperto con piogge inizialmente moderate, poi intense; nevicate sui monti, moderate in mattinata fino a fondovalle, dal pomeriggio intense ma oltre i 1000 m sulle Prealpi e i 1500 m circa su Alpi, Carinca e Valcostina. In serata neve a quote più alte e piogge anche molto intense. Sulla costa soffierà Scirocco sostenuto. A Trieste e sul Tavrisiano le precipitazioni saranno meno intense.

	Planura	Costa
Temperatura minima (°C)	-1/+2	3/6
Temperatura massima (°C)	7/10	10/13
Temperatura media a 1.000 m (°C)	0	
Temperatura media a 2.000 m (°C)	-4	



GIOVEDÌ, 11 dicembre 2008
Attendibilità 70%

Su tutta la regione cielo coperto con piogge intense e temporali. Nevicate intense oltre gli 800-1000 m sulle Alpi e i 1500 m circa sulle Prealpi. Possibili anche piogge molto intense, specie sulle Prealpi. Sulla costa soffierà Scirocco forte. A Trieste le piogge saranno meno intense.

	Planura	Costa
Temperatura minima (°C)	4/7	7/10
Temperatura massima (°C)	10/12	12/15
Temperatura media a 1.000 m (°C)	+2	
Temperatura media a 2.000 m (°C)	-2	

TENDENZA
Per venerdì piogge al mattino, specie a ovest, e neve oltre i 1000 m circa. Sulla costa soffierà Bora forte. Dal pomeriggio miglioramento.

Oro di sole	Sole, nebbia, nuvole	Nebbia	Foschia	Pioggia (dallo 0 alle 24)	Temporale	Neve
senza	nuvole	coperto	nebbia	tracce	moderata	forte
0-30	0-30	0-30	0-30	0-5 mm	5-10 mm	>10 mm
0-30	0-30	0-30	0-30	0-5 mm	5-10 mm	>10 mm

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli - Venezia Giulia
settore **OSMER** - Osservatorio Meteorologico Regionale
Via Bonifazi 18a Vico (UD)
tel. 0432-934141 fax 0432-934100
www.meteo.fvg.it meteo-fvg.mbt info@osmer.fvg.it

Visco, lunedì 27 ottobre 2008 ore 15:30
Prot. n° 12136/2008.OMUDD.3
Responsabile del procedimento
di Stefano Michelotti tel. 0432-934111
Referente
Marellino Salvadori tel. 0432-934141
Oggetto: Comunicato meteo.

Pioggie intense, temporali e Scirocco forte dal 28 sera al 30 mattina.
Situazione sinottica:
Un fronte atlantico si sta spostando dalla Spagna verso l'Italia ed è preceduto da un intenso flusso di correnti umide sciroccali che interesseranno il nord Italia da martedì a giovedì. Il fronte raggiungerà la regione nella notte tra mercoledì 29 e giovedì 30. Dopo il passaggio del fronte affliranno, temporaneamente, correnti più secche.

Previsione OSMER-ARPA per il Friuli Venezia Giulia:
Dalle ore 18 di martedì 28 ottobre e fino alle ore 6 di giovedì 30 ottobre sulla costa soffierà vento forte di Scirocco che avrà la sua massima velocità probabilmente nella notte tra mercoledì e giovedì quando sulla costa saranno probabili mareggiate. Durante lo stesso arco di tempo sulla fascia prealpina si avranno piogge molto intense e temporali. Piogge intense con temporali saranno possibili anche sulle Alpi e in pianura secondo le modalità delle previsioni riportate qui sotto.

Martedì 28
Sulle zone orientali e sulle Prealpi, l'OSMER-ARPA prevede cielo coperto con piogge in genere moderate, sul resto della regione cielo nuvoloso con piogge sparse. Dal pomeriggio aumenterà la frequenza delle piogge e si avranno anche dei temporali sparsi, specie in pianura. In serata si avranno piogge localmente intense in pianura e sulle Prealpi. Sulla costa soffierà Scirocco da moderato a forte.

Mercoledì 29
Sulla costa ondulosa variabile con vento di Scirocco forte e qualche pioggia; in pianura cielo coperto con piogge intermittenti, in genere abbondanti. Sui monti OSMER-ARPA prevede cielo coperto con piogge molto intense e temporali specie sulle Prealpi. Possibili mareggiate specie in nottata quando si avrà la fase più acuta del maltempo.

Evoluzione successiva:
La notte tra mercoledì e giovedì 30 Scirocco forte e piogge molto intense sui monti, temporali sparsi su pianura e costa, giovedì in giornata miglioramento con residui rovesci sparsi.

Aggiornamento domani martedì 28

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Numero	Titolo	Stato	Stato	Stato	Stato	Stato	Stato	Stato	Stato	Stato

DA: CENTRO OPERATIVO VIGILIA METEOROLOGICA - VIA VENEZIA, 11 00193 ROMA -
A: RESPONSABILI DELLA PROTEZIONE CIVILE E DEI SERVIZI METEOREGIONALI
PIEMONTE, LIGURIA, TOSCANA, UMBRIA, LAZIO, SARDEGNA, SICILIA, CALABRIA, BASILICATA, PUGLIA, EMILIA-ROMAGNA, CAMPANIA.
LORO SEDI

AGLI UFFICI TERRITORIALI DI GOVERNO DP:
PIEMONTE, TOSCANA, UMBRIA, LAZIO, SARDEGNA, SICILIA, CALABRIA, BASILICATA, PUGLIA, CAMPANIA.
LORO SEDI

MINISTERO DIPARTIMENTO VV.F. SOCC. P.UB. CIV. DP. FAX 064814695 RM
ARPA - SO. FAX 064466392 RM
DIP. SERV. TECNICI NAZ. SEDE CENTRALE FAX 0644442643 RM
MIN. ROLL. AER. E FORESTALI FAX 0647822910 RM
CORPO FORSTALE DELLO STATO SALA OPERATIVA FAX 0647822910 RM
FAX 0647822910 RM

PERCOI /
VER. GEN. PER LA METEOROLOGIA TEL. 06/24481359 FAX 06/4530588
CINQUEVALLA OR. TEL. 06/91292644 FAX 06/91292657
COI / SALA SITUAZIONE TEL. 06/48232483 FAX 06/48232483

COM. BRIG. GR. F. OPI FAX 06/4530588
ARPA: Protezione per la Protezione Ambientale Servizi Tecnici FAX 06/50072258
ENEL - (PROTECV) FAX 06/8458444 FAX 06/850927958 RM
COM. GEN. CAP. DI PORTO / SALA OR. FAX 06/5922737 FAX 06/5922737 RM

RAG. LI /

1° 04013 PROT. DPC/EME/ DATA 20 FEBBRAIO 2004
OSMERO: AVVISI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE.
RPE/ / DIRETTIVA D.P. PROT. C.M. 2.602/2008-DIC. 1996.

1. UNA VASTA AREA DEPRESSIONARIA CONTINUA AD INSISTERE SULL'EUROPA CENTRO- OCCIDENTALE E SPINTA DAI CONDIZIONI DI INSTABILITÀ ANCHE IN ITALIA, CON CORRENTI UMIDE DAL QUADRANTE MERIDIONALE.

2. ALLE ORE 12:30 LOCALI DI OGGI, VENERDÌ 20 FEBBRAIO 2004, IL CINQUE DEL SERVIZIO METEOROLOGICO DELLA BRONAUTICA MILITARE HA EMESSO IL SEGUENTE AVVISO METEOROLOGICO:
"PERSISTONO PRECIPITAZIONI NEVOSE A QUOTE BASSE SUL PIEMONTE E SULLA LIGURIA OCCIDENTALE, PER LE PROSSIME 12-24 ORE, SPECIE DURANTE LA PROSSIMA NOTTATA-MATTINATA. INOLTRE, A PARTIRE DALLA MATTINATA DI DOMANI, SABATO 21 FEBBRAIO 2004, E PER LE SUCCESSIVE 24-36 ORE, SI PREVEDONO PRECIPITAZIONI LOCALMENTE INTENSE SULLA LIGURIA, SULLA TOSCANA, SULL'UMBRIA E SUL LAZIO; I FENOMENI INTENSI SARANNO PIÙ PROBABILI SULLE ZONE A RIDOSSO DEI RILIEVI.
SI PREVEDONO ALTRESÌ: VENTI FORTI DA SUD-SUD-EST SULLA SARDEGNA; DAL POMERIGGIO I VENTI FORTI SI TRASFERIRANNO SULLA SICILIA, SULLA CALABRIA, SULLA BASILICATA IONICA E SULLA PUGLIA."

VALUTATA LA SITUAZIONE, LA VIGILIA METEO DI QUESTO DIPARTIMENTO RITENE CHE:
• LE PRECIPITAZIONI NEVOSE A QUOTE BASSE POTRANNO OCCORRERE ANCHE IN LIGURIA, DI POMENTE E L'EMILIA-ROMAGNA OCCIDENTALE DURANTE LA PROSSIMA NOTTATA-MATTINATA.
• LE PRECIPITAZIONI INTENSE SARANNO PRESENTI DALLA MATTINATA DI DOMANI 21 FEBBRAIO SULL'EMILIA-ROMAGNA E SULLA LOMBARDA.
• I VENTI FORTI DA SUD-EST INTERESSERANNO DOMANI 21 FEBBRAIO ANCHE LE ZONE COSTIERE DI TOSCANA, LAZIO, CAMPANIA E BASILICATA TIRRENICIA, MENTRE VENTI FORTI SETTENTRIONALI INTERESSERANNO LA LIGURIA.

3. PER REGIONI E UFFICI TERRITORIALI DI GOVERNO INTERESSATI SI CONFERMA LE RACCOMANDAZIONI CONTENUTE NELLA DELETTIVA A RIFERIMENTO.

4. QUESTO DIPARTIMENTO SEGUIRÀ EVOLVERSI DELLA SITUAZIONE

1. I DIRETTI DESTINATARI DEL PRESENTE MESSAGGIO VORRANNO CONFERMARE URGENTEMENTE LA RECEZIONE, AL MEZZO FAX, NUMERO 06/85023030.

IL CAPO DEL DIPARTIMENTO
GUIDO BERTOLASO

ROMA, 20 FEBBRAIO 2004

VERSO: Autorizza trasmissione Mog



Zone di allertamento, soglie, livelli di criticità

PROTEZIONE CIVILE

Ai fini delle attività di previsione e prevenzione, le Regioni e le Province Autonome, anche cooperando tra loro e d'intesa con il Dipartimento della protezione civile:

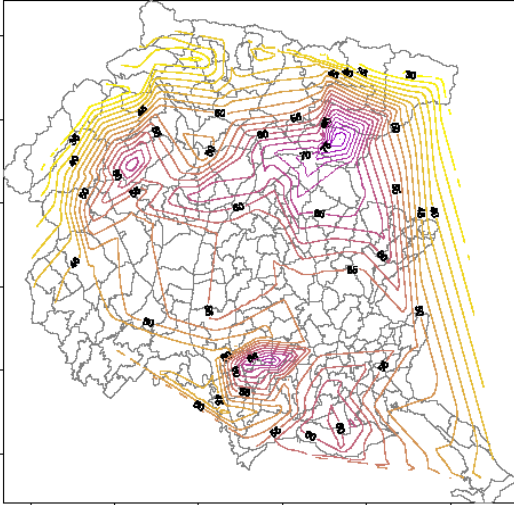
- suddividono e/o aggregano i bacini idrografici di propria competenza, o parti di essi, in ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi nel tempo reale della tipologia e della severità degli eventi meteoroidrologici intensi e dei relativi effetti;
- stabiliscono un insieme di valori degli indicatori che, singolarmente o concorrendo tra loro, definiscono, per ogni tipologia di rischio, un sistema di soglie articolato almeno sui due livelli di moderata ed elevata criticità, oltre che ad un livello base di situazione ordinaria, in cui le criticità possibili sono ritenute comunemente ed usualmente accettabili dalle popolazioni.

civil defence

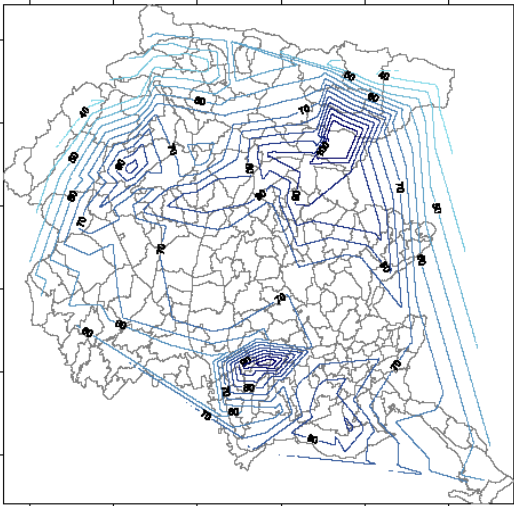
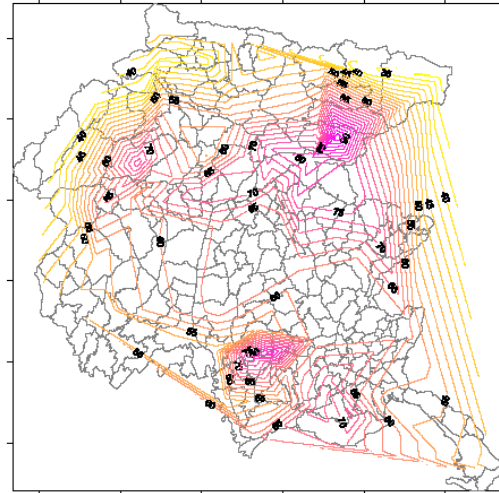


Confronto con i dati storici di pioggia critica di diverse durate

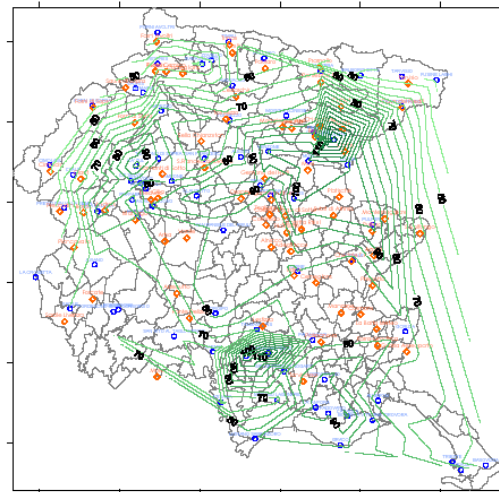
Modello pioggia critica 1 ora TR 10 anni



Modello pioggia critica 1 ora TR 20 anni



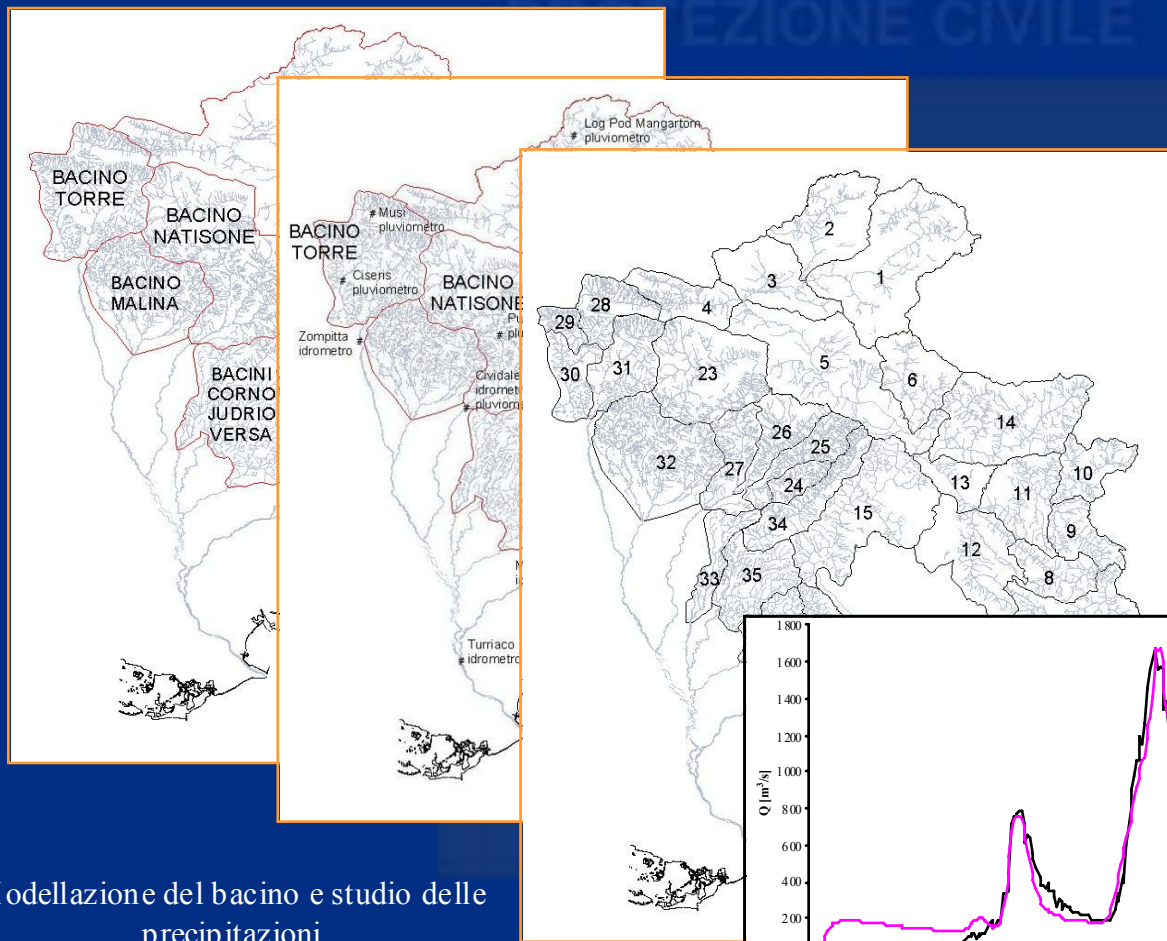
Modello pioggia critica 1 ora TR 50 anni



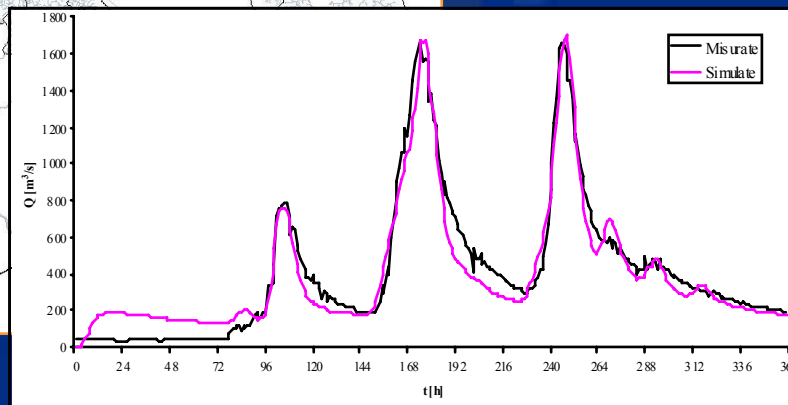
Modello pioggia critica 1 ora TR 100 anni



Modellazione idrologica e idraulica dei bacino idrografici principali

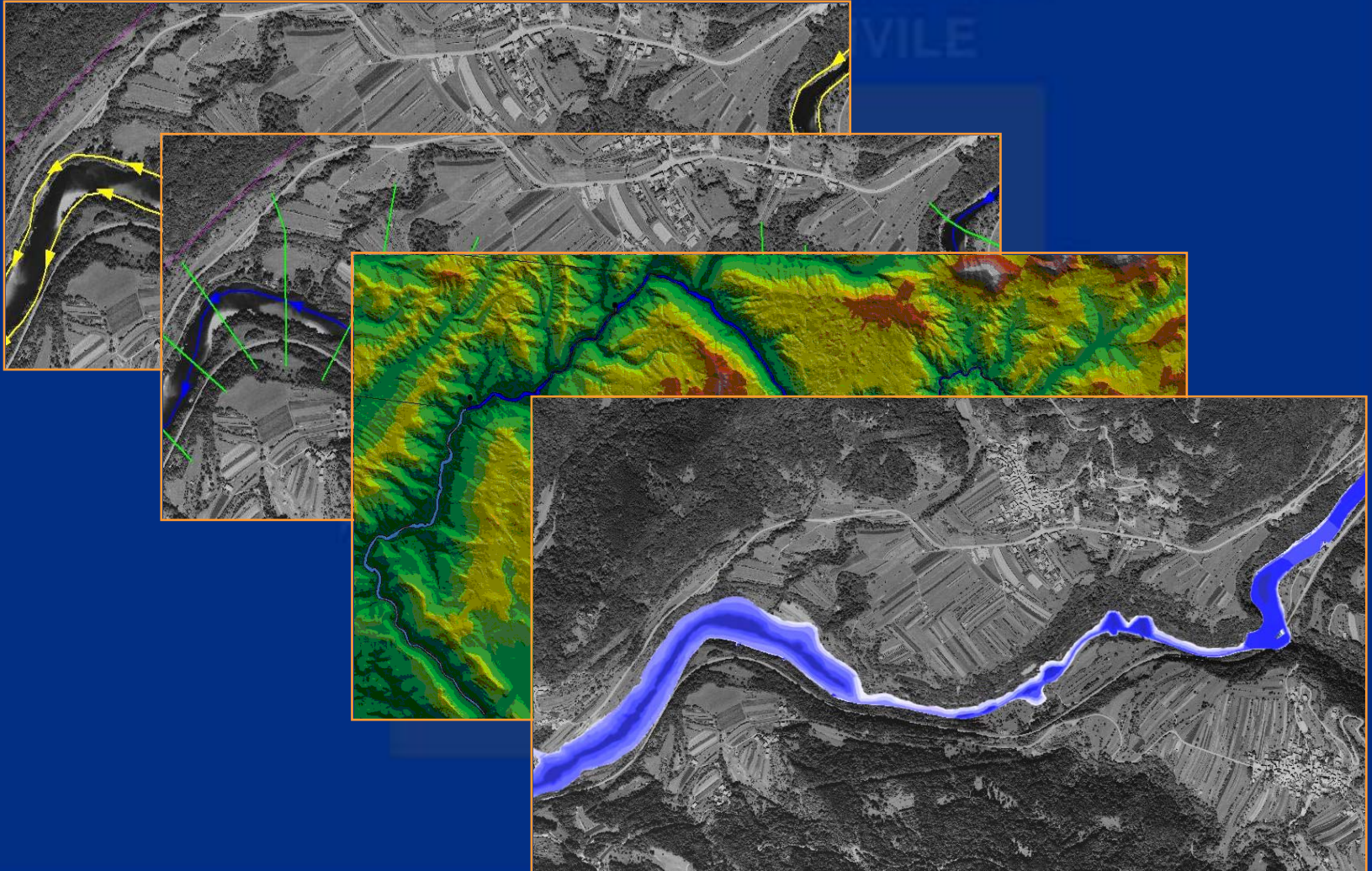


Modellazione del bacino e studio delle precipitazioni





Modellazione idraulica di scenari con simulazione delle onde di piena





Scenari di criticità

	FENOMENI	SCENARIO D'EVENTO	EFFETTI E DANNI	
ORDINE ARRE CRITICITÀ	Eventi meteorologici e localizzati ed anche isolati	METEO	Tempesti accompagnati da fronimi, rovesci di pioggia e grandine, colpi di vento e rovesci d'aria	<ul style="list-style-type: none"> Allagamento dei locali interessati; Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli implanti e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale; Occasionali danni a persone e eventuali perdite di vite umane
		GEO	Possibilità di innescio di fenomeni di scorrimento superficiale localizzati con innescamento di colmi detritici, caduta di massi ed alberi.	
		IDRO	Fenomeni di ruscellamento superficiale, rigurgiti fognari, piene improvvise nell'idrografia secondaria ed urbana	
ORDINE ARRE CRITICITÀ	Eventi meteorologici e intensi e persistenti	GEO	<ul style="list-style-type: none"> Frequenti fenomeni di instabilità dei versanti di tipo superficiale di limitata dimensione; Localizzati fenomeni tipo colmi detritici con possibile stabilizzazione di colmi; 	<ul style="list-style-type: none"> Interruzioni puntuali e provvisorie della viabilità in prossimità di piccoli implanti e a valle dei fenomeni di scorrimento superficiale; Danni a singoli edifici o piccoli centri abitati interessati da fenomeni di instabilità dei versanti; Allagamento e danni di locali interessati, provvisoria interruzione della viabilità stradale e ferroviaria in zone depresse (cortappesi, canali, ecc.) in prossimità del reticolo idrografico; Danni alle opere di contenimento, regolazione e attraversamento; Danni a attività agricole in contesti di lavoro, agli insediamenti artigianali, industriali e abitativi ubicati in aree inondabili; Occasionali perdite di vite umane e possibili diffusi danni a persone.
		IDRO	<ul style="list-style-type: none"> Allagamenti ad opera dei canali e dei ri e fenomeni di rigurgito del sistema di smaltimento delle acque piovane; Lunghi fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento delle aree prossime al corso d'acqua e moderati fenomeni di erosione; Fenomeni localizzati di deposito del trasporto con formazione di sbarramenti temporanei; Occlusione parziale delle sezioni di deflusso delle acque; Divergenze d'itinerario, colto di massi, occlusioni puntuali o locali delle luci dei ponti. 	
ORDINE ARRE CRITICITÀ	Eventi meteorologici e diffusi, intensi e persistenti.	GEO	<ul style="list-style-type: none"> Diffusi ed estesi fenomeni di instabilità dei versanti; Possibilità di stabilizzazione di frane, anche di grande dimensione, in aree note, legate a contesti geologici particolarmente critici. 	<ul style="list-style-type: none"> Danni alle attività agricole ed agli insediamenti residenziali ed industriali in prossimità che distali rispetto al corso d'acqua; Danni e distruzione di centri abitati, di attività ferroviarie o stradali, di opere di contenimento, regolazione o di attraversamento; Possibili perdite di vite umane e danni a persone
		IDRO	<ul style="list-style-type: none"> Intensi fenomeni di erosione e alluvionamento, estesi fenomeni di inondazione con coinvolgimento di aree distali al corso d'acqua, connessi al passaggio della piena e danni a puntuali fenomeni di innescamento, rifonamento o rotture degli argini. 	



Allerta meteo regionale

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Protezione Civile della Regione

Via Natissone, 43 - 33057 Palmanova (UD) - protezione.civile@regione.fvg.it - Fax 0432 926000

Numero verde 800 500 300

SALA OPERATIVA REGIONALE

Palmanova, 9 dicembre 2008

OGGETTO: Preallerta meteo regionale

PRESIDENZA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
SEGRETARIA ASSESSORE AMBIENTEFax 0403773702
Fax 0403774003 - 0432555628CENTRO FUNZIONALE CENTRALE DPC
PREFETTURA DI TRIESTE
PREFETTURA DI GORIZIA
PREFETTURA DI UDINE
PREFETTURA DI PORDENONEFax 0668202705
Fax 0403476699
Fax 0481595666
Fax 0432594426 - 0432413482
Fax 0434220440CAPITANERIA DI TRIESTE
WFF DIR. REG. TRIESTEFax 0406766665
Fax 0406356660PROTEZIONE CIVILE DI PORDENONE - Sede di Pordenone
- Sede di ProseccoFax 0434247546
Fax 040251338

AI SINDACI DELLA REGIONE E AI GRUPPI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE

DIREZIONE CENTRALE AMBIENTE E LAVORI PUBBLICI - SERVIZIO IDRAULICA
DIREZ. PROV.LE LAVORI PUBBLICI DI UDINE
DIREZ. PROV.LE LAVORI PUBBLICI DI PORDENONE
DIREZ. PROV.LE LAVORI PUBBLICI DI GORIZIA
DIREZ. PROV.LE LAVORI PUBBLICI DI TRIESTE DIREZ.Fax 0403774410
Fax 0432555144
Fax 043427404
Fax 0481386366
Fax 0403774633

DIREZIONE CENTRALE RISORSE AGRICOLE, NATURALI E FORESTALI e IRF

Fax 0432555757

MAGISTRATO ALLE ACQUE
GENIO CIVILE DI PORDENONE
GENIO CIVILE DI UDINE
GENIO CIVILE DI GORIZIA
MAGAZZINO IDRAULICO PERTEGADAFax 041794466
Fax 0434551295
Fax 0432501728
Fax 048133311
Fax 043155006PROVINCIA DI TRIESTE
PROVINCIA DI GORIZIA
PROVINCIA DI UDINE
PROVINCIA DI PORDENONEFax 0403798233
Fax 0481530287
Fax 0432279310
Fax 0434231279 - 0434231430ENEL DISTRIBUZIONE
FRIULI VENEZIA GIULIA STRADE SpA
ENTE NAZIONALE PER LE STRADE - ANAS - TriesteFax 04321817328
Fax 0405604281
Fax 040577225REGISTRO ITALIANO DIGHE
AUTORITÀ DI BACINOFax 0412410742
Fax 041714313

REGIONE VENETO DIREZIONE DIFESA SUOLO E PROTEZIONE CIVILE

FAX 0412792234

Gestori dei bacini idroelettrici

EDISON S.p.A.
EDIPOWER S.p.A.
CONSORZIO DI BONIFICA CELLINA - MEDUNAFax 0471440660 - 042786112
Fax 043393184 - 0289039778
Fax 0434237301CONSORZIO DI BONIFICA BASSA FRIULANA
CONSORZIO DI BONIFICA LEDRA-TAGLIAMENTO
CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA ISONTINAFax 0432246250
Fax 0432275381
Fax 0481774333

SEGNALAZIONE DEL SERVIZIO METEO FVG DEL 09.12.2008, CONFERMATI DAL BOLLETTINO DI VIGILANZA DEL DIPARTIMENTO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE, EVIDENZIA LA SEGUENTE SITUAZIONE PER I PROSSIMI GIORNI:

REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Protezione Civile della Regione

Via Natissone, 43 - 33057 Palmanova (UD) - protezione.civile@regione.fvg.it - Fax 0432 926000

Numero verde 800 500 300

SALA OPERATIVA REGIONALE

SITUAZIONE SINOTTICA:

MERCOLEDÌ E GIOVEDÌ LA REGIONE SARÀ INTERESSATA DA UN INTENSO FLUSSO DI CORRENTI UMIDE DI SCIROCCO.

PREVISIONE PER IL FVG**MERCOLEDÌ 10 DICEMBRE 2008**

SU TUTTA LA REGIONE CIELO COPERTO CON PIOGGE AL MATTINO MODERATE, INTENSE DAL POMERIGGIO; NEVICATE SUI MONTI, MODERATE IN MATTINATA FINO A FONDOVALLE, DAL POMERIGGIO INTENSE MA OLTRE I 1000 M CIRCA SULLE PREALPI E I 500 M CIRCA SU ALPI, CARNIA E VALCELLINA.

IN SEPARATA NEVE A QUOTE PIÙ ALTE E PIOGGE ANCHE MOLTO INTENSE.

SULLA COSTA SOFFIERÀ SCIROCCO SOSTENUTO

GIOVEDÌ 11 DICEMBRE 2008

SU TUTTA LA REGIONE CIELO COPERTO CON PIOGGE INTENSE E TEMPORALI. NEVICATE INTENSE OLTRE GLI 800-1000 M SULLE ALPI E OLTRE I 1500 M CIRCA SULLE PREALPI. SARANNO POSSIBILI ANCHE PIOGGE MOLTO INTENSE SPECIE SULLE PREALPI. SULLA COSTA SOFFIERÀ SCIROCCO SOSTENUTO.

EVOLUZIONE SUCCESSIVA

VENERDÌ PIOGGE AL MATTINO, SPECIE A OVEST, E NEVE OLTRE I 1000 M CIRCA. SULLA COSTA SOFFIERÀ BORA FORTE. DAL POMERIGGIO MIGLIORAMENTO.

SABATO NON DOVREBBE PIOVERE E SOFFIERÀ BORA MODERATA.

AL VERIFICARSI DI TALI EVENTI SONO PROBABILI SITUAZIONI DI CRISI NELLA RETE IDROGRAFICA DELL'AREA MONTANA E PEDEMONTANA, E LOCALI FENOMENI DI INSTABILITÀ DEI PENDII.**SI PREVEDONO INOLTRE SIGNIFICATIVI INNALZAMENTI DEI LIVELLI DEI CORSI D'ACQUA DI PIANURA CHE POTRANNO SUPERARE I LIVELLI DI GUARDIA.****A CAUSA DEI SOSTENUTI VENTI DI SCIROCCO E' POSSIBILE IL VERIFICARSI DI MAREGGIATE SULLE COSTE ESPOSTE E INNALZAMENTO DEI LIVELLI DI MAREA OLTRE I VALORI ORDINARI.****LE FORTE NEVICATE DETERMINERANNO UN FORTE PERICOLO DI VALANGHE SU TUTTO L'ARCO MONTANO CON POSSIBILE INTERESSAMENTO DELLA VIABILITÀ OLTRE I 900-1000 M DI QUOTA****SI RACCOMANDA LA MASSIMA VIGILANZA SUL TERRITORIO AL FINE DI PREDISPORRE EVENTUALI TEMPESTIVE MISURE DI PRONTO INTERVENTO**A PARTIRE DALLE ORE 15 DI DOMANI 10-12-2008 SI RICHIEDE PERTANTO AI GESTORI DEGLI IMPIANTI IDROELETTRICI IN INDIRIZZO DI COMUNICARE ALLA SALA OPERATIVA REGIONALE (FAX 0432 926000 o E-MAIL: sor@protezionecivile.fvg.it), I DATI RELATIVI AI LIVELLI DEI BACINI E DEI CORRISPONDENTI AFFLUSSI E DEFLUSSI, CON CADENZA ORARIA.

IN BASE ALL'EVOLUZIONE METEOROLOGICA SI PROVVEDERÀ EVENTUALMENTE AD AGGIORNARE I SOGGETTI IN INDIRIZZO.

f.to Assessore Regionale alla Protezione Civile
arch. Vanni Lenna



Sala Operativa Regionale

H24 – 365 giorni

all'anno

(L.R.64/86 - Sistema regionale di Protezione civile)

PROTEZIONE CIVILE



Presso la Sala Operativa Regionale della Protezione civile a Palmanova confluiscono le Reti radio regionali di Protezione Civile e di Volontariato ed il relativo sistema di localizzazione e le reti di monitoraggio fisico del territorio.

Nella SOR vengono analizzati e visualizzati real time:

- Dati dei sensori idro-meteo-pluviometrici
- Dati sismologici
- Monitoraggio video
- Dati dei sensori sulle frane
- Dati dalle boe meteomarine
- Meteosat
- GIS della Protezione Civile
- Sistemi di allertamento via fax/sms
- Canali televisivi (analogici e satellitari)

Governo dell'evento





Controllo fisico del territorio in tempo reale: le reti di monitoraggio

Per garantire la pubblica incolumità sul territorio regionale, la Protezione Civile del Friuli Venezia Giulia necessita di:

- **Monitoraggio dati in tempo reale** dei parametri fisici del territorio per conoscere l'evoluzione spazio temporale delle situazioni calamitose
- **Connessioni e comunicazioni efficienti** per la gestione efficace e tempestiva degli interventi di soccorso nelle emergenze



Rete di monitoraggio idrometeomarin

La rete di monitoraggio idrometeomarina della Protezione Civile della Regione, gestita dalla Sala Operativa Regionale, è in continuo ampliamento per monitorare gli effetti al suolo dei fenomeni meteorologici

Si compone di:

250 stazioni

120 idrometri

143 pluviometri

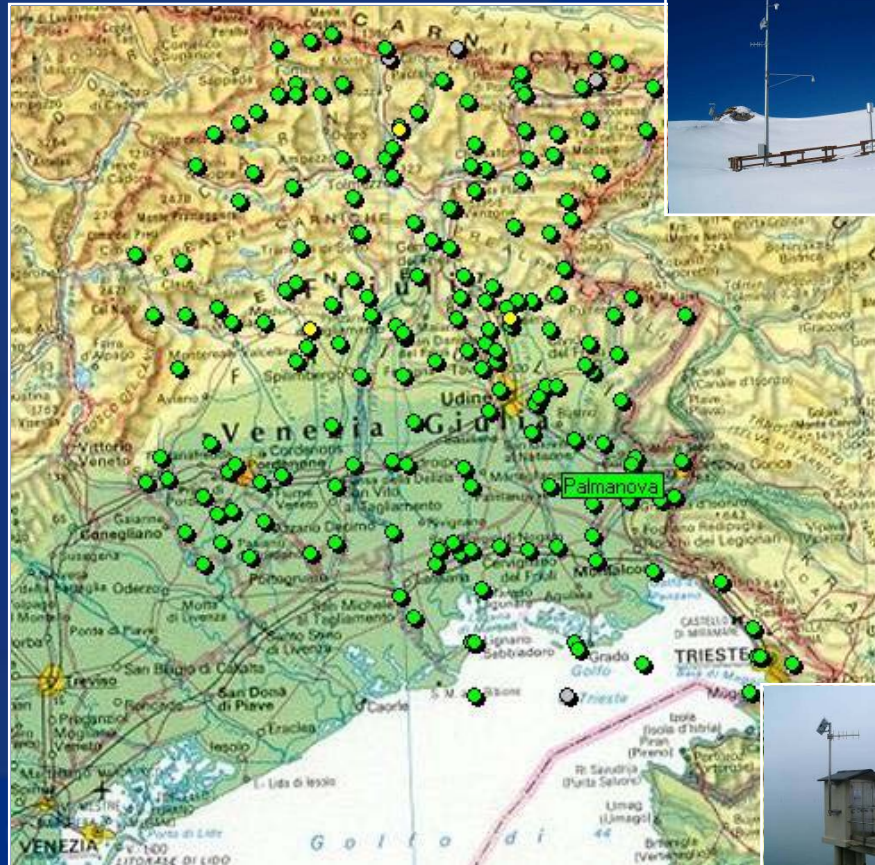
32 barometri

132 termometri aria

5 mareometri

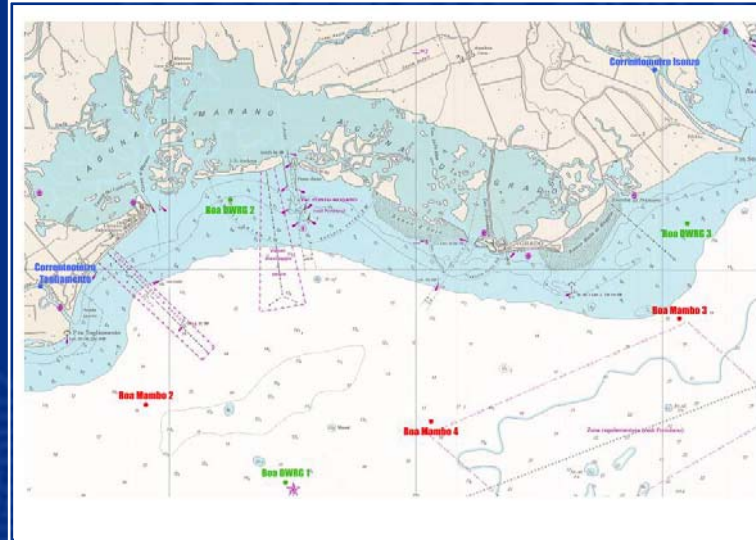
40 nivometri

4 sensori di tempo presente





Monitoraggio idrometeo marino



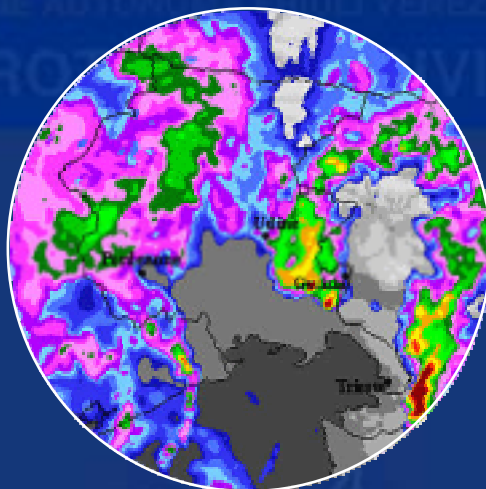
- 6 Boe marine (3 meteomarine + 3 moto ondoso direzionale)
 - Sistema di monitoraggio di parametri meteorologici ed oceanografici integrato in tempo reale nella rete idrometeorologica regionale
 - per il monitoraggio delle condizioni meteo-marine e del moto ondoso direzionale
 - per l'analisi dell'interazione delle maree dell'alto Adriatico, in occasioni di eventi alluvionali, con il deflusso a mare dei fiumi regionali
 - per la calibrazione continua dei modelli matematici 2D e 3D necessari per l'analisi dell'evoluzione dei fenomeni di oil spill
- 2 Stazioni correntometriche ADCP fluviali (foce F. Tagliamento e Foce F. Isonzo)
 - per la misurazione del profilo di velocità verticale della corrente e del livello idrico per la stima della portata fluente e dell'ingressione marina



Monitoraggio con radar meteorologico



**Radar di Fossalon
(PCR)**



**Radar del Monte Zouf Plan
(DPC)**

Il dati radar vengono utilizzati per scopi di protezione civile al fine dell'individuazione ed del monitoraggio di eventi critici nonché nella fase di *nowcasting* meteorologico per l'emanazione e la rimodulazione degli allerta meteorologic i

Il nuovo radar meteorologico del Dipartimento nazionale della Protezione Civile è stato installato sul monte Zouf Plan ed è entrato in funzione nell'autunno 2008

Il Radar del monte Zouf Plan del DPC consente la massima copertura della zona montana della Regione ed anche di parte della Carinzia e della Slovenia



Grazie per
l'attenzione !



Venzone Tagliamento

2013/02/18 17:01

