



ELEDIA Research Center
 ELEDIA@UniTN - University of Trento
 Via Sommarive 9, I-38123 Trento, Italy
 E-mail: paolo.rocca@eledia.org
 Web: www.eledia.org/eledia-unitn



«INSPECTOR»

*Piattaforma per il Monitoraggio del Territorio
 e la Gestione della Flotta*

Prof. Paolo ROCCA
 Trento, 4 Aprile 2017



Big data per il supporto alle emergenze
 Servizio Centrale Unica di Emergenza
 Protezione Civile Trento



Indice



- Evento di Emergenza eCall-112 (I_HeERO)
- Sistema di supporto alla decisione (DSS)
 INSPECTOR:
 - Analisi della Situazione
 - Pianificazione Missione
- INSPECTOR: Facts & Numbers



Emergenza via e-Call 112




Informativa e-Call 112





Come rendere efficace l'intervento di soccorso?

- 1 Conoscenza del **contesto** (tipologia territorio, situazione viabilità, condizioni meteo, ecc.)
- 2 Conoscenza della **posizione e stato di uomini e mezzi** da impiegare per l'intervento di soccorso

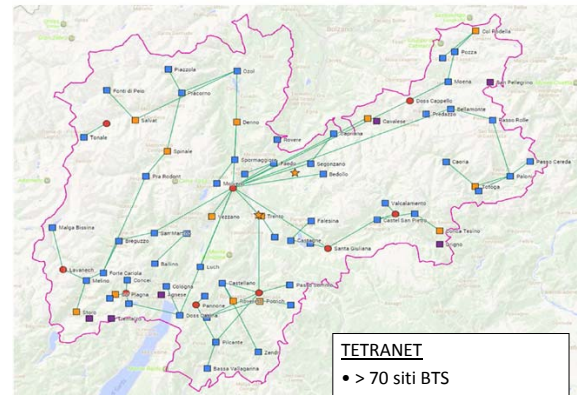


Reti di Sensori

- > 250 Stazioni di Meteo-Trentino
- > 150 Sensori idrici (livello, portata, pluviometri)
- > 50 Stazioni di rilevamento neve (e ghiacciai)
- > 100 Streams di monitoraggio siti a rischio (sismico, idrologico, franoso)

Reti Informative

- Turbative di Traffico (Servizio Gestione Strade)
- Eventi di Emergenza Sanitaria (118, EMMA)
- Eventi di Emergenza Tecnica (VVF, EMMA-115)
- Mappe Tematiche, Cartografia, Servizi WMS
- Ortofoto e Scansioni 3D (LIDAR)
- Open Data Trentino



Legenda:

- Punti di diffusione:
- MTS – via PDH
 - MTS PDH - fibra
 - MTS – via fibra
- Punti di transito:
- HUB PDH
- Sistemi di centrale:
- ★ MSO

TETRANET

- > 70 siti BTS
- > 80% copertura territorio



Come rendere efficace l'intervento di soccorso?

- Conoscenza del contesto (tipologia territorio, situazione viabilità, condizioni meteo, ecc.)
- Conoscenza della posizione e stato di uomini e mezzi da impiegare per l'intervento di soccorso

Sufficiente?



Come rendere efficace l'intervento di soccorso?

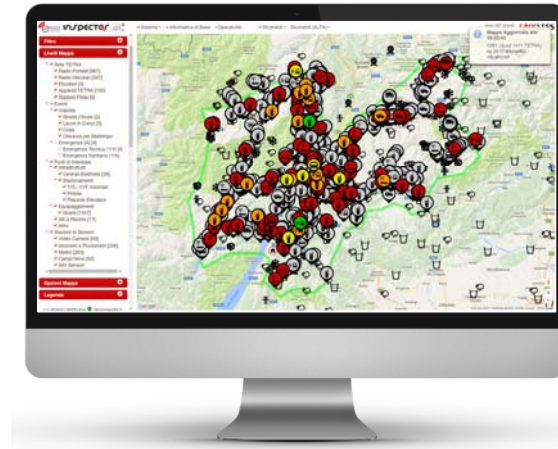
- Dati sul contesto e posizione/stato di uomini e mezzi vanno aggregati (***data fusion***)
- Dati devo essere processati al fine di estrarre l'***informazione*** utile per l'intervento
- L'informazione deve essere di ***facile interpretazione*** per il decisore che ha la responsabilità della scelta

INSPECTOR



Piattaforma per il Monitoraggio del Territorio e la Gestione della Flotta

Applicativo Web «INSPECTOR»



INSPECTOR WEB

Benvenuto Alessandro Polo

Accesso alle macro-funzionalità di INSPECTOR. In seguito, utilizzare il menu in alto.



Situazione Territorio



Movimenti Flotta



Nuova Missione per Evento

Esci dal Sistema

INSPECTOR WEB

Benvenuto Alessandro Polo

Accesso alle macro-funzionalità di INSPECTOR. In seguito, utilizzare il menu in alto.



Situazione Territorio

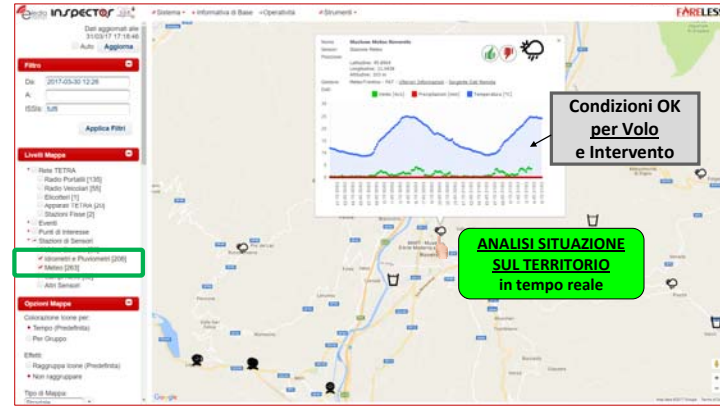


Movimenti Flotta



Nuova Missione per Evento

Esci dal Sistema



Valutazione dei Privilegi dell'Utente (AUTORIZZAZIONE)

Esempio Profilo Centrale Unica di Emergenza (vede tutte le risorse)

Valutazione dei Privilegi dell'Utente (AUTORIZZAZIONE)

Esempio Profilo Comandante del Corpo VV.F. (vede le proprie risorse)

Valutazione dei Privilegi dell'Utente (AUTORIZZAZIONE)

Esempio Profilo Operazione Interforze di Ricerca Persona (vede le risorse coinvolte)

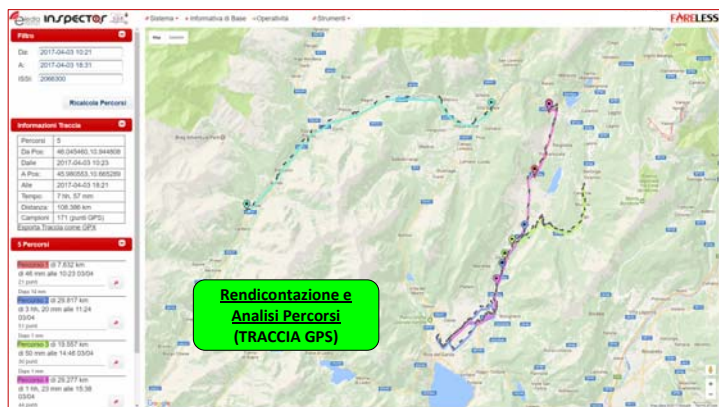
INSPECTOR
WEB

Benvenuto Alessandro Polo

Accesso alle macro-funzionalità di INSPECTOR. In seguito, utilizzare il menu in alto.

Situazione Territorio **Movimenti Flotta** Nuova Missione per Evento

Esci dal Sistema



INSPECTOR WEB

Benvenuto Alessandro Polo

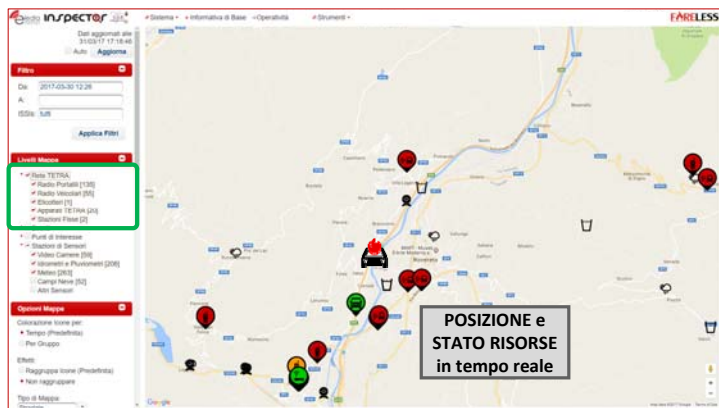
Accesso alle macro-funzionalità di INSPECTOR. In seguito, utilizzare il menu in alto.

Situazione Territorio

Movimenti Flotta

Nuova Missione per Evento

Esci dal Sistema



Come selezionare le risorse più opportune?

IL SISTEMA PROPONE LISTA DI RISORSE in base ai Criteri scelti

Risorse (Candidate)	Stato	Stima Tempo	Pericolo	Linea (Km)
1100000 Radio Veicolo	Attivo	10 min	7.031 km	1.31 km
2100000 Uglite (Radio Portatile)	Attivo	20 min	7.04 km	1.297 km
3100000 Uglite (Radio Portatile)	Attivo	20 min	7.04 km	1.302 km
4100000 Comandante (Radio Portatile)	Attivo	11 min	11.108 km	1.411 km
5100000 Radio Veicolo	Attivo	12 min	9.696 km	2.087 km
6100000 Radio Veicolo	Attivo	12 min	8.717 km	2.782 km
7100000 Apparecchio TETRA	Attivo	10 min	12.879 km	3.627 km

INSPECTOR

Facts & Numbers



Risorse TETRA gestite da INSPECTOR



6.7 Milioni di Posizioni GPS gestite in tempo reale

Trend: >500.000 posizioni al mese

2444 APPARATI TETRA (TRACCIATI)	1889 Radio Portatili	402 Veicoli Stradali	51 Mezzi Speciali	3 Elicotteri	99 Stazioni Fisse
---	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------------------

Sensori Distribuiti gestiti da INSPECTOR



Più di 12 Ore di storico oltre ai dati in tempo reale

580 SENSORI DISTRIBUITI (CONNESSI)	263 Stazioni Meteo	206 Idrometri e Pluviometri	59 Videocamere e Webcams	52 Campi Neve
--	------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------



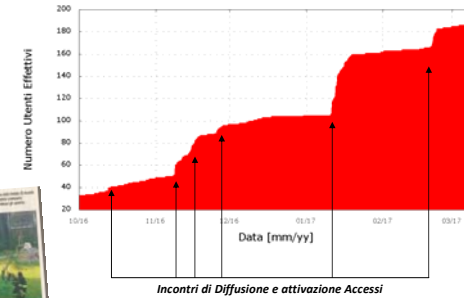
Geo referenziati
con scheda informative
accessibili in tempo reale

1408 SCHEDE INTEGRATE (MAPPA)	5 / giorno	17	39	1347
	Eventi di Viabilità	Zone e Siti a Rischio	Infrastrutture Critiche	Infrastrutture per l'emergenza tecnica



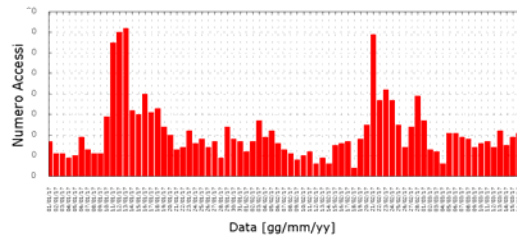
Diffusione
di TETRA e INSPECTOR
ai Corpi VV.F. Volontari

184
UTENTI
ATTIVI



Media Accessi
GIORNALIERI
ad INSPECTOR Web

16
ACCESSI
al GIORNO



ELEDIA Research Center
ELEDIA@UniTN - University of Trento
Via Sommarive 9, I-38123 Trento, Italy
E-mail: paolo.rocca@eledia.org
Web: www.eledia.org/eledia-unitn

«INSPECTOR»

*Piattaforma per il Monitoraggio del Territorio
e la Gestione della Flotta*

Prof. Paolo ROCCA
Trento, 4 Aprile 2017



Big data per il supporto alle emergenze
Servizio Centrale Unica di Emergenza
Protezione Civile Trento





Additional Information



Contact Point: Prof. Paolo Rocca
E-mail: paolo.rocca@eledia.org
Web-site: www.eledia.org/eledia-unitn