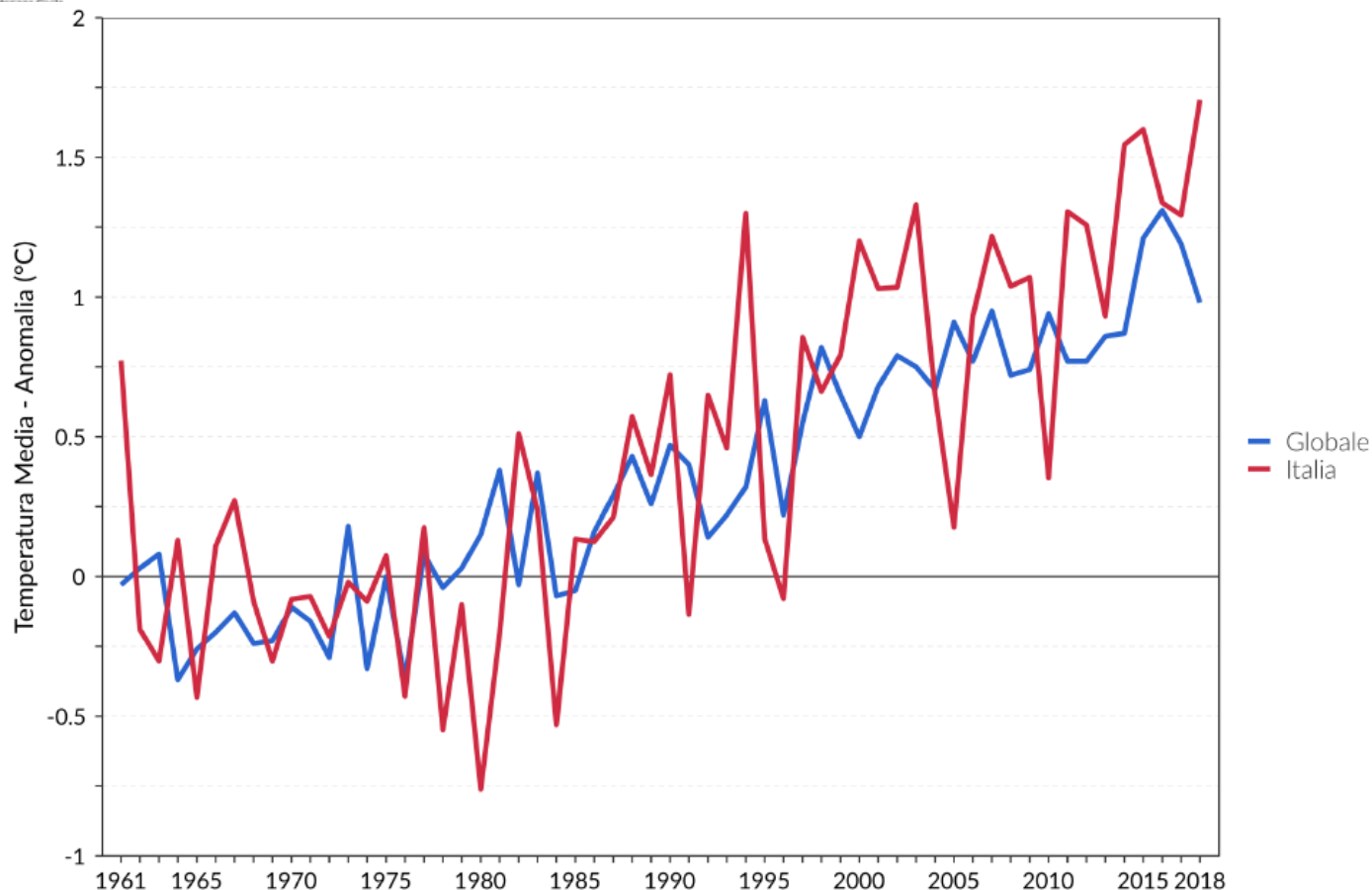




## Temperatura Media



**Figura 2.1:** Serie delle anomalie di temperatura media globale sulla terraferma e in Italia, rispetto ai valori climatologici normali 1961-1990. Fonti: NCDC/NOAA e ISPRA. Elaborazione: ISPRA.

# Piogge intense (R>95p)

Fonte: SCIA – 2018 (Ispra)

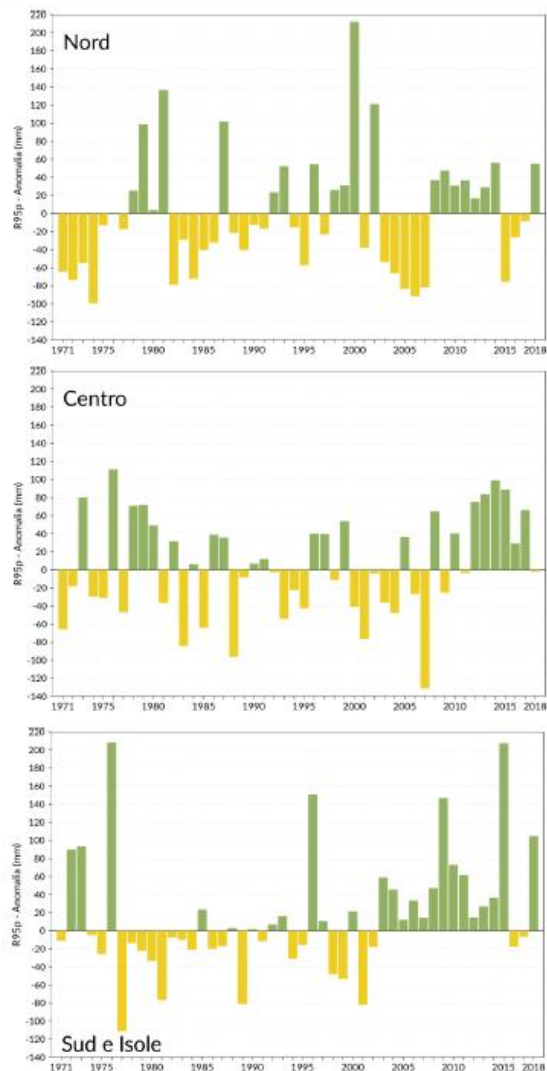
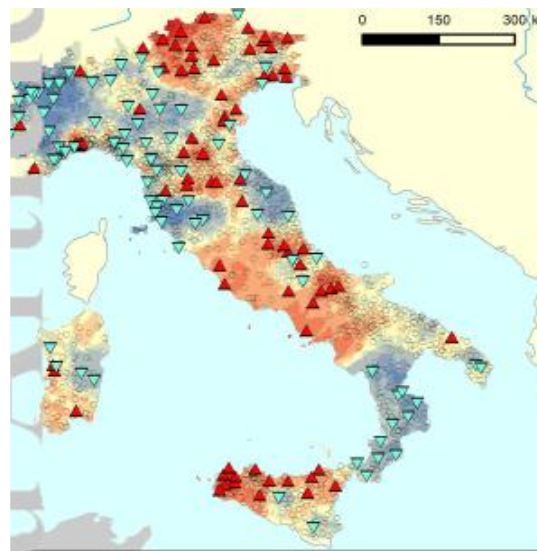


Figura 5.16: Serie delle anomalie medie al Nord, Centro, Sud e Isole, delle precipitazioni nei giorni molto piovosi (R95p), rispetto al valore normale 1971-2000.



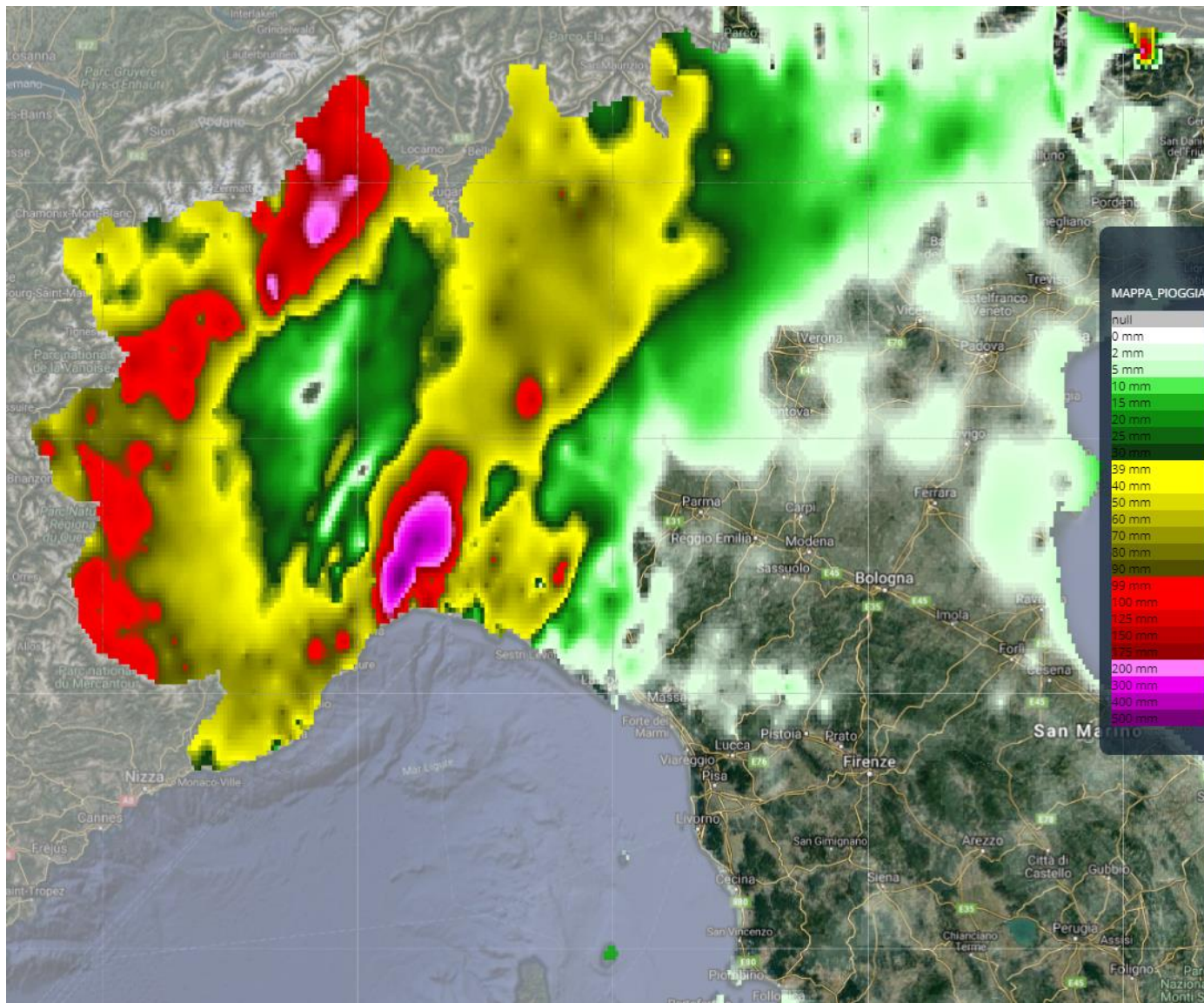
Aumento di frequenza e di intensità dei fenomeni convettivi



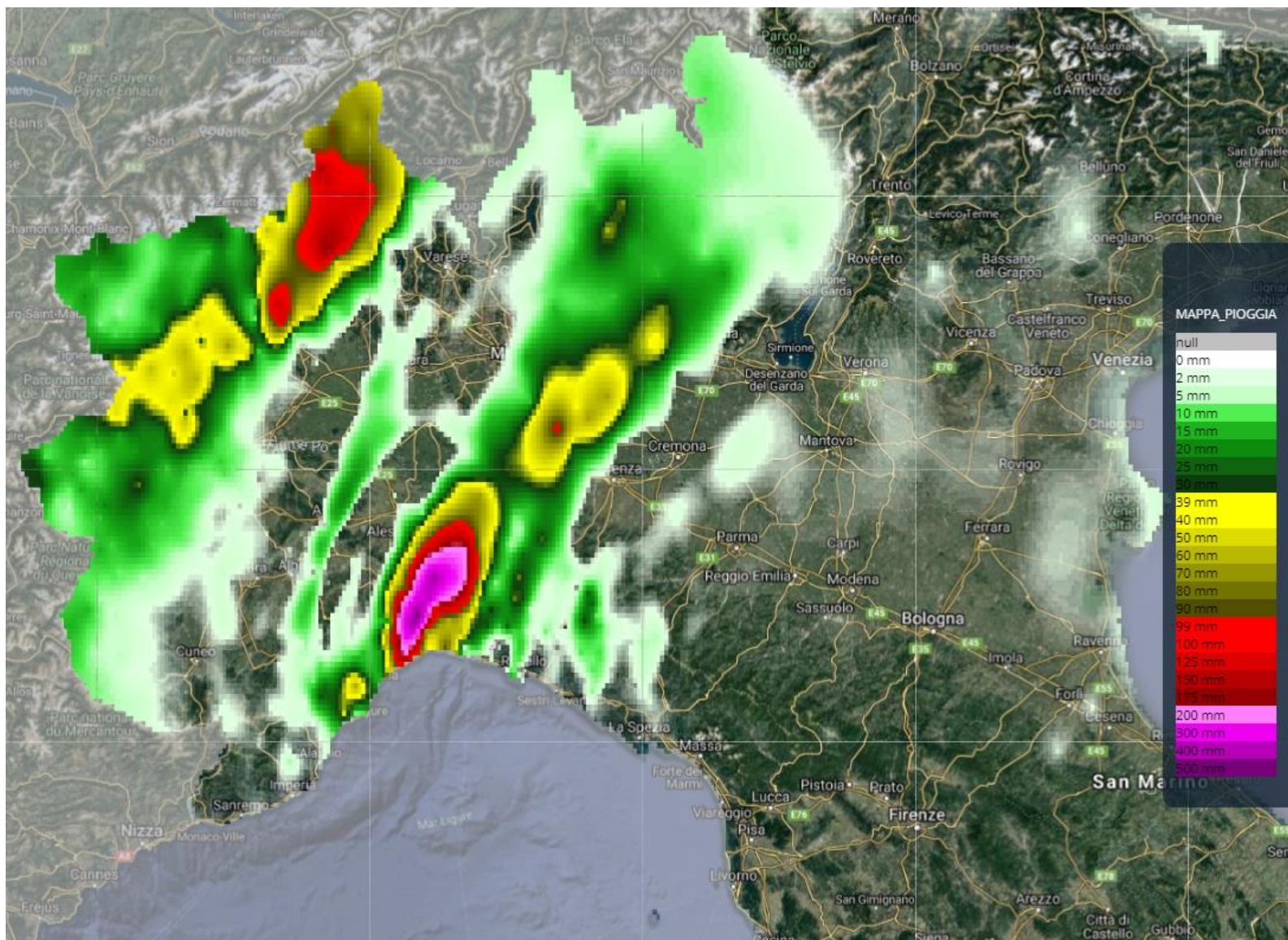
Trend  
piogge  
orarie

Libertino et. al,  
2018, GRL

# PRECIPITAZIONI TOTALI dal 20 al 24 ottobre 2019



# PRECIPITAZIONI TOTALI dalle 00.00 del 21 alle 24.00 del 22 ottobre



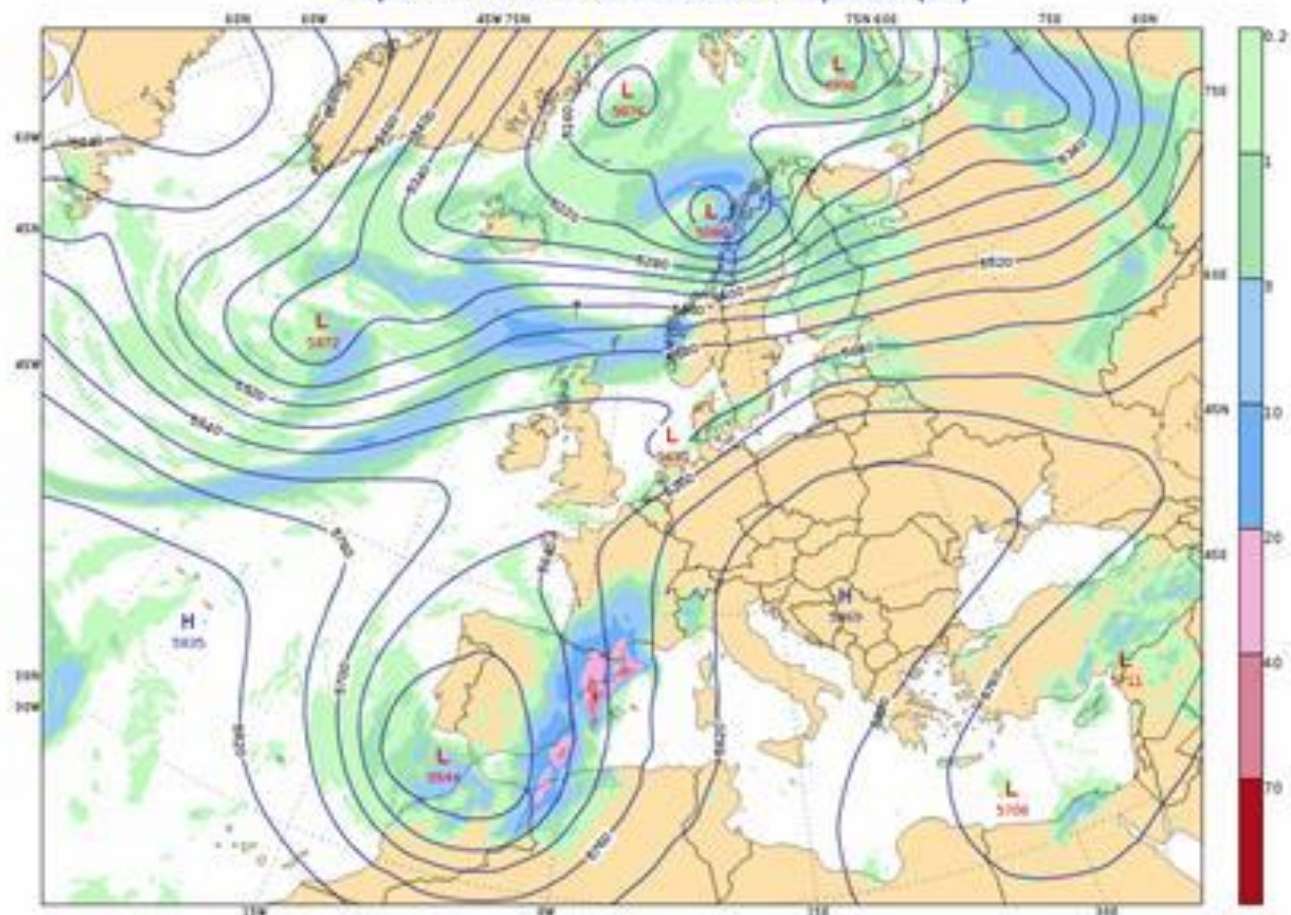


ECMWF 21 October 2019 12UTC

Forecast T+24 VT: Tuesday 22 October 2019 12UTC



Geopotential at 500hPa + 6h Accumulated Precipitations (mm)



## La valutazione del RISCHIO

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

Capacità di  
rispondere

***H** è la Pericolosità della «forzante naturale» che si abbatte su un territorio che ha una vulnerabilità **V** ed una esposizione **E***

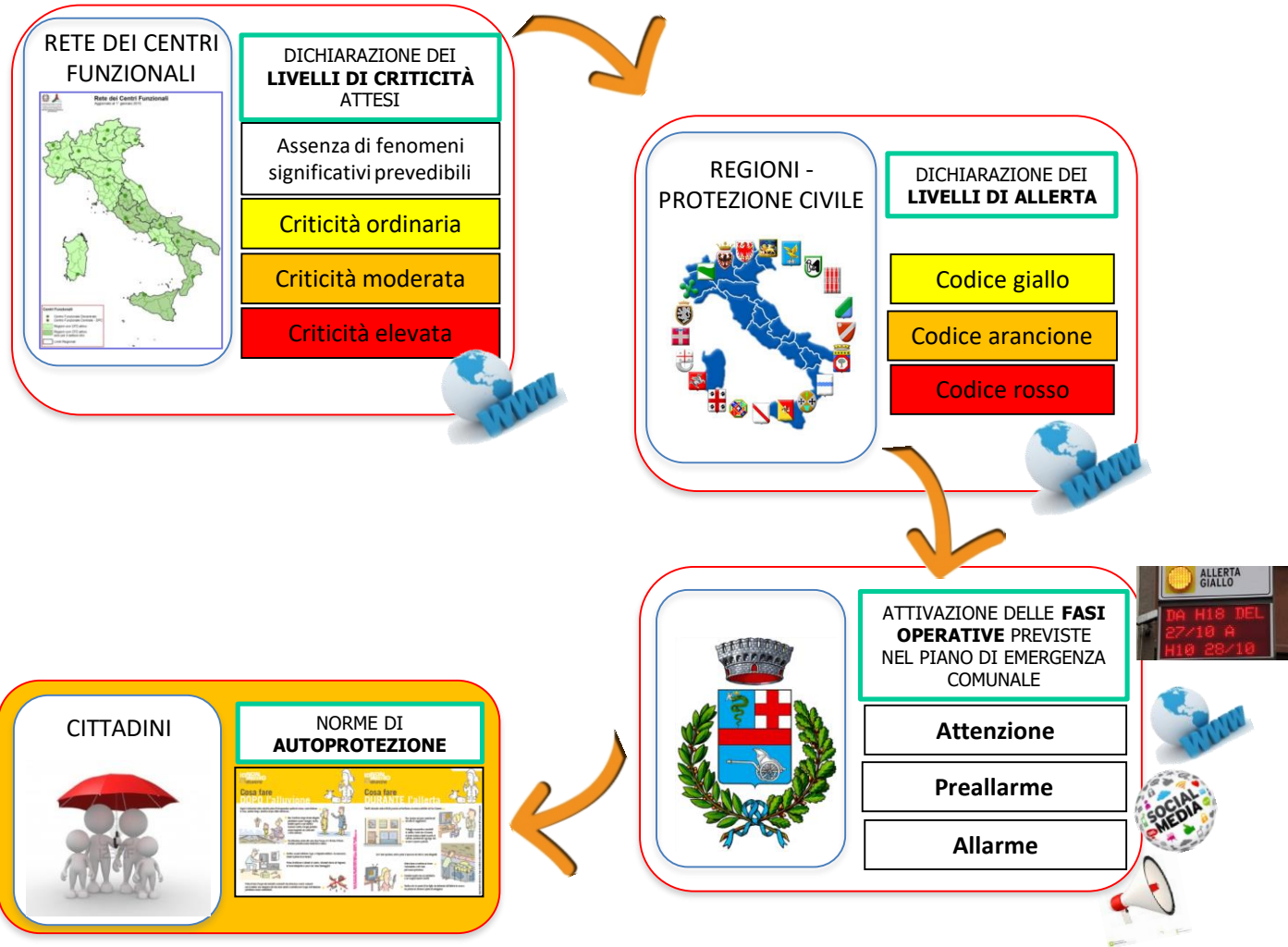
***C** è La combinazione di tutti i **punti di forza**, degli **attributi** e delle **risorse** disponibili all'interno di un'organizzazione, comunità o società per **gestire e ridurre i rischi** di disastro e **rafforzare la RESILIENZA***



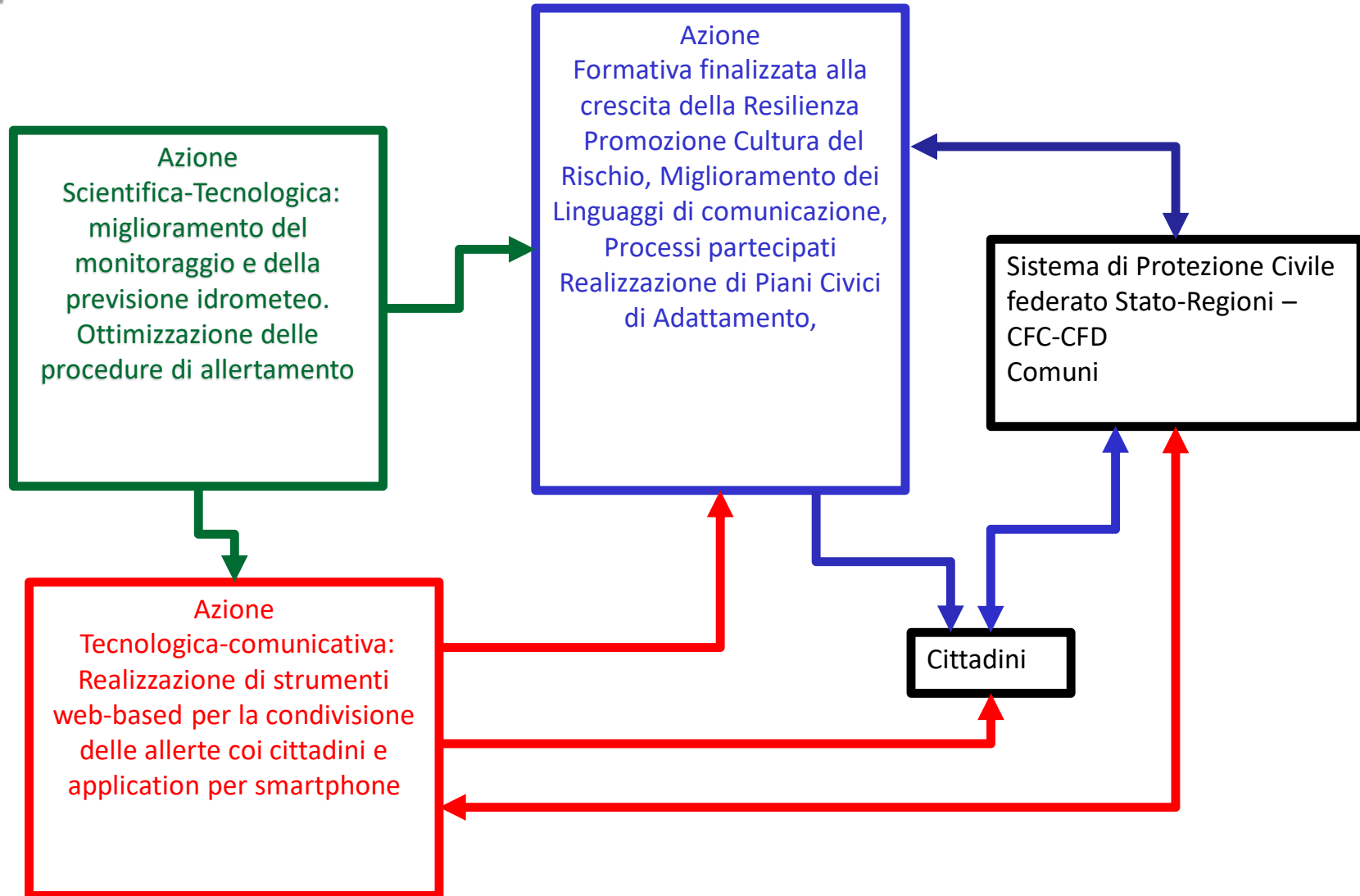




# Il Flusso delle Allerte



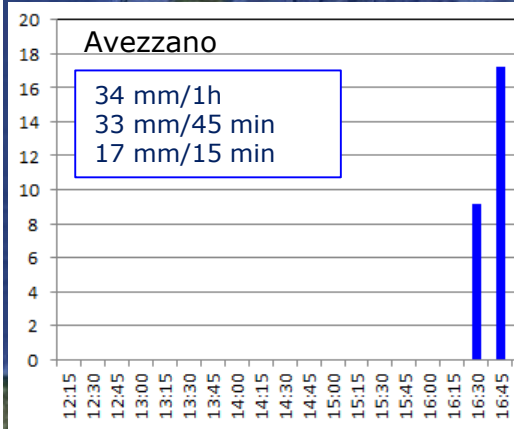
# Ottimizzazione del sistema di allertamento: le Azioni



# Azione formativa di crescita resilienza



**VULNERABILITA' DEL TERRITORIO**



**COMPORAMENTI DEI CITTADINI**

# Azione tecnologico-comunicativa: IT-Alert

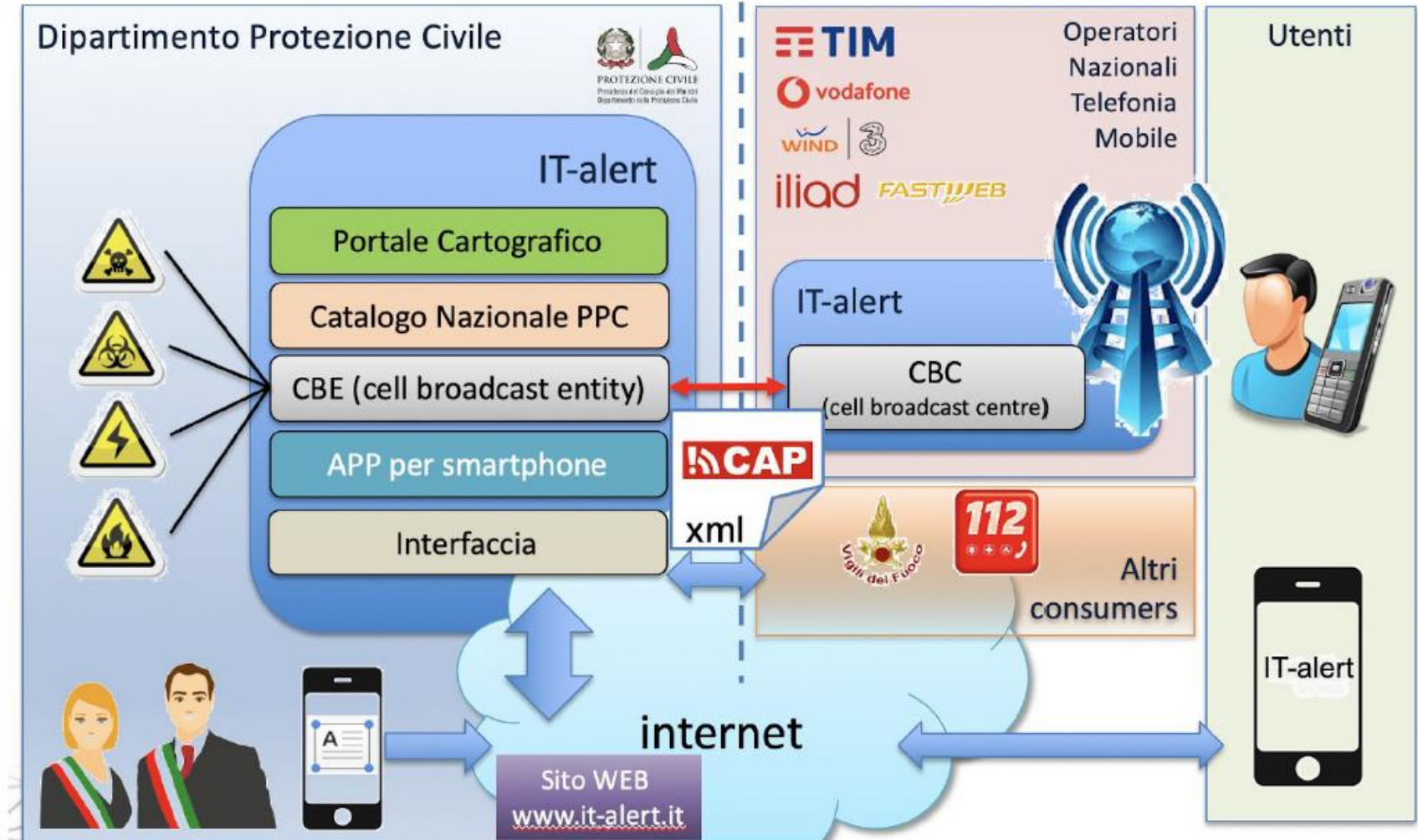


Figura 1. Piattaforma IT-alert. Schema generale tratto dallo studio di Fattibilità

# Revisione della Direttiva 27/2/2004



1. Proporre un solo documento che contenga più allegati per la gestione delle diverse tipologie di rischio, per i quali esiste una possibilità di preannuncio «meteo-idro», come previsto all'art. 16 del D.Leg 2/1/2018
2. Estensione del «codice colore»
3. Declinazione più dettagliata del monitoraggio e del nowcasting
4. Particolare attenzione agli aspetti connessi alla Comunicazione e alla Formazione
5. Arrivare a fine anno con una prima bozza da proporre alla discussione con le Regioni, Province Autonome. Proposta: arrivare ad approvazione entro fine giugno 2020

# Problemi aperti

- a) Necessario ri-definire le aree di allertamento per le diverse tipologie di rischio?
- b) Necessario ri-definire le soglie di allertamento per ognuna di queste variabili? Come?
- c) Necessario capitalizzare quanto alcune regioni hanno già fatto in merito
- d) Gestire il tema dei DATI e degli STRUMENTI tecnologici che sono a disposizione. Stabilire una Policy di uso degli stessi
- e) La direttiva dovrà contenere anche, almeno, una linea guida che dia degli indirizzi sulle esigenze MINIMALI operative da garantire, comprese le necessità di personale



**Dott. Carlo Cacciamani**

**Responsabile Centro Funzionale Centrale**

**Ufficio III, Dipartimento della protezione civile**

**Presidenza del Consiglio dei Ministri**

**[carlo.cacciamani@protezionecivile.it](mailto:carlo.cacciamani@protezionecivile.it)**

**[www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)**

# Diapo aggiuntive



## Art. 15

**Direttive del Presidente del Consiglio dei ministri e conseguenti indicazioni operative (Articolo 5, commi 2 e 5 decreto-legge 343/2001, conv. legge 401/2001; Articolo 8, comma 1, decreto-legge 90/2005, conv. legge 152/2005)**

1. Ferme restando le competenze e le attribuzioni delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome di Trento e di Bolzano, le direttive del Presidente del Consiglio dei ministri assicurano, sul piano tecnico, l'indirizzo unitario, nel rispetto delle peculiarità dei territori, per l'esercizio della funzione e lo svolgimento delle attività di protezione civile e sono adottate su proposta del Capo Dipartimento della protezione civile e previa intesa da sancire, ai sensi di quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 1997, n. 281, in sede di Conferenza unificata ovvero di Conferenza Stato-Regioni in ragione delle competenze interessate dalle disposizioni ivi contenute. Su specifiche materie, per la predisposizione delle proposte di direttiva di cui al presente comma, il Dipartimento della protezione civile può promuovere confronti in sede tecnica con le rappresentanze delle componenti del Servizio nazionale.
2. Le direttive di cui al comma 1 possono recare, in allegato, procedure operative riferite agli specifici ambiti disciplinati e sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.
3. Il Capo del Dipartimento della protezione civile, nell'ambito dei limiti e delle finalità eventualmente previsti nelle direttive di cui al comma 1, può adottare indicazioni operative finalizzate all'attuazione di specifiche disposizioni in esse contenute da parte del Servizio nazionale, consultando preventivamente le componenti e strutture operative nazionali interessate.
4. Le direttive adottate ai sensi del presente decreto, possono prevedere la decorrenza differita dell'efficacia di specifiche misure in esse contenute e le modalità per provvedere, a cura delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano, all'eventuale necessario aggiornamento delle rispettive disposizioni tecniche.
5. Fino alla pubblicazione delle direttive adottate ai sensi del presente decreto, o fino ai termini eventualmente in esse indicati, restano in vigore le direttive e gli altri provvedimenti adottati ai sensi della previgente normativa in materia di protezione civile.

## Art. 16

### Tipologia dei rischi di protezione civile (Articolo 1-bis, 2 e 3-bis legge 225/1992)

1. L'azione del Servizio nazionale si esplica, in particolare, in relazione alle seguenti tipologie di rischi: sismico, vulcanico, da maremoto, idraulico, idrogeologico, da fenomeni meteorologici avversi, da deficit idrico e da incendi boschivi.
2. Ferme restando le competenze dei soggetti ordinariamente individuati ai sensi della vigente normativa di settore e le conseguenti attività, l'azione del Servizio nazionale è suscettibile di esplicarsi, altresì, per le seguenti tipologie di rischi: chimico, nucleare, radiologico, tecnologico, industriale, da trasporti, ambientale, igienico-sanitario e da rientro incontrollato di oggetti e detriti spaziali.
3. Non rientrano nell'azione di protezione civile gli interventi e le opere per eventi programmati o programmabili in tempo utile che possono determinare criticità organizzative, in occasione dei quali le articolazioni territoriali delle componenti e strutture operative del Servizio nazionale possono assicurare il proprio supporto, limitatamente ad aspetti di natura organizzativa e di assistenza alla popolazione, su richiesta delle autorità di protezione civile competenti, anche ai fini dell'implementazione delle necessarie azioni in termini di tutela dei cittadini.



## Art. 17

### Sistemi di allertamento (Articoli 3, 3-bis, comma 2, e 3-ter legge 225/1992)

1. L'allertamento del Servizio nazionale di protezione civile e' articolato in un sistema statale e regionale costituito dagli strumenti, dai metodi e dalle modalita' stabiliti per sviluppare e acquisire la conoscenza, le informazioni e le valutazioni, in tempo reale, relative, ove possibile, al preannuncio in termini probabilistici, al monitoraggio e alla sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio al fine di attivare il Servizio nazionale della protezione civile ai diversi livelli territoriali.
2. Il governo e la gestione del sistema di allerta sono assicurati dal Dipartimento della protezione civile e dalle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano, che ne garantiscono il funzionamento e l'attivita' utilizzando:
  - a) per il rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi, la rete dei Centri funzionali gia' disciplinata dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio 2004, pubblicata nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 59 dell'11 marzo 2004, le strutture preposte alla gestione dei servizi meteorologici a livello nazionale e regionale, le reti strumentali di monitoraggio e sorveglianza, nonche' i Centri di competenza di cui all'articolo 21;
  - b) per le altre tipologie di rischio, i prodotti della rete dei Centri funzionali di cui alla lettera a), se utili alle specifiche esigenze, le reti strumentali di monitoraggio e sorveglianza, nonche' i Centri di competenza di cui all'articolo 21.
3. Le modalita' di organizzazione e svolgimento dell'attivita' di allertamento sono disciplinate con direttiva da adottarsi ai sensi dell'articolo 15, al fine di garantire un quadro coordinato in tutto il territorio nazionale e l'integrazione tra i sistemi di protezione civile dei diversi territori, nel rispetto dell'autonomia organizzativa delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano. La direttiva di cui al presente comma provvede, in particolare:
  - a) all'omogeneizzazione, su base nazionale, delle terminologie e dei codici convenzionali adottati per gestire le diverse fasi di attivazione e della risposta del Servizio nazionale;