

Bologna Savoia
Regency
Hotel

28 marzo 2019

Con il patrocinio di:



Scienze e Tecnologie
Università di Bologna



Media partner:



CONFERENZA SU INVITO

**Il sistema di allertamento nazionale:
competenze e tecnologie
per la mitigazione dei rischi naturali**

Criticità del territorio e sistema di allertamento nazionale

Carlo Cacciamani
Dipartimento della Protezione Civile
Nazionale



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

137 Vittime

Rete di monitoraggio Oggi 5200 Stazioni



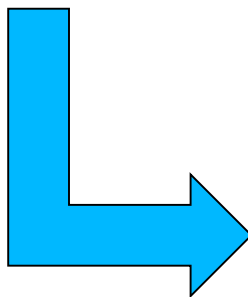
Soverato, 10 settembre 2000

www.protezionecivile.gov.it

13 Vittime



Rete Radar
Nazionale
Oggi 22 Radar



Agosto–Novembre 2018

20 agosto – Gole del Raganello (CS)



10 vittime

11 ottobre – Assemini (CA)



2 vittime

28 ottobre - 4 novembre – Nord Italia



30 vittime

La valutazione del RISCHIO

$$R = \frac{H \times E \times V}{C}$$

Capacità

Potenziali vittime, feriti o beni danneggiati o distrutti che potrebbero avvenire a un sistema, società o comunità in uno specifico periodo di tempo, determinati probabilisticamente in funzione della pericolosità, dell'esposizione, della vulnerabilità e della capacità.

United Nations - Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction, 2016



I Rischi

art. 16, **comma 1**, D. Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1



SISMICO



VULCANICO



MAREMOTO



IDRAULICO



IDROGEOLOGICO



FEN. METEO AVVERSI



DEFICIT IDRICO



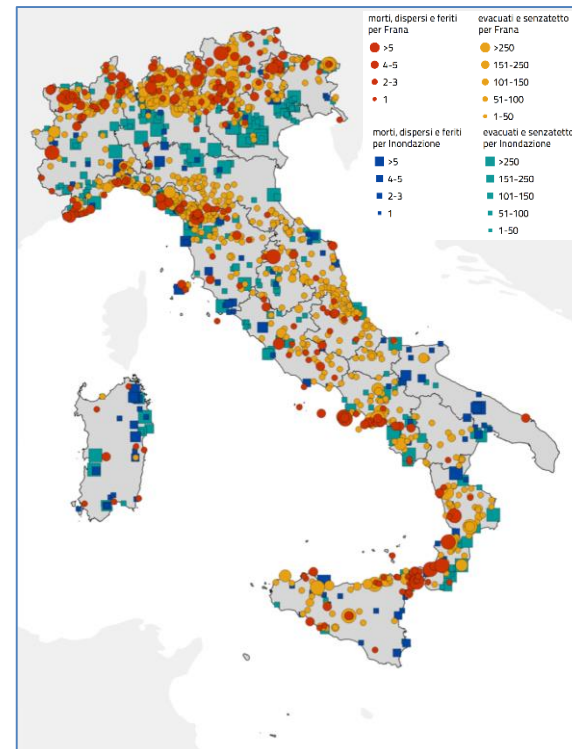
INCENDI BOSCHIVI

frane e inondazioni con vittime [2000-2018]

Statistiche degli eventi di frana e di inondazione con vittime nel periodo 2000 – 2018

	Morti	Dispersi	Feriti	Evacuati e senzatetto
per Frana	209	6	545	49.328
per Inondazione	208	15	134	109.856
per Frana e/o Inondazione	417	21	679	159.184

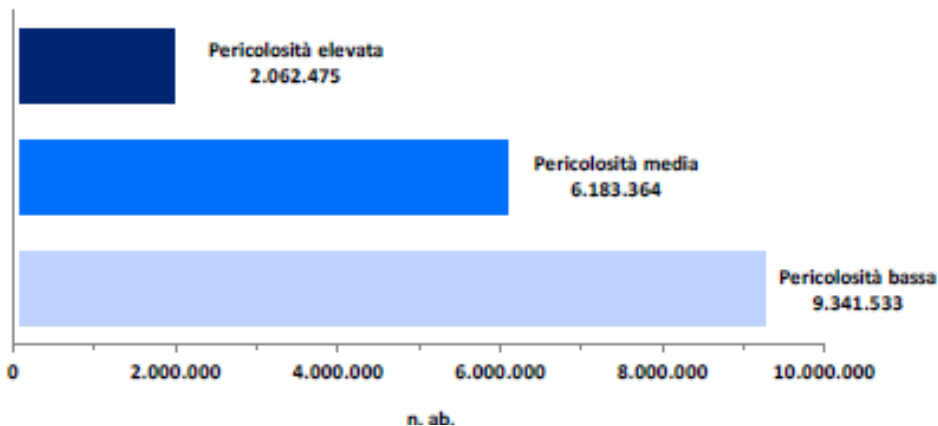
	Regioni colpite	Province colpite	Comuni colpiti	Località colpite
per Frana	20	94	933	1.389
per Inondazione	20	96	474	615
per Frana e/o Inondazione	20	106	1.297	1.997



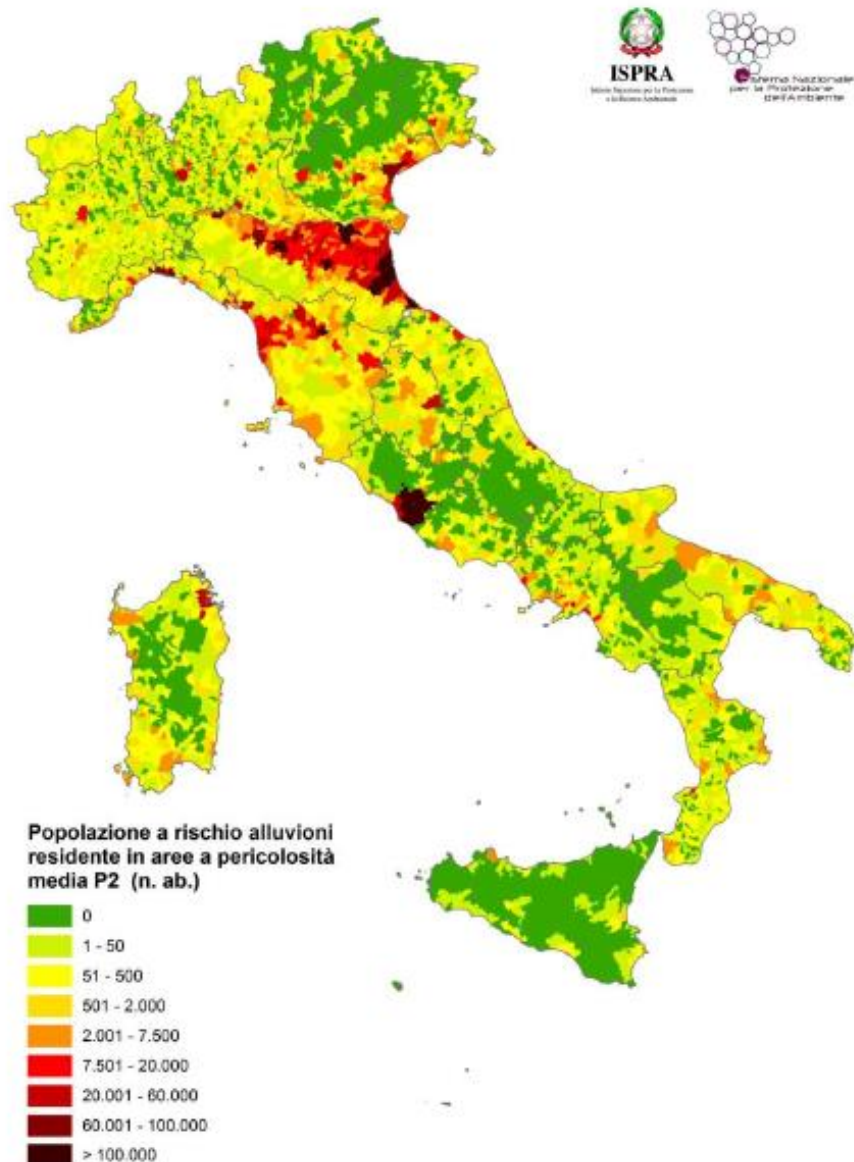
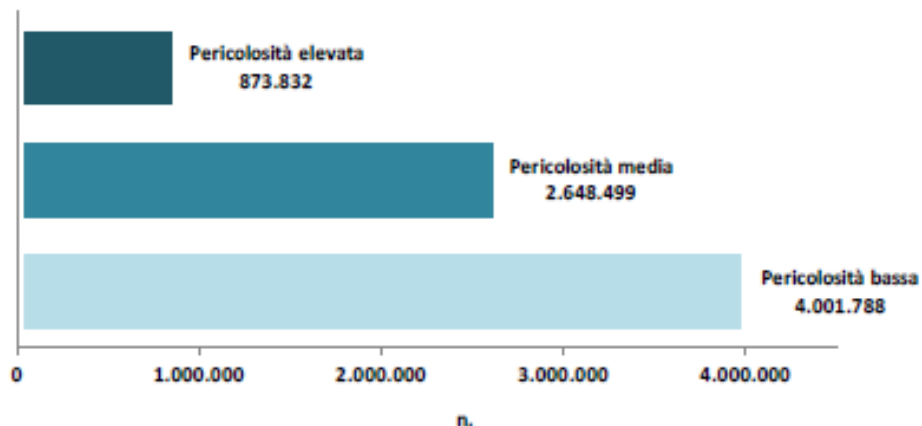
<http://POLARIS.irpi.cnr.it/>

Popolazione esposta ad alluvioni

Popolazione residente in aree a pericolosità idraulica (D.Lgs. 49/2010) 9.341.533 abitanti

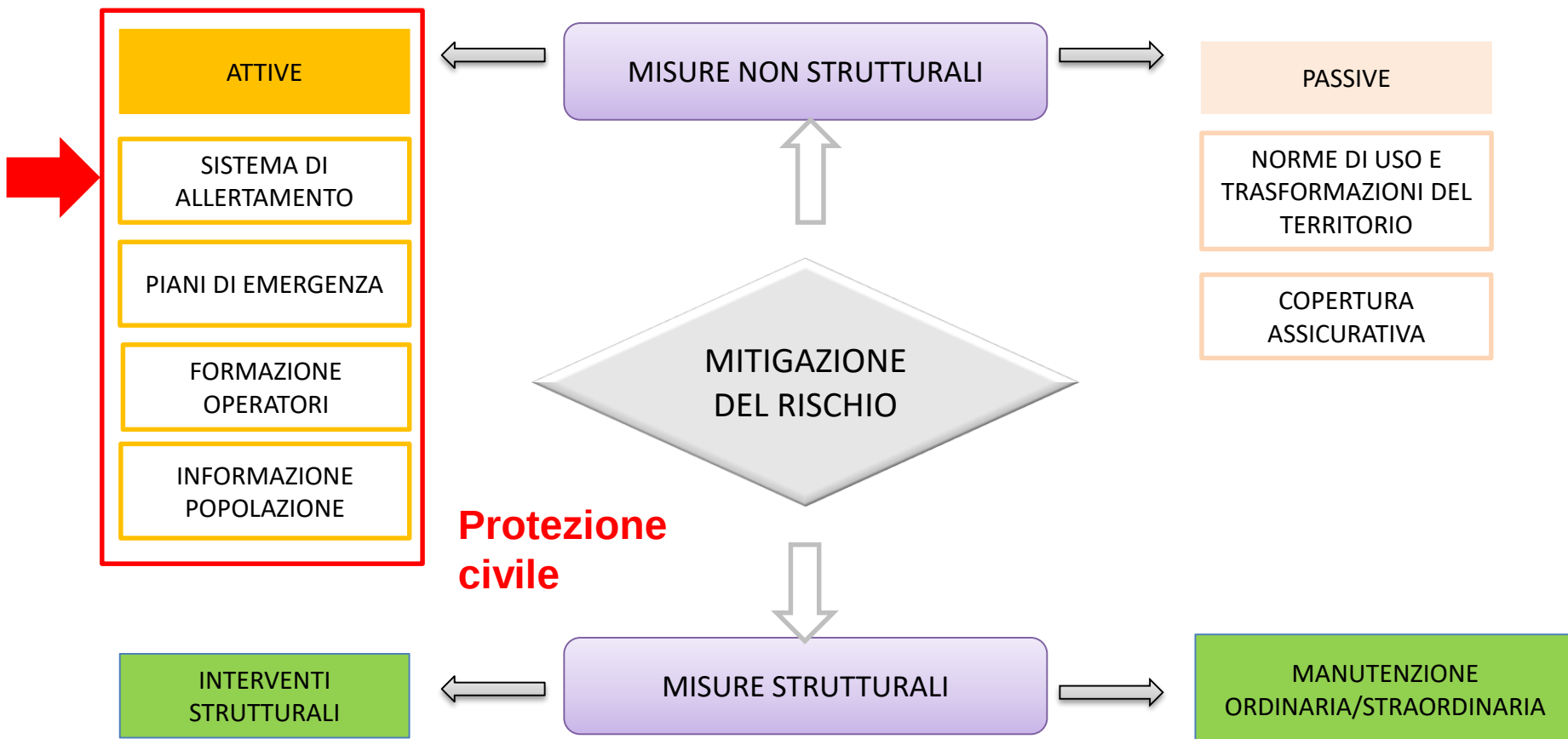


Famiglie in aree a pericolosità idraulica (D.Lgs. 49/2010) 4.001.788 Famiglie



Standard minimi

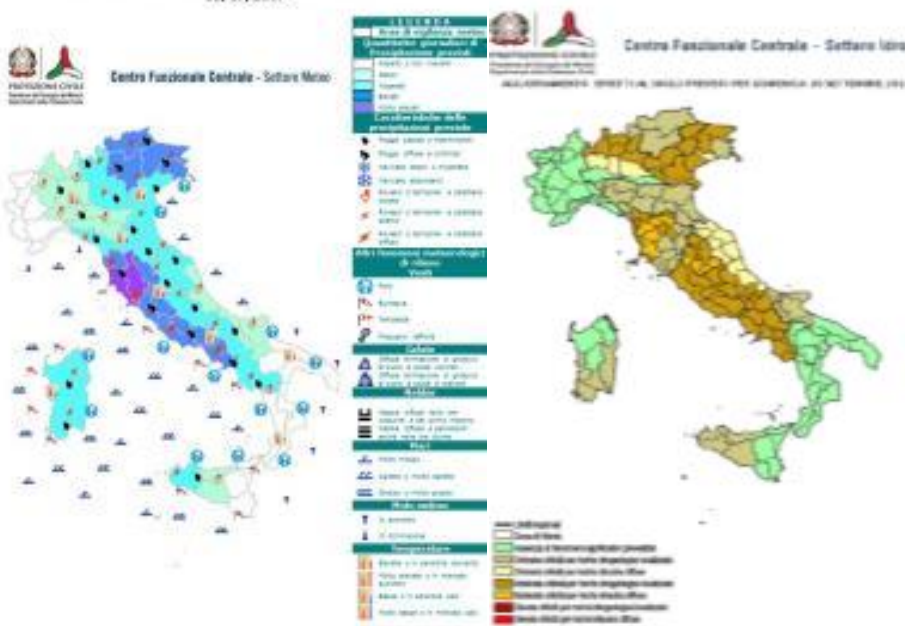
Misure di mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico



DPCM 27/2/2004

Sistema di Allertamento

Fenomeni meteorologici significativi previsti per il giorno
10/05/2017



1. Conferenza sinottica tra DPC, A.M., Arpa EMR e Piemonte, per **condivisione della previsione meteo nazionale a fini di protezione civile**.
2. DPC diffonde la previsione con la Rete dei Centri Funzionali, per **favorire le valutazioni regionali**.

Oltre le previsioni meteo, si valutano anche i possibili impatti al suolo in termini di danni che possono derivare dagli eventi meteo avversi, (bollettino di criticità).

Questa è una peculiarità tutta italiana, raccomandata dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale.

500/21 CF
persone

5200
stazioni

22
radar

H24
365 giorni/anno

...dalla previsione della Pericolosità alla valutazione del Rischio



Dir. P.C.M. 27/02/2004

METEO

Fenomeni meteorologici significativi previsti per il giorno 29/05/2008

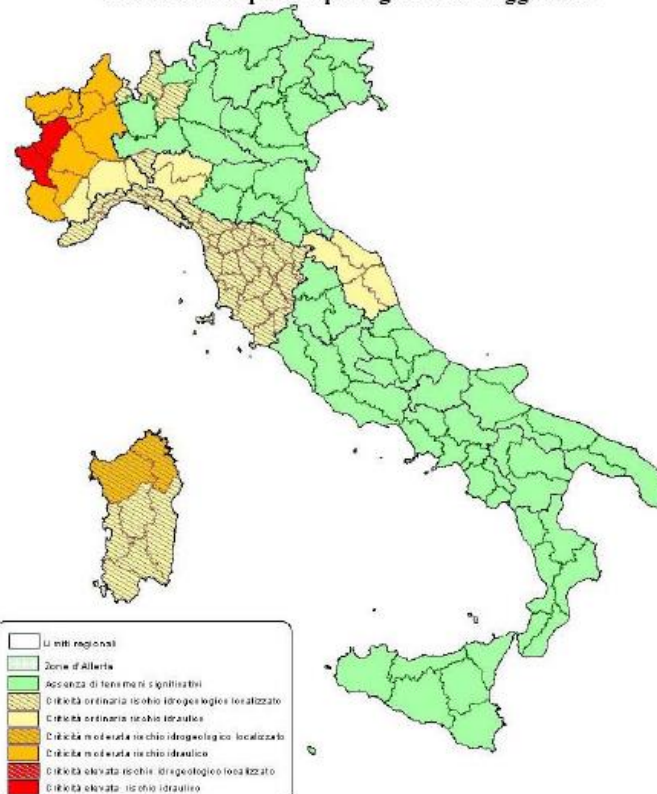


IDRO-GEO

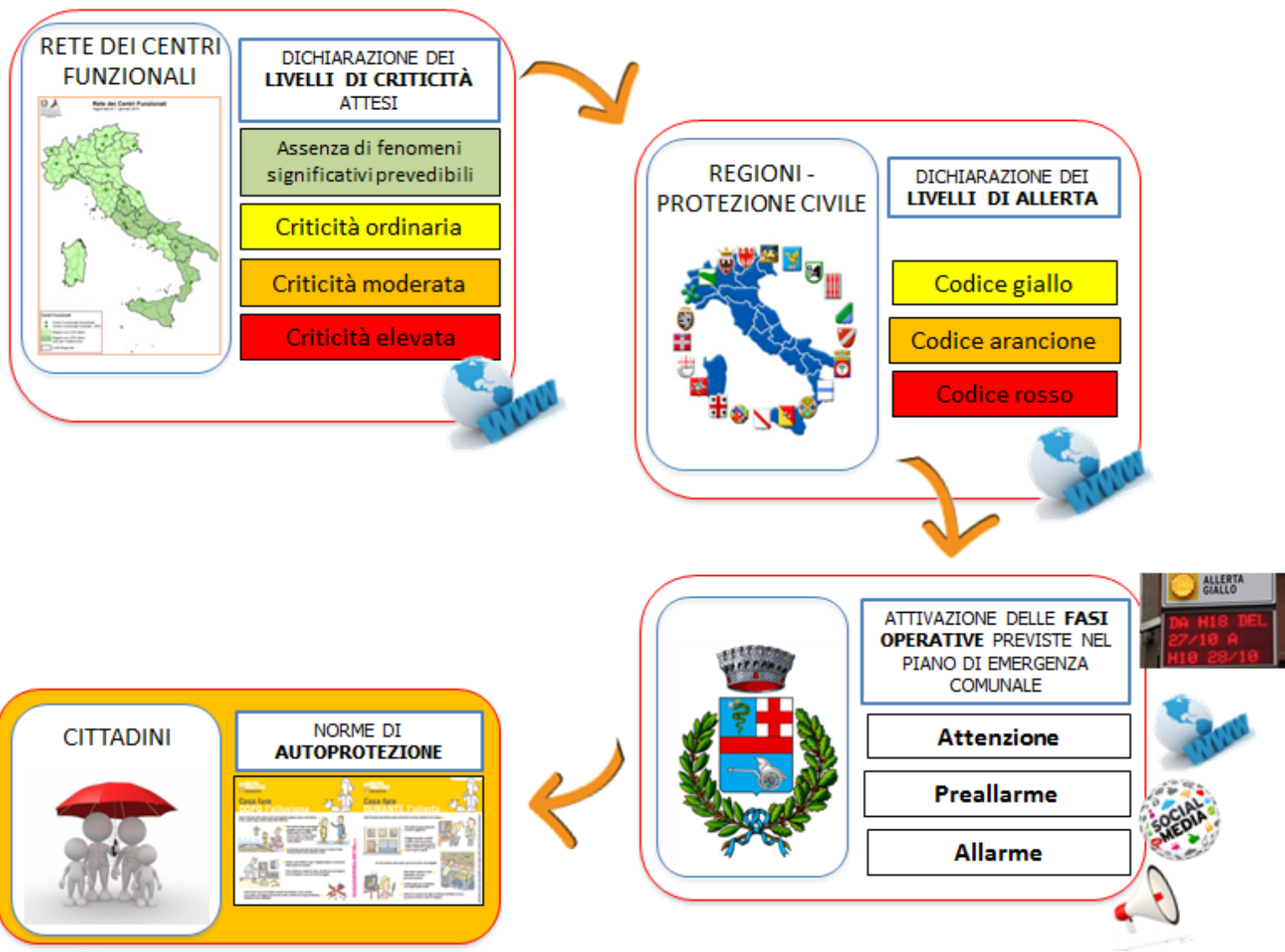
Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

Bollettino di criticità nazionale per Rischio Idrogeologico e Idraulico

Effetti al suolo previsti per il giorno 29 Maggio 2008



Il sistema federato di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico (Dir. PCM 27.02.2004)



Risposta del sistema di protezione civile: attivazione delle Fasi operative per rischio idrogeologico e idraulico e delle relative misure di protezione civile

LIVELLI DI ALLERTA

Allerta GIALLA
Criticità Ordinaria

Allerta ARANCIONE
Criticità Moderata

Allerta ROSSA
Criticità Elevata

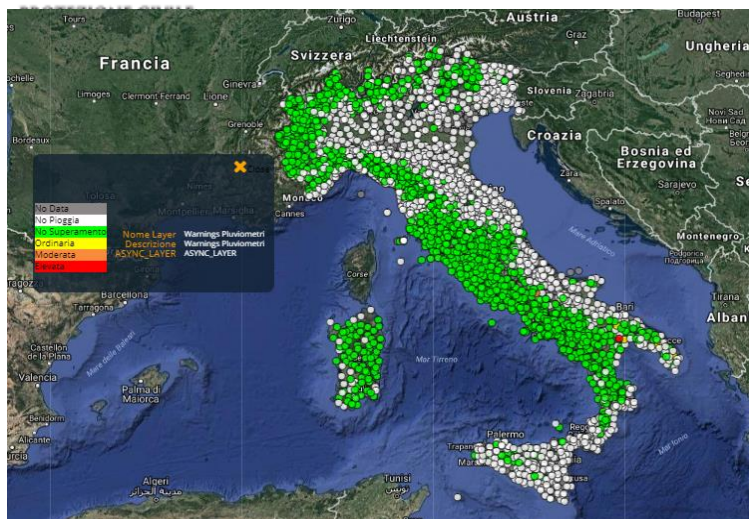
FASI OPERATIVE

attenzione
preallarme
allarme

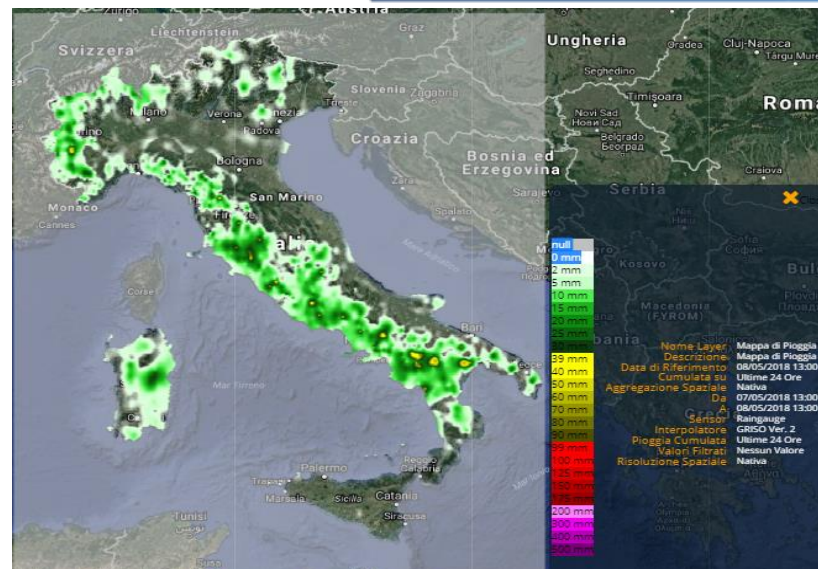
- Termine “allerta” associato al codice-colore corrispondente al livello di criticità attesa
- Associazione biunivoca codici-colore e livelli di criticità

- Denominazione univoca fasi operative e definizione attivazione MINIMA.
- Ridefinizione delle principali azioni previste per ciascuna fase.
- Correlazione tra fase operativa e allerte non automatica.

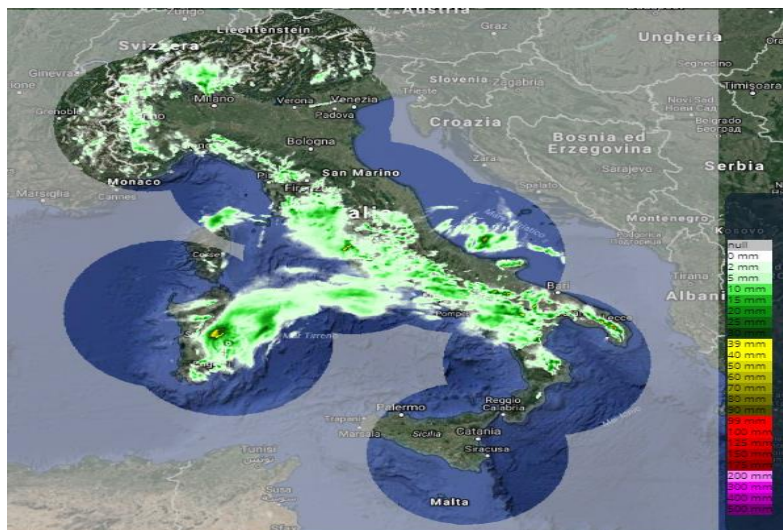
I dati e gli Strumenti modellistici



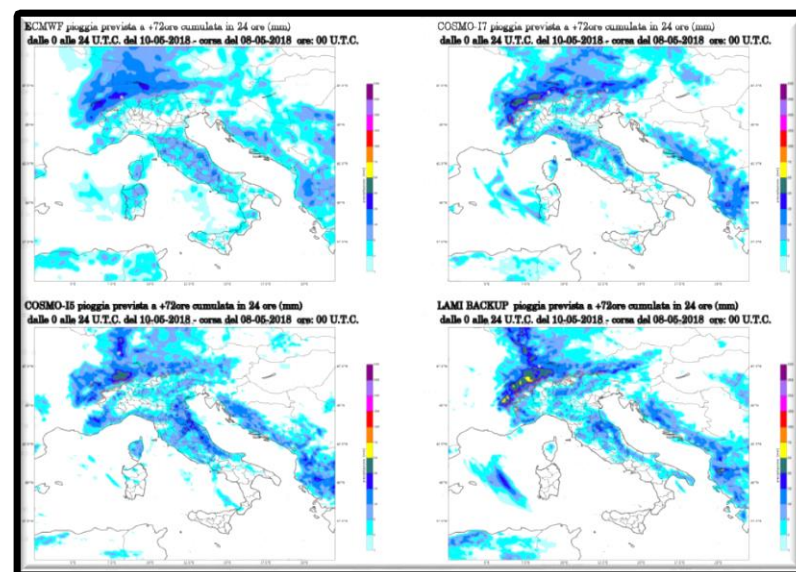
Rete pluviometrica



Mappa di precipitazione

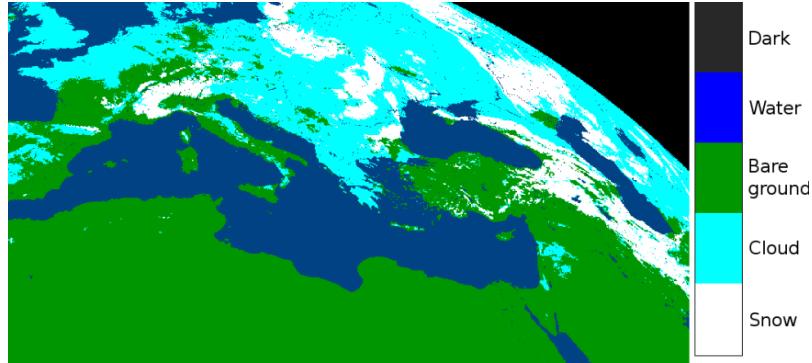


Rete radar nazionale



Previsioni Meteo Numeriche

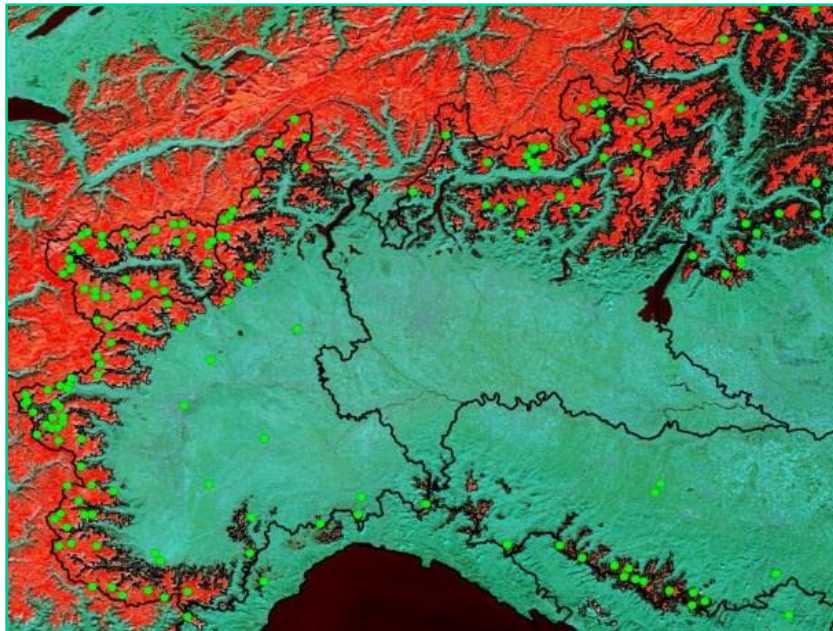
Validazione prodotti neve HSAF



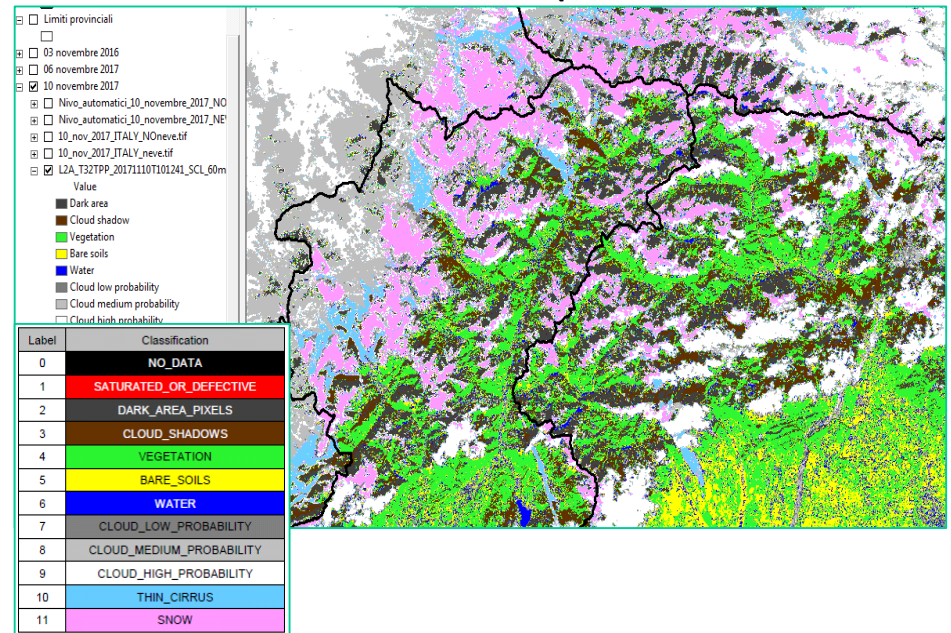
Rilevazione innevamento da dati satellitari

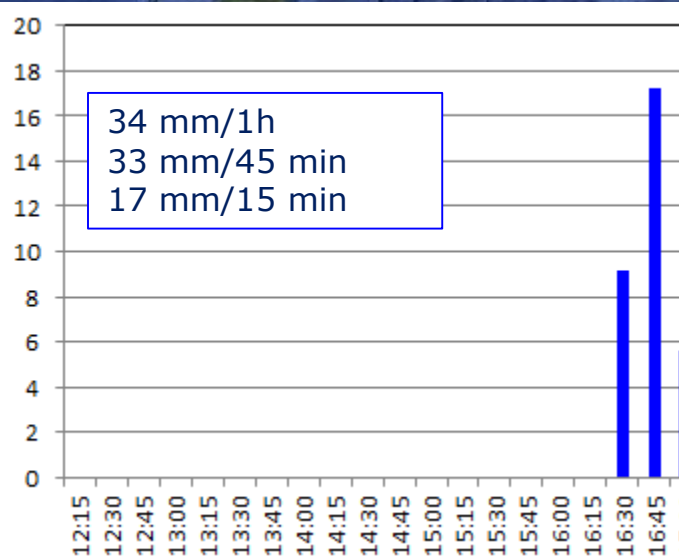


Con MODIS (250 m di risoluzione)



Con Sentinel (fino a 20 m di risoluzione)





COMPORTAMENTI DEI CITTADINI

**Quali strategie di miglioramento
necessarie per la riduzione dei rischi
nel tempo reale?**

La partecipazione dei cittadini alle attività di protezione civile



D.lgs. n. 1/2018 - Art. 31

1. Il Servizio nazionale promuove iniziative volte ad accrescere la **resilienza delle comunità**, favorendo la partecipazione dei cittadini, singoli e associati, anche mediante formazioni di natura professionale, alla pianificazione di protezione civile come disciplinata dall'articolo 18, e la diffusione della conoscenza e della cultura di protezione civile.

2. **Le componenti del Servizio nazionale**, nell'ambito delle rispettive attribuzioni, **forniscono ai cittadini informazioni sugli scenari di rischio e sull'organizzazione dei servizi di protezione civile del proprio territorio**, anche al fine di consentire loro di **adottare misure di autoprotezione nelle situazioni di emergenza** di cui all'articolo 7, comma 1, lettere a), b) e c), in occasione delle quali **essi hanno il dovere di ottemperare alle disposizioni impartite dalle autorità di protezione civile in coerenza con quanto previsto negli strumenti di pianificazione**

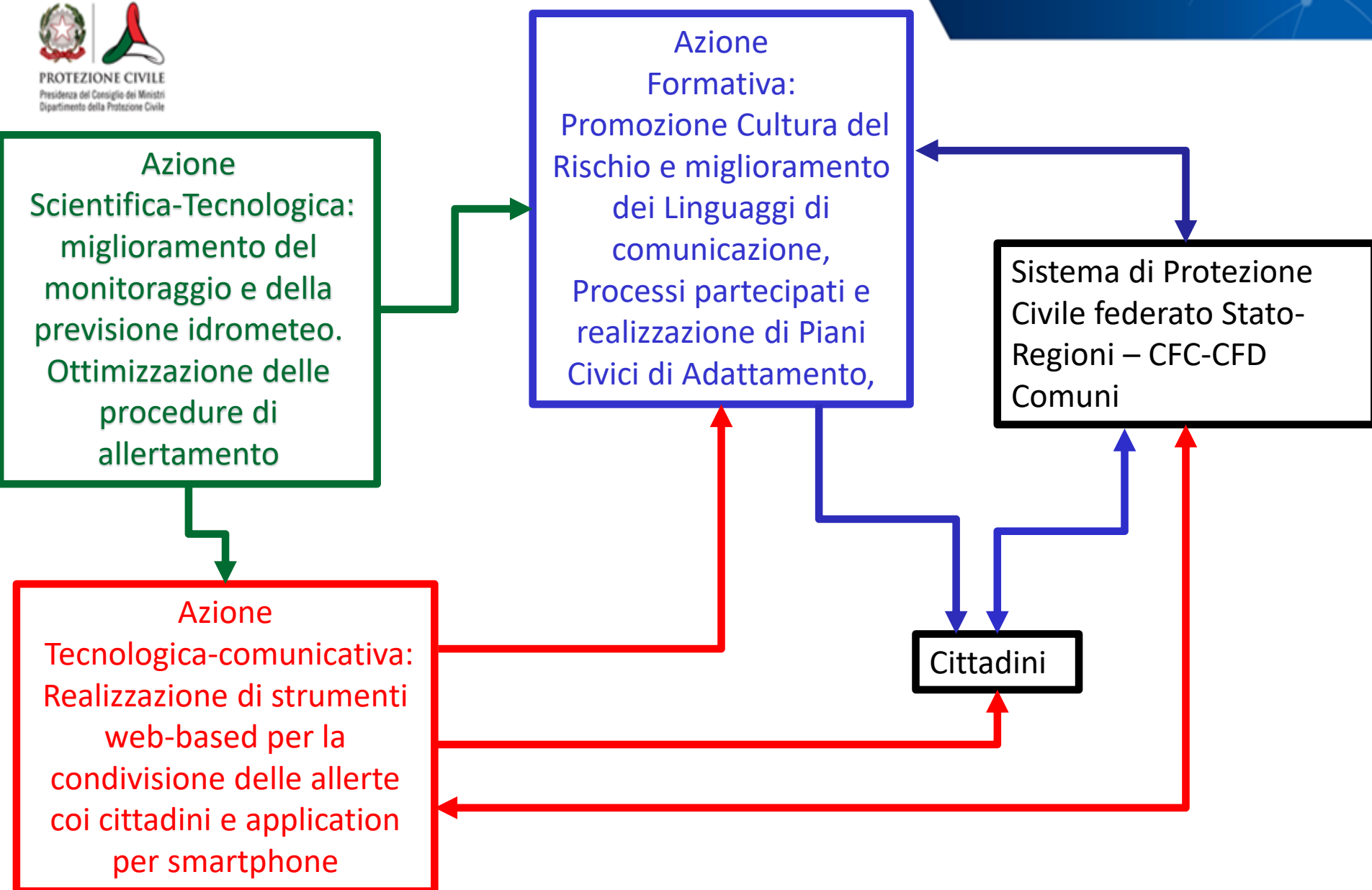


CONSAPEVOLEZZA DEL RISCHIO
AUTOPROTEZIONE
CITTADINANZA ATTIVA

2004 Implementazione di un sistema di allertamento federato complesso e peculiare → **2019** raggiungimento ultimo miglio →



Ottimizzazione del sistema di allertamento: le Azioni



ALLERTA METEO EMILIA-ROMAGNA

Sito ufficiale gestito dall'Agenzia per la sicurezza
territoriale e la protezione civile e da ARPAE

 [Accedi / Registrati](#)

Informati e preparati

Cosa fare
prima durante
e dopo le
allerte meteo

Allerte e bollettini

Documenti
ufficiali di
previsione
regionali

Monitoraggio eventi

Aggiornamenti
sugli eventi in
corso

Previsioni e dati

Previsioni, dati
osservati e radar

Strumenti operativi

Mappe, piani
operativi e
report

Social allerta

Gli
aggiornamenti
dalla rete
#allertameteor

IT-Alert

nuova piattaforma tecnologica
a servizio del sistema di Allertamento Nazionale



invio simultaneo di brevi messaggi di testo a tutti
i dispositivi cellulari presenti all'interno di una determinata area geografica

Grazie per l'attenzione



PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

