



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale



Comune di Rovigo



CUR
CONSORZIO UNIVERSITÀ ROVIGO

Consorzio Università Rovigo



Associazione Idrotecnica Italiana
Sezione Veneta

Il sistema di previsione e allertamento

Michele Antonello - Nicola Salvatore

Regione del Veneto - Direzione Difesa del Suolo - Regione del Veneto - Servizio Protezione Civile

Il Sistema di Previsione degli Eventi

Organizzazione attuale

Azioni

- acquisizione dei dati meteorologici, pluviometrici e idrometrici relativi alla rete idrografica
- monitoraggio della formazione ed evoluzione nel tempo dell'evento
- supporto decisionale per gli interventi sul territorio

Soggetti operanti

- Direzione regionale Difesa del Suolo
- ARPAV
- Uffici periferici del Genio Civile regionale

Il Sistema di Previsione degli Eventi

Organizzazione attuale

Attrezzature

- radar meteorologici di Monte Grande e Loncon per l'osservazione dell'evento e la previsione nowcasting (osservazione dell'evento in atto: estensione, spessore e densità del fronte nuvoloso)
- reti di monitoraggio idro-pluvimetriche per il rilevamento degli effetti al suolo

Le Funzioni della Direzione Difesa del Suolo nella previsione dell'evento

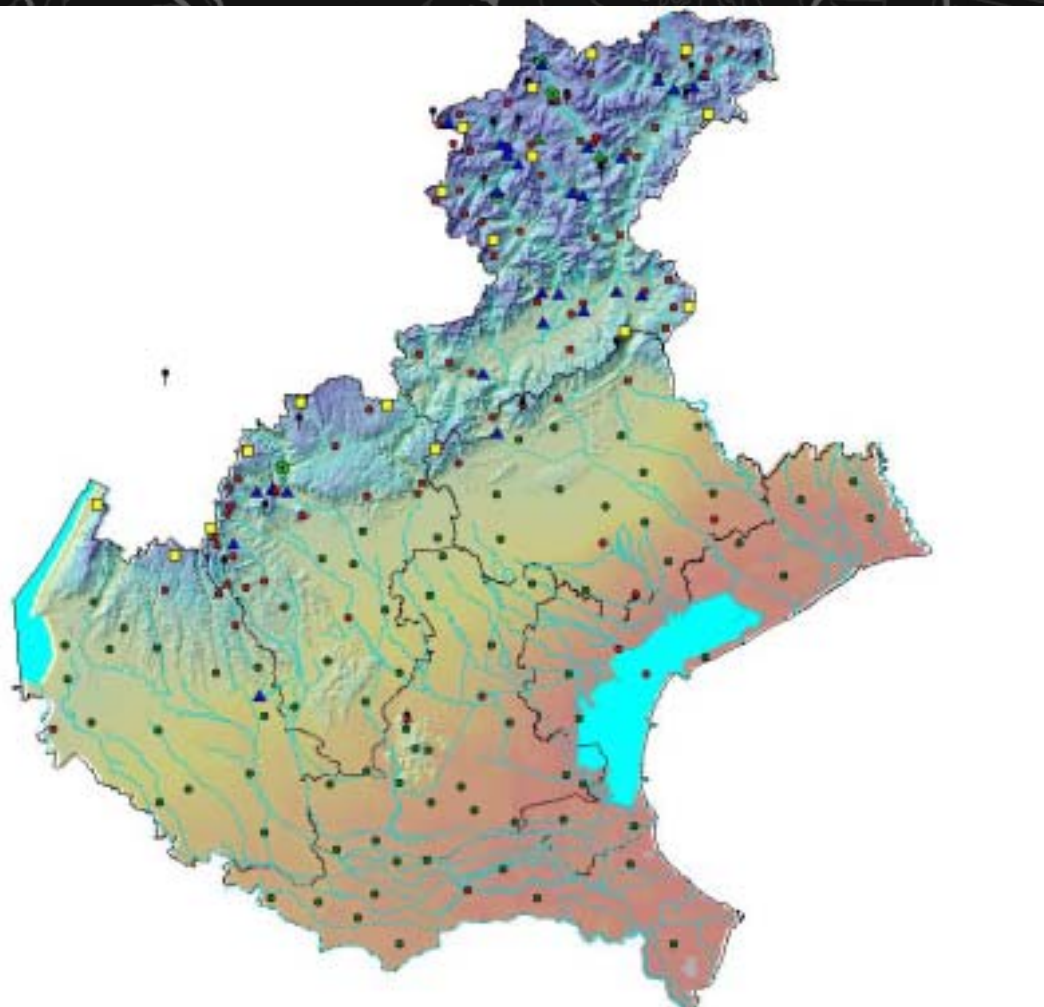
- **acquisizione ed interpretazione dei dati relativi agli effetti al suolo come rilevati dalla rete di monitoraggio a terra**
- **emissione di messaggi di allerta per gli Uffici del Genio civile**
- **in corso di evento, monitoraggio dell'evoluzione del fenomeno, con particolare attenzione ai livelli idrometrici sui corsi d'acqua di primaria importanza**
- **sorveglianza dei punti di criticità (franchi arginali, aree esondabili, ecc.)**
- **supporto agli Uffici del Genio Civile per l'adozione di provvedimenti d'urgenza**

Ulteriori funzioni della Direzione Difesa Suolo

- interfaccia regionale con ARPAV nel settore del monitoraggio quantitativo delle acque, sia per la parte tecnica che per gli aspetti amministrativi
- sviluppo dei rapporti con le altre Regioni e le strutture tecniche dello Stato, in coordinamento con ARPAV
- indirizzo tecnico per quanto attiene le attività di ottimizzazione e sviluppo della rete
- reperimento dei necessari finanziamenti

I Sistemi di Rilevamento

RETE originaria (già Arpav)

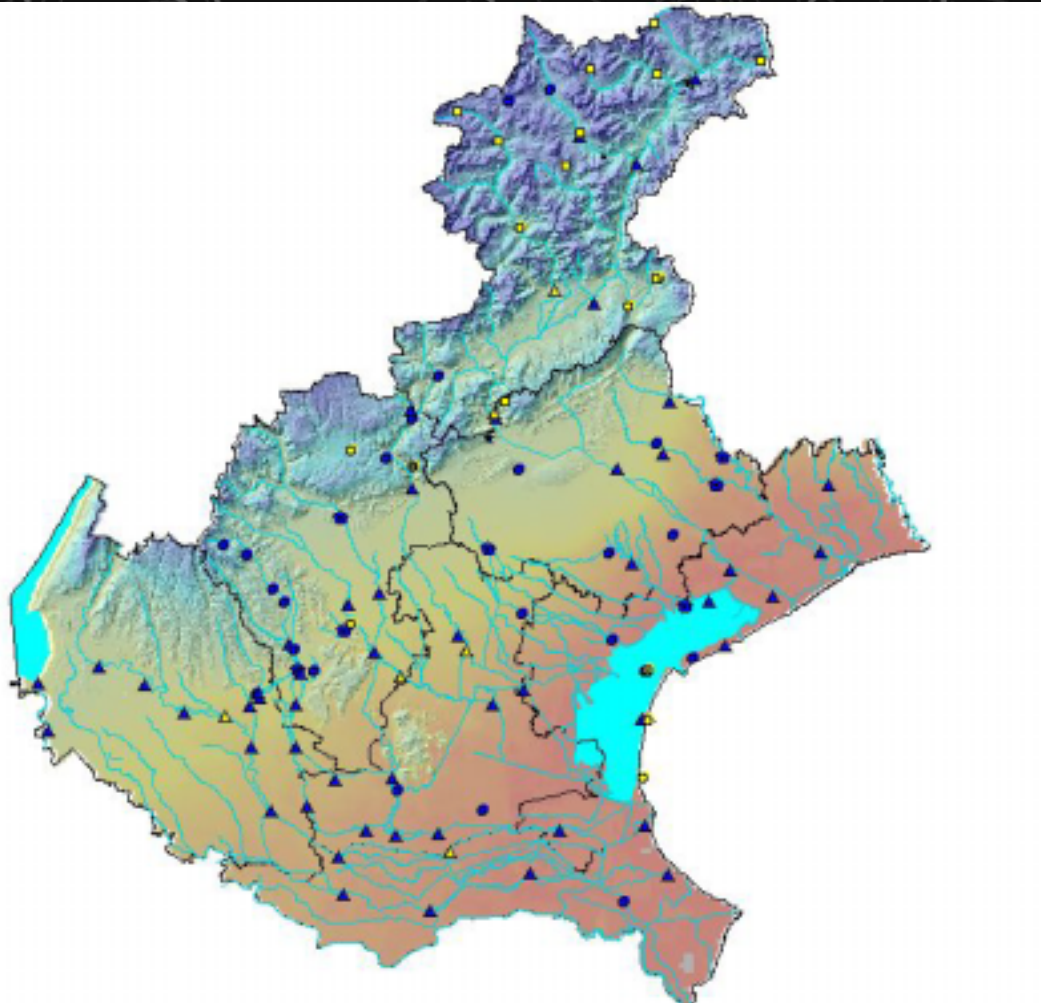


Legenda Stazioni

- Agro-meteo
- ▲ Idro
- ◆ Idro-meteo
- Meteo
- ▲ Monit. Deflussi
- Nivo-meteo
- ⌚ Ripetitore

I Sistemi di Rilevamento

RETE integrativa (già Magistrato alle Acque e Ufficio Idrografico e Mareografico)



-  Idro
-  Idro-meteo
-  Meteo
-  Ripetitore
-  IDRO
-  METEO
-  METEO PALO FISSO
-  ONDAMETRO
-  PLUVIO+METEO+NIVO
-  PLUVIO+TERMO+NIVO
-  RIPETITORE

I Sistemi di Rilevamento la centrale di acquisizione

acquisisce i
dati in
tempo
reale, li
elabora e li
visualizza



I Sistemi di Rilevamento le postazioni periferiche

- il sistema di monitoraggio trasmette i dati via radio dalla centrale alle varie postazioni periferiche dislocate sul territorio restituendo il dato ogni mezz'ora
- le postazioni periferiche collegate alla rete in telemisura hanno sede presso i Geni civili ed in alcuni casi, presso i caselli o i magazzini idraulici

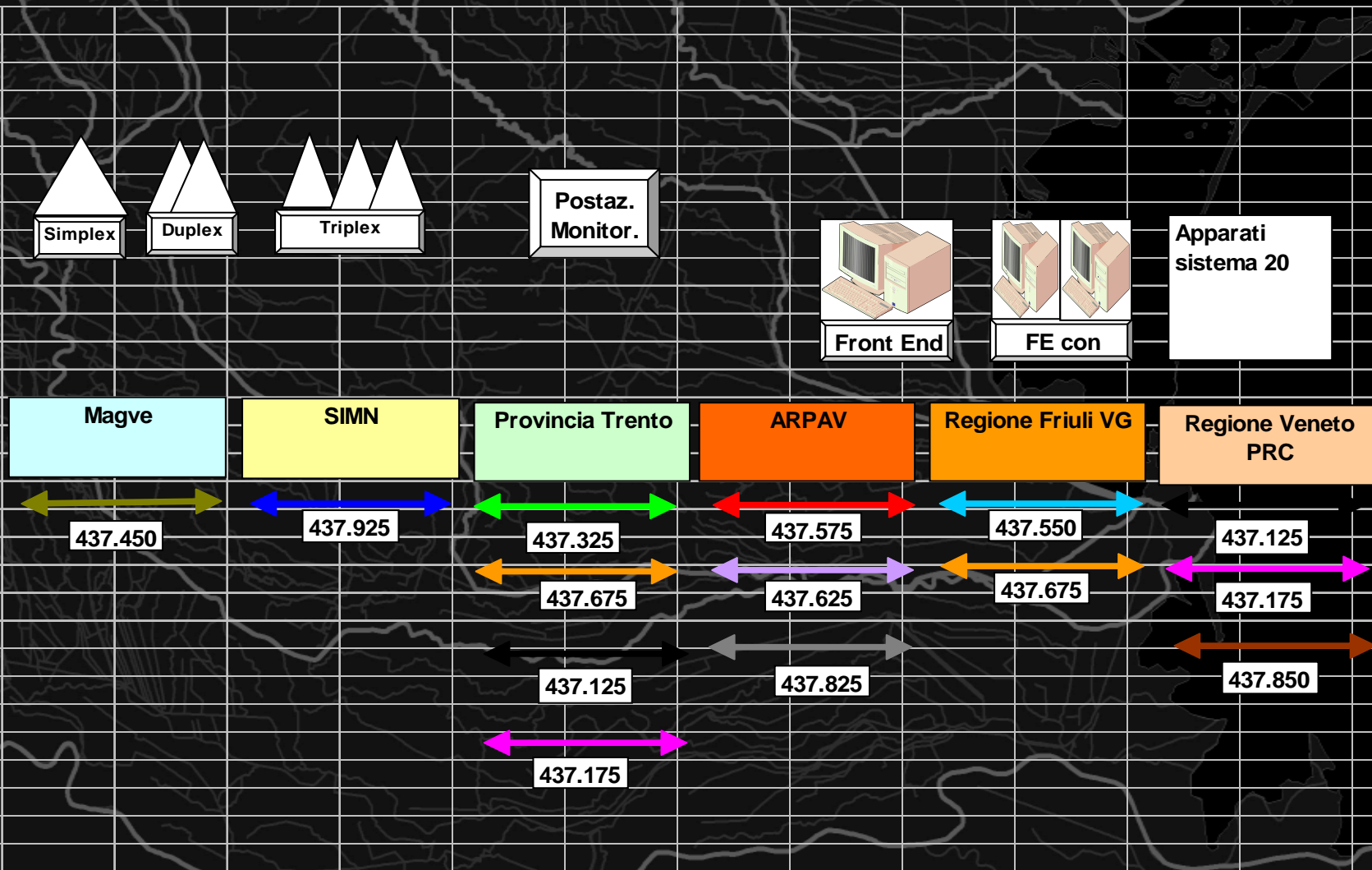
I Sistemi di Rilevamento i ripetitori

- i ripetitori trasmettono con frequenze concesse dallo Stato per scopi di protezione civile

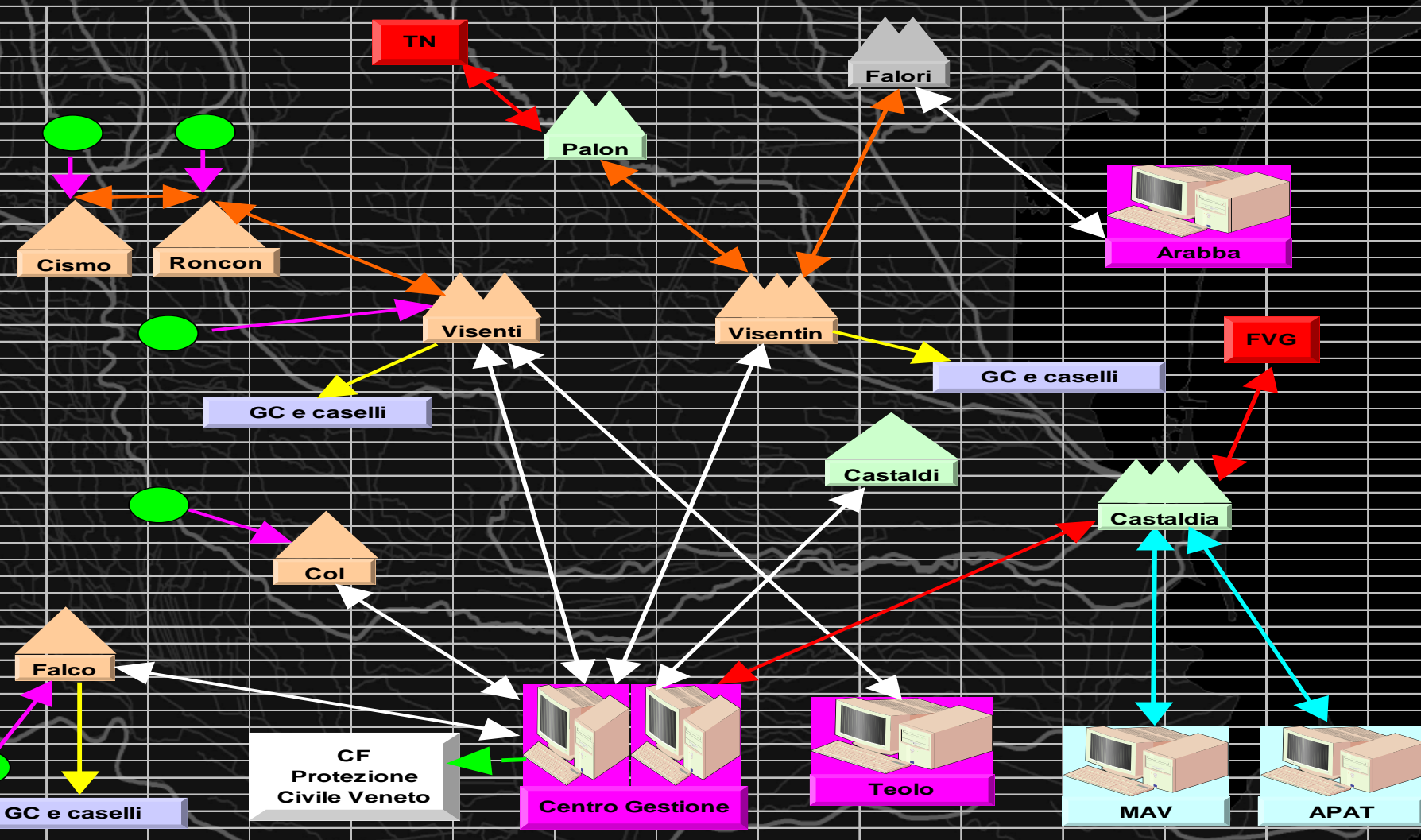
- in base al numero di coppie di frequenze (TX-RX) da utilizzare i ripetitori possono essere simplex, duplex o triplex



I Sistemi di Rilevamento le frequenze



Il Sistema di connessione lo schema di rete



Il Sistema di Previsione degli Eventi Il Centro Funzionale Decentrato

la Regione del Veneto aderisce al Progetto "Centri Funzionali per il monitoraggio pluvio - idrometrico nonché per la previsione e l'allerta meteorologica ai fini di protezione civile", coordinato dalla Regione Basilicata sulla base delle specifiche concordate a livello nazionale

il Centro Funzionale Decentrato è un organismo multisetoriale che comprende, nell'ipotesi progettuale corrente, la Direzione regionale Difesa del Suolo, ARPAV ed il servizio regionale di Protezione civile

Il Sistema di Previsione degli Eventi

Il Centro Funzionale Decentrato si occupa di:

- ricevere ed elaborare i dati meteo e quelli relativi agli effetti al suolo**
- provvedere a far girare i modelli matematici che visualizzano la formazione e lo sviluppo dell'evento, evidenziando il livello di rischio e le aree interessate**
- effettuare la divulgazione dei risultati, tramite gli avvisi di criticità idraulica ed idrogeologica**
- scambiare i dati con gli enti interessati**

... ricevere ed elaborare i dati meteo
e quelli relativi agli effetti al suolo

- utilizzo delle previsioni meteorologiche di ARPAV
(elaborazioni attraverso dati satellitari, dati provenienti
dai Centri Europei, ecc.)
- elaborazione dei dati osservati ed inviati da ARPAV
relativi ai radar meteorologici di Monte Grande e di
Loncon e alle reti a terra (pluviometrica e idrometrica)

... provvedere a far girare i modelli matematici che visualizzano la formazione e lo sviluppo dell'evento, evidenziando il livello di rischio e le aree interessate

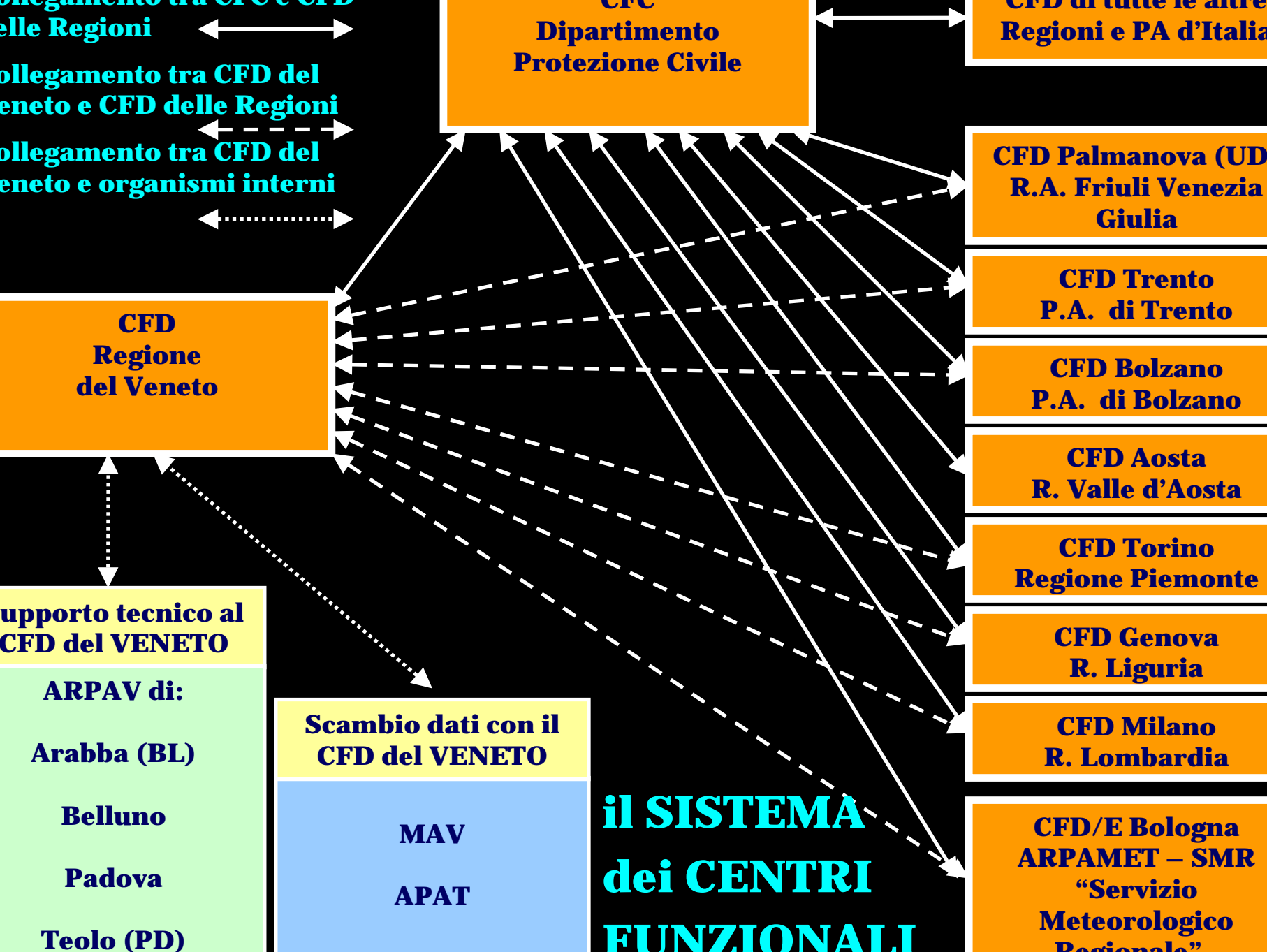
- impiego di modelli idrologici e idraulici, per la formazione e la propagazione delle piene, utilizzando come input le previsioni meteorologiche**
- utilizzazione di software per la visualizzazione delle aree inondabili**

**... effettuare la divulgazione dei risultati,
tramite gli avvisi di criticità idraulica ed idrogeologica**

- valutazione dell'entità e dei tempi di formazione della piena**
- invio degli avvisi di criticità idraulica ed idrogeologica alle strutture preposte alle azioni di pronto intervento e di protezione civile**
- attivazione delle attività di presidio e sorveglianza**

... scambiare i dati con gli enti interessati

- Dipartimento della Protezione Civile**
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, per l'interregionalità dei fiumi Livenza e Tagliamento**
- Regioni Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia Romagna, la PA di Trento per il bacino del Po, in ottemperanza dell'Accordo di interregionale firmato tra queste Regioni**
- APAT e Magistrato alle Acque di Venezia, ai quali restano in capo la rispettive reti di osservazione dei parametri meteo-mareografici rilevati nel compartimento Triveneto, nelle lagune e nell'arco costiero nord-adriatico**



GRAZIE dell'ATTENZIONE e ...

Buona giornata !!