



Third Edition

RISK MANAGEMENT

**Knowledge, Forecasting, Prevention,
Protection, Planning, Preparedness**

20 - 27 July 2025

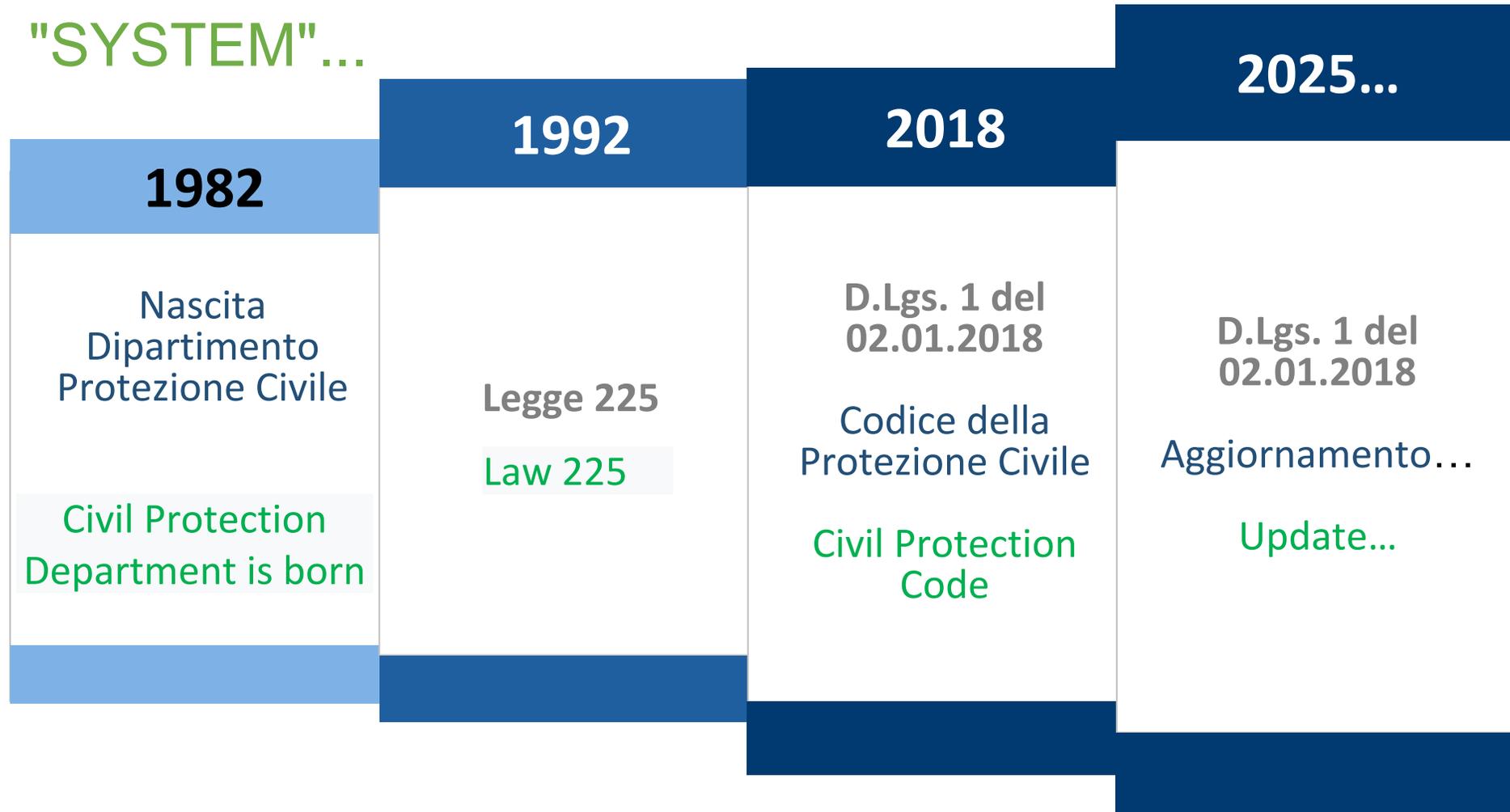


**Regione Umbria
Servizio Protezione Civile ed Emergenze
Stefania Tibaldi
prociv@regione.umbria.it**

Foligno
21 July 2025

PROTEZIONE CIVILE: la nascita del «SISTEMA»...

CIVIL PROTECTION: the birth of the "SYSTEM"...



Definizione del Servizio nazionale di Protezione Civile (art.1)

Definition of the National Civil Protection Service

È "volto a *tutelare la vita, l'integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo*"

It is "aimed at protecting life, physical integrity, property, settlements, animals and the environment from damage or the risk of damage resulting from natural disasters or from human activity"



IL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE (SNPC)

Le Strutture Operative Nazionali: (art. 13 D.lgs 1/2018)



✓ Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (componente fondamentale)



✓ Forze Armate



✓ Forze di Polizia



✓ Enti e Istituti di Ricerca

✓ Strutture del Serv. Sanitario Nazionale

✓ **Volontariato Organizzato** (Volontari iscritti negli elenchi nazionali, CRI, CNSAS, ecc..)



✓ Sistema nazionale Protezione dell'Ambiente



✓ Strutture preposte alla gestione dei servizi meteorologici



✓ Ordini e Collegi professionali

✓ Gli enti, gli istituti, le agenzie e gli istituti nazionali che svolgono funzioni utili per finalità di protezione civile



Le Componenti (art. 4 D.lgs 1/2018)

✓ Stato PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

✓ **Regioni**

✓ Province Autonome di Trento e Bolzano

✓ enti locali COMUNI

THE NATIONAL CIVIL PROTECTION SERVICE (SNPC)



The National Operational Structures: (Art. 13 Legislative Decree 1/2018)



- National Firefighters Corps (fundamental component)
- Armed Forces
- Police Forces
- Research Entities and Institutes
- National Health Service Structures
- Organized Volunteers (Volunteers registered in national lists, Red Cross, CNSAS, etc.)
- National Environmental Protection System
- Structures responsible for managing meteorological services
- Professional Orders and Associations
- Entities, institutes, agencies, and national institutes that perform functions useful for civil protection purposes



The Components (Art. 4 Legislative Decree 1/2018)

- ✓ State PRESIDENCY OF THE COUNCIL OF MINISTERS
- ✓ Regions
- ✓ Autonomous Provinces of Trento and Bolzano
- ✓ Local authorities MUNICIPALITIES

Chi sono le autorità di protezione civile ?

Componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile (art. 3), che secondo il principio di SUSSIDIARIETA', DIFFERENZIAMENTO e ADEGUATEZZA garantiscono l'unitarietà e le funzioni di indirizzo politico



AUTORITA' NAZIONALE

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

- Poteri di ordinanza anche tramite in Capo DPC
- Predisporre indirizzi per le attività di pc
- Riferisce sull'utilizzo del fondo nazionale per le emergenze

AUTORITA' TERRITORIALE

PRESIDENTE REGIONE

- Recepiscono gli indirizzi nazionali
- Promuovono le attività di previsione, prevenzione
- Coordina gli interventi emergenziali assicurando l'integrazione e il coordinamento degli stessi tra i comuni
- Attivano la colonna mobile regionale di pc

SINDACI

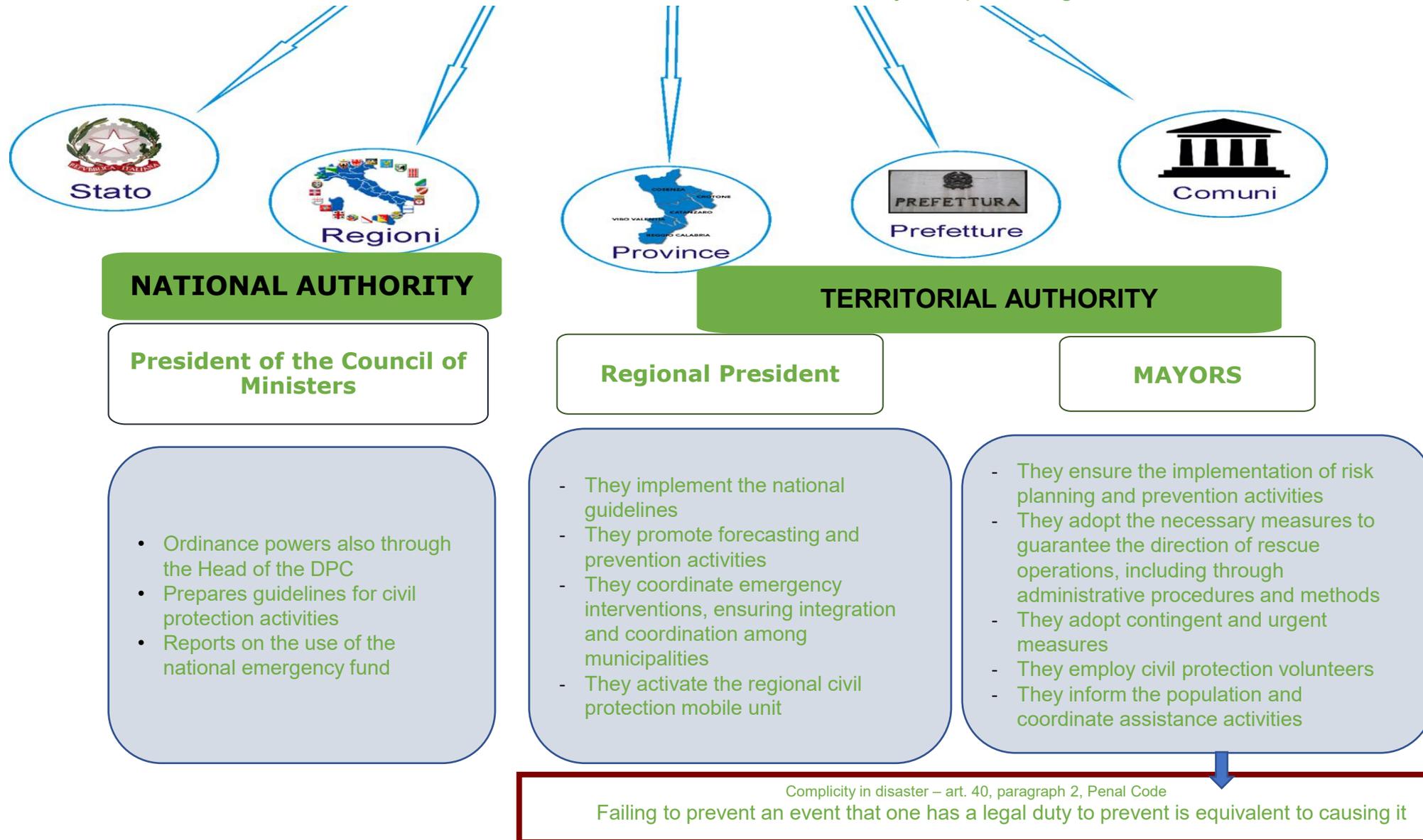
- Assicurano l'attuazione delle attività di pianificazione e di prevenzione dei rischi
- Adottano i provvedimenti necessari ad assicurare la direzione dei soccorsi anche attraverso procedure e modalità amministrative
- Adotta provvedimenti contingibili e urgenti
- Impiega il volontariato di pc
- Informa la popolazione e coordina le attività di assistenza della stessa

Concorso in disastro art. 40, comma 2, Codice Penale

Non impedire un evento che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo

Who are the civil protection authorities?

Components of the National Civil Protection Service (art. 3), which according to the principles of SUBSIDIARITY, DIFFERENTIATION, and ADEQUACY ensure unity and political guidance functions



QUALI RISCHI?

I rischi specifici di Protezione Civile ai sensi della norma vigente

Specific Civil Protection risks pursuant to current legislation

Seismic

The entire Italian territory is subject to seismic risk

Sismico

Tutto il territorio italiano è soggetto a rischio sismico



Incendi Boschivi

30% del territorio italiano è esposto al rischio di incendi boschivi

Forest fires

30% of the Italian territory is exposed to the risk of forest fires

Volcanic

10 volcanoes, 2 active and 8 dormant. Vesuvius and

Vulcanico

10 vulcani, 2 attivi e 8 quiescenti.

Vesuvio e Campi Flegrei ad altissimo rischio



Maremoto

L'Italia è stata storicamente colpita da tsunami

Tsunami

Italy has historically been affected by tsunamis

Hydraulic and Hydrogeologic al

82% of Italian municipalities are exposed to hydrogeological risk. Adverse meteorological phenomena

Idraulico e Idrogeologico

32% dei comuni italiani è esposto al rischio idrogeologico

Fenomeni meteorologici avversi



Deficit Idrico

A causa dei cambiamenti climatici, il rischio di siccità è aumentato

Water Deficit

Due to climate change, the risk of drought has increased

I rischi specifici di Protezione Civile ai sensi della norma vigente

The specific Civil Protection risks according to the current regulation

D.Lgs 1/2018: Capo III Art. 16

Comma 1

L'azione del Servizio nazionale si esplica, in particolare, in relazione alle seguenti tipologie di rischi:

Paragraph 1: The National Service's action is particularly relevant to the following types of risks:

- | | |
|--|--|
| 1. Sismico; | •Seismic |
| 2. Vulcanico; | •Volcanic |
| 3. Da maremoto | •Tsunami-related |
| 4. Idraulico | •Hydraulic |
| 5. Idrogeologico | •Hydrogeological |
| 6. Da fenomeni meteorologici avversi; | •From adverse meteorological phenomena |
| 7. Da deficit idrico; | •From water deficit |
| 8. Da incendi boschivi | •From forest fires |

Comma 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

Paragraph 2: Without prejudice to the responsibilities of the entities ordinarily identified pursuant to current sector legislation and the resulting activities, the National Service's action is also likely to be applied for the following types of risks: chemical, nuclear, radiological, technological, industrial, transport, environmental, health and hygiene and uncontrolled reentry of space objects and debris

Comma 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 (...)

Paragraph 3: Interventions and works for planned or schedulable events in a timely manner that may cause organizational criticalities do NOT fall within the scope of civil protection actions, during which the territorial branches of the components and operational structures of the National Service may provide their support (...)

CICLO DELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

EMERGENCY MANAGEMENT CYCLE

FORECASTING
Identification and study of risk scenarios

PREVISIONE
Individuazione e studio di scenari di rischio



PREVENZIONE E PREPARAZIONE
Riduzione del rischio

PREVENTION AND PREPARATION
Risk Reduction

RESTORATION
of normal living conditions

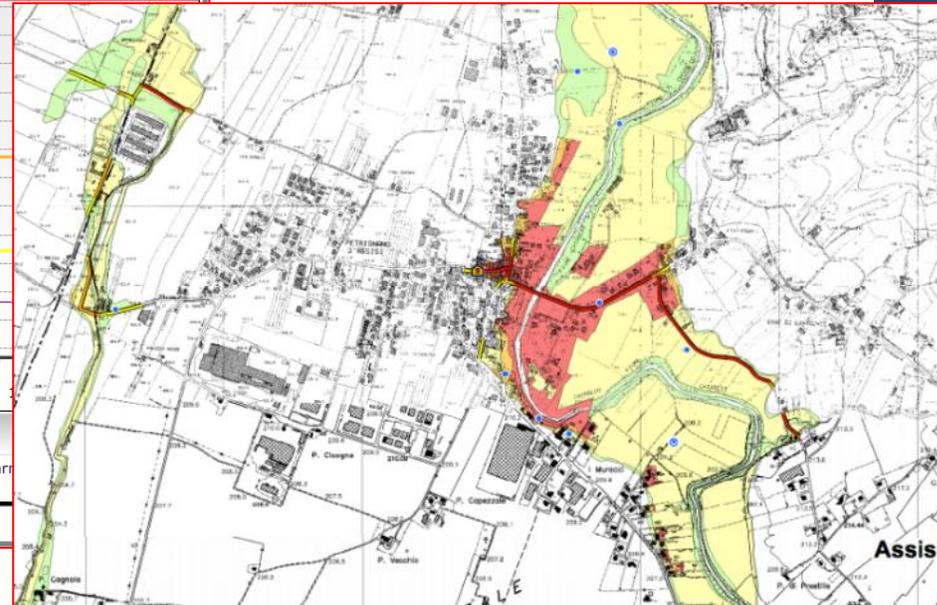
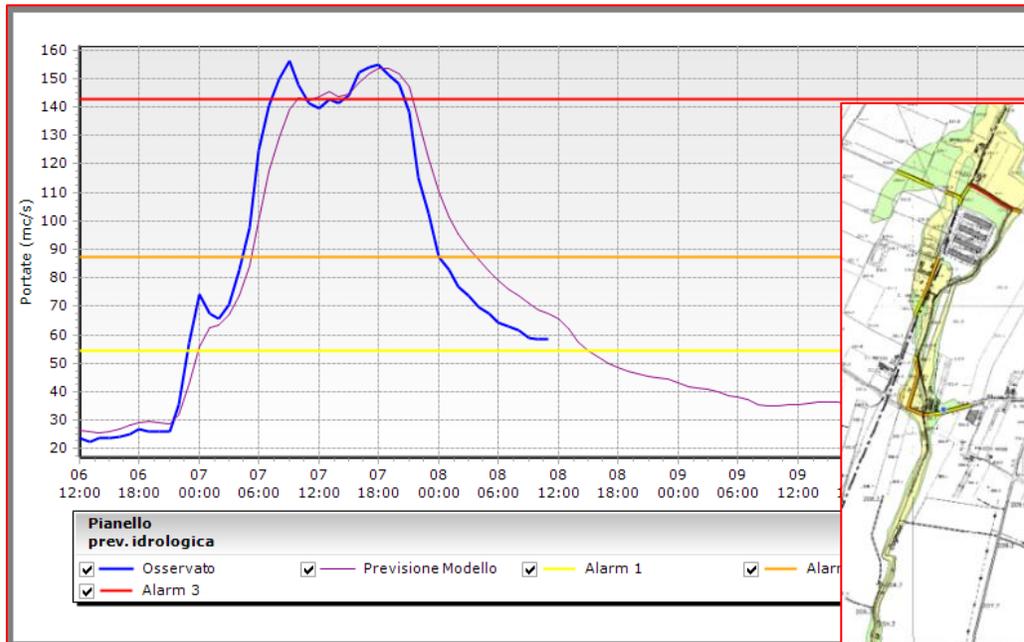
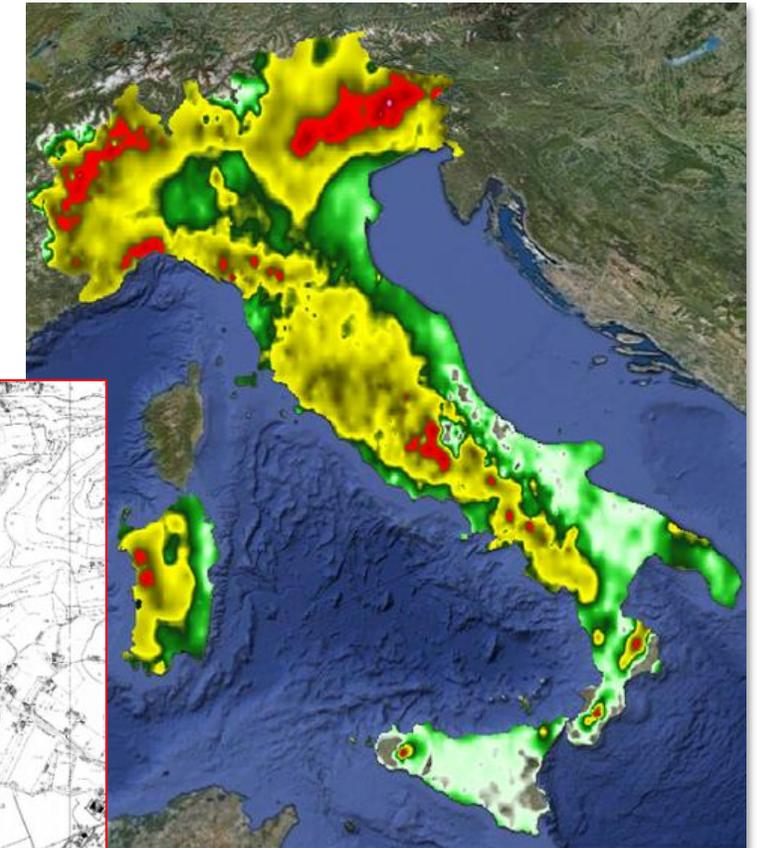
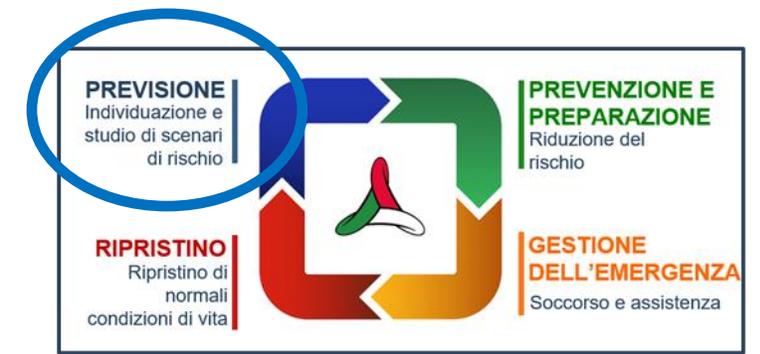
RIPRISTINO
Ripristino di normali condizioni di vita

GESTIONE DELL'EMERGENZA
Soccorso e assistenza

EMERGENCY MANAGEMENT
Rescue and assistance

PREVISIONE: Attività (...) dirette all'identificazione e studio anche dinamico degli scenari di rischio possibili per le esigenze di allertamento del Servizio nazionale, ove possibile, e di pianificazione di protezione civile .

FORECASTING: Activities (...) aimed at identifying and also dynamically studying possible risky scenarios for the alerting needs of the National Service, where possible, and for civil protection planning



Rischio Sismico *NON PREVEDIBILE*

Seismic Risk **UNPREDICTABLE**



- monitoraggio sismico:
- Rete Sismica INGV: circa 400 stazioni digitali collegate INGV-DPC, distanti max 30km. Forniscono :
- Profondità;
- Ipocentro;
- Epicentro;

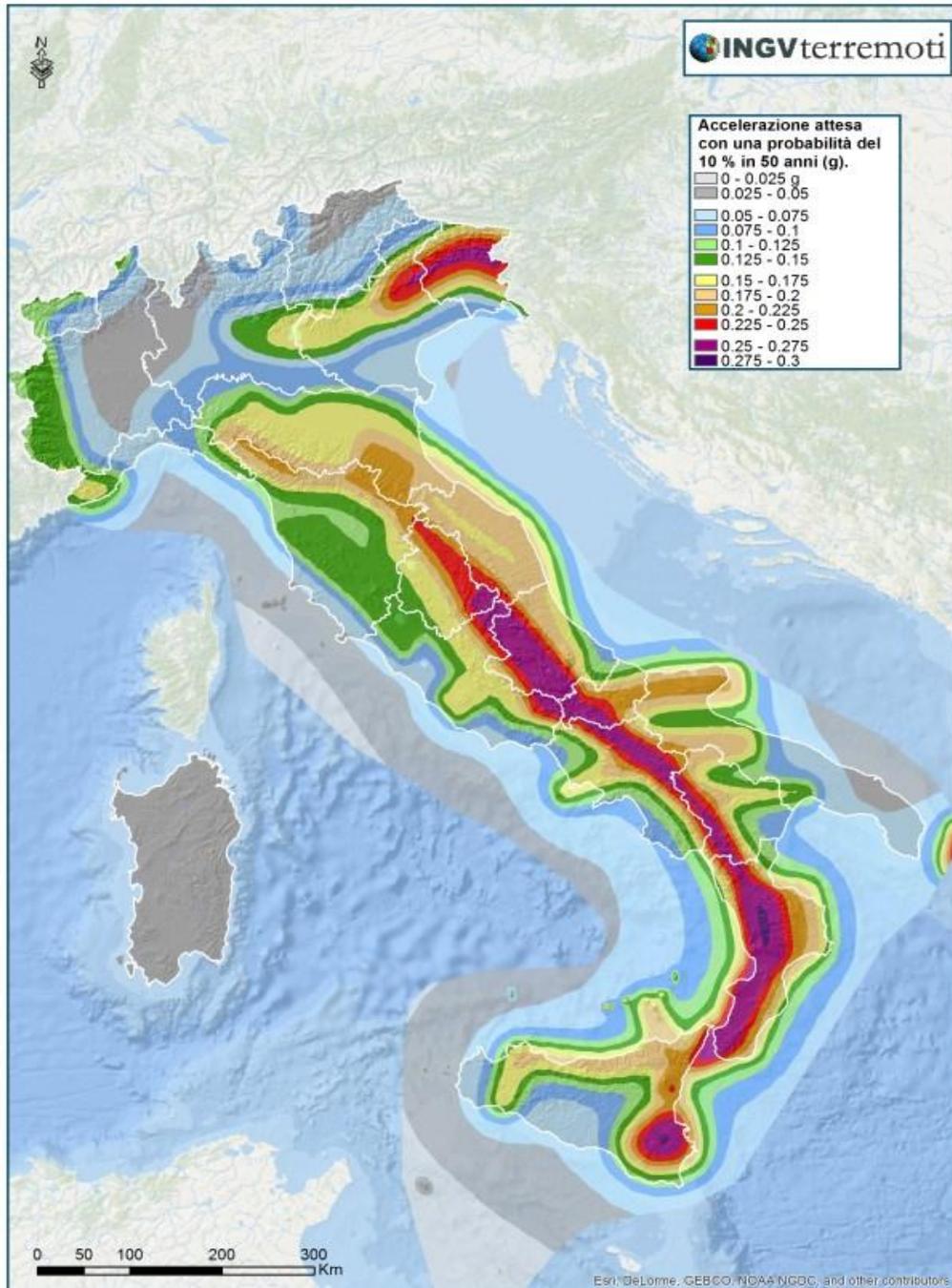
Questi strumenti sono molto sensibili e possono andare in "distorsione",
cioè non riescono a fornirti la Mg

Alerta



RAN (Rete Accelerometrica Nazionale)- DPC+RU





In Italia, possiamo attribuire alla pericolosità sismica un livello medio-alto, per la frequenza e l'intensità dei fenomeni che si susseguono.

In Italy, we can attribute a medium-high level of seismic risk, due to the frequency and intensity of the phenomena that occur.

STAZIONI RETE ACCELEROMETRICA NAZIONALE IN UMBRIA (circa 40)

NATIONAL ACCELEROMETRIC NETWORK STATIONS IN UMBRIA (about 40)



RAN (Rete Accelerometrica Nazionale)- DPC+RU
RAN (National Accelerometric Network) – DPC + RU

Strumento meno sensibile che non va in DISTORSIONE-SATURAZIONE e riesce a registrare lo scuotimento effettivo del suolo in tempo reale
A less sensitive instrument that does not go into DISTORTION-SATURATION and is able to record the actual ground shaking in real time



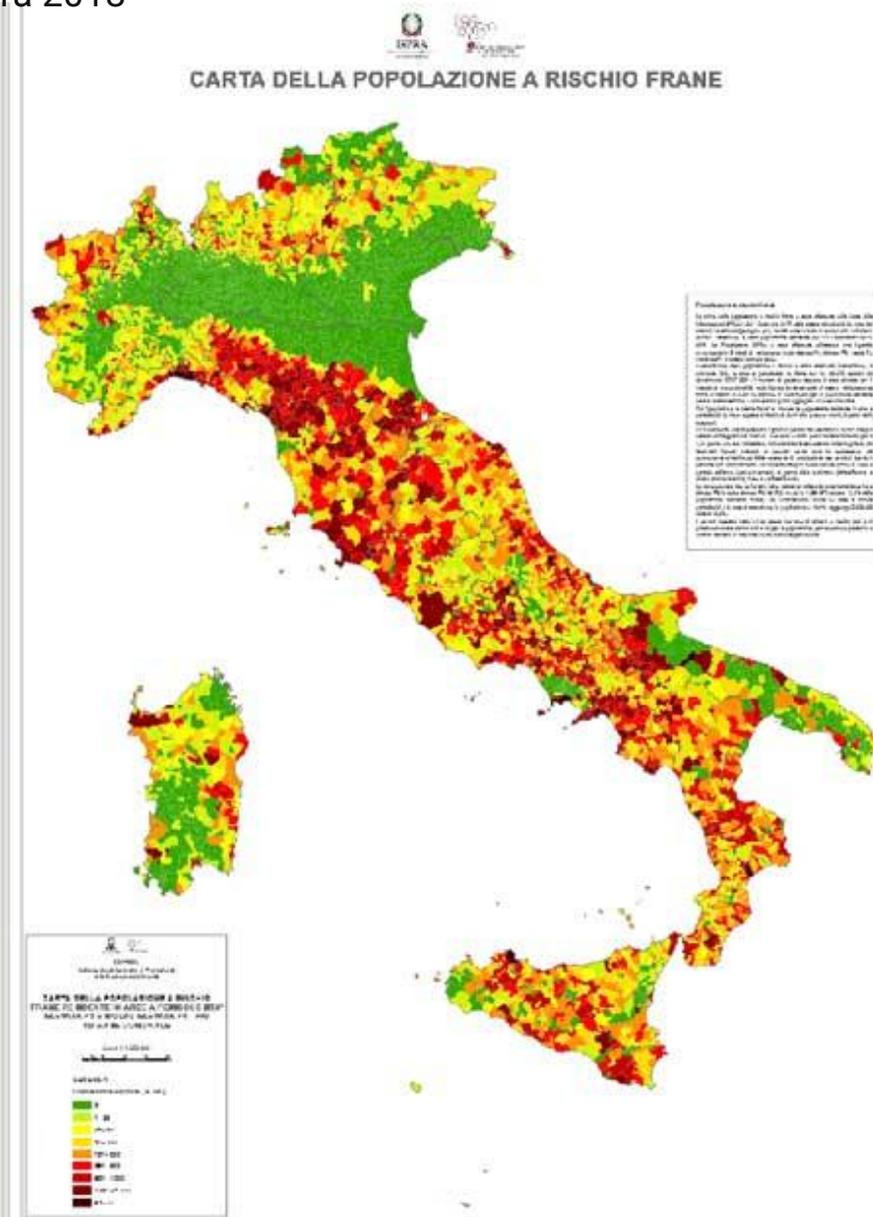
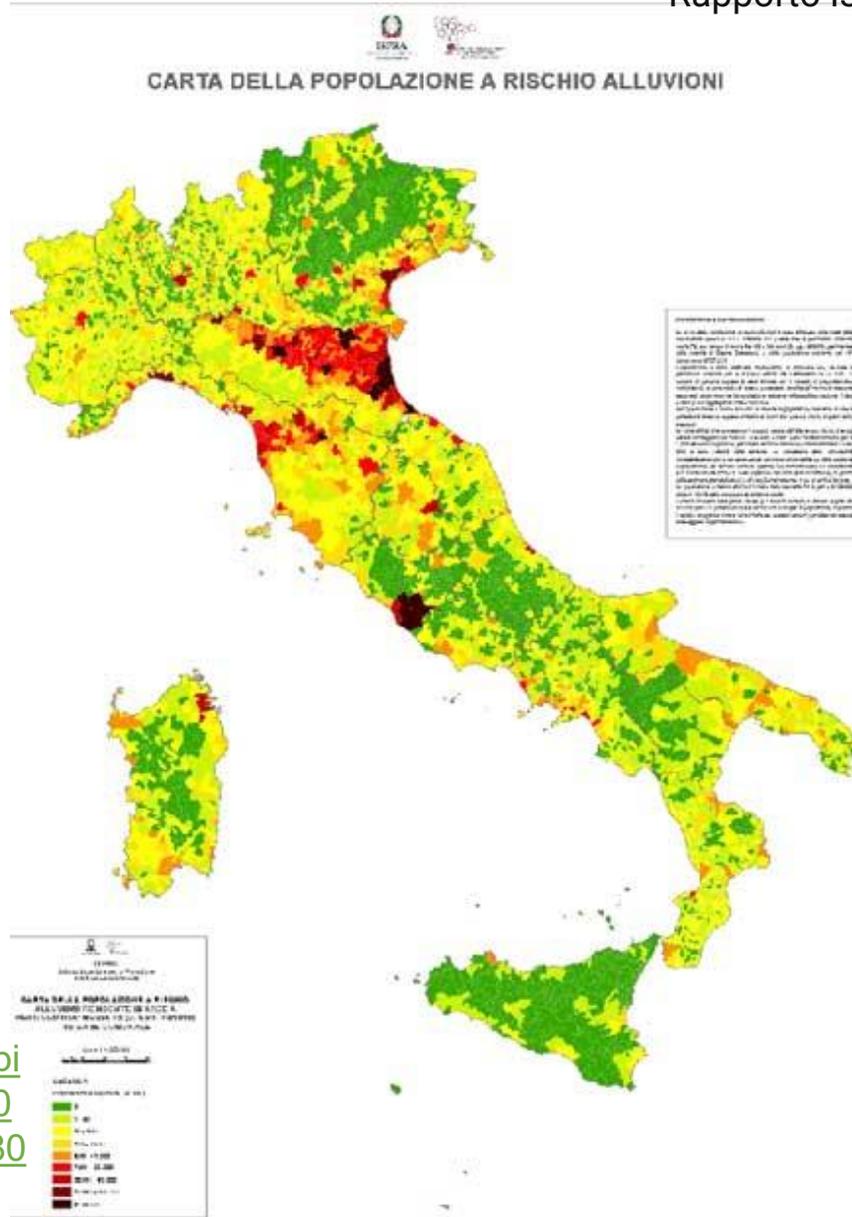
Fornisce dati utili tramite una risposta strutturale degli edifici, consente di stimare gli effetti attesi sugli edifici/infrastrutture
It provides useful data through a structural response of buildings, allowing the estimation of expected effects on buildings/infrastructure



Rischio idrogeologico-idraulico in Italia

Hydrogeological-hydraulic risk in Italy

Rapporto Ispra 2018



Mappe di rischio aggiornate al 2021 su:

<https://idrogeo.ispraambiente.it/app/pir?@=42.07738716890938,19.480781675517346,1>

Risk maps updated to 2021 at:

<https://idrogeo.isprambiente.it/app/pir?@=42.07738716890938,19.480781675517346,1>

Rischio IDRAULICO in Umbria

Varietà di fenomeni: debris flow, flash floods, rotte arginali su aree di bonifica, piene fluviali tipiche di medio grandi fiumi

HYDRAULIC RISK in Umbria. Variety of phenomena: debris flows, flash floods, levee breaches in reclaimed areas, typical flood events of medium to large rivers



**SISTEMA REGIONALE DI ALLERTAMENTO PER RISCHIO
METEO-IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO DI PROTEZIONE CIVILE**

REGIONAL WARNING SYSTEM FOR WEATHER, HYDROGEOLOGICAL, AND
HYDRAULIC RISK AND CIVIL PROTECTION

**SISTEMA di ALLERTAMENTO
REGIONALE
REGIONAL WARNING
SYSTEM**

**CENTRO FUNZIONALE
FUNCTIONAL CENTER**

**SALA OPERATIVA
OPERATIONS ROOM**

**PRESIDI TERRITORIALI
TERRITORIAL UNITS**



**Idrogeologico
Hydrogeological**

**Idraulico
Hydraulic**

FASE DI PREVISIONE

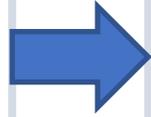
CENTRO FUNZIONALE



FORECASTING PHASE

FUNCTIONAL CENTRE

Acquisition and processing of meteorological data



Forecasting (regarding) the nature, intensity, and location of expected meteorological phenomena (also through predictive modeling systems)

Meteorological forcing

Acquisition and processing of hydrological data (e.g., including soil moisture)



Forecasting the ground effects and potential event scenarios (also through hydrogeological-hydraulic predictive modeling systems)



Assessment of the overall expected level of criticality/alert for the alert zones (also through the use of thresholds)

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

- ★ Reti di monitoraggio strumentale & flusso dati
- ★ Modellistica previsionale
- ★ Zone di Allerta
- ★ Livelli di Criticità e Allerta
- ★ Soglie pluviometriche e idrometriche

WARNING TOOLS

Instrumental monitoring networks & data flow

Forecasting modeling

Alert Zones

Criticality and Alert Levels

Rainfall and hydrometric thresholds

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

WARNING TOOLS

Instrumental monitoring networks & data flow



**RETI DI
MONITORAGGIO
& FLUSSO DATI**

ZONE DI ALLERTA



Alert Zones

NB: 7 Comuni ricadono su 2 zone di allerta (Città della Pieve, Gubbio, Marsciano, Narni, Orvieto, Perugia, Spoleto)

Sistema di monitoraggio real-time

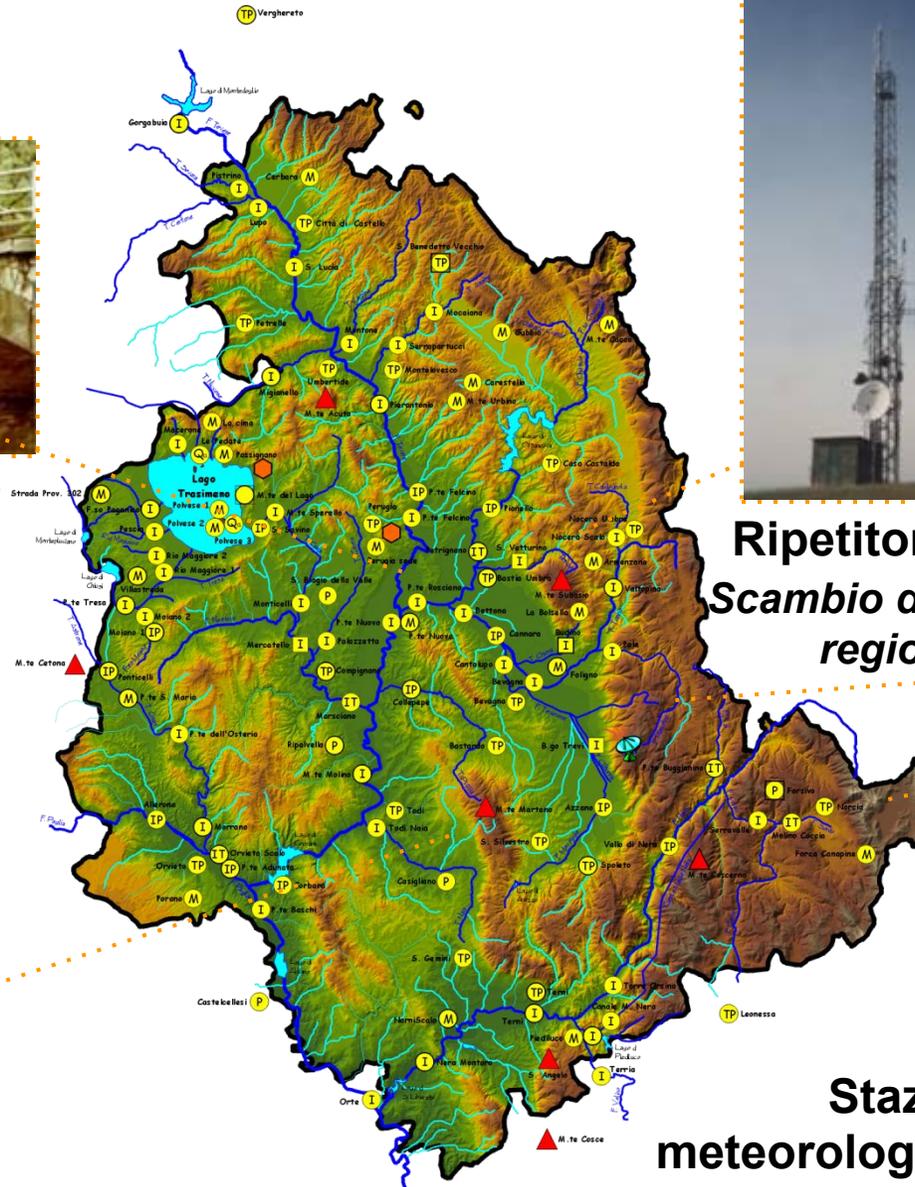
Idrometri



Uno ogni bacino con
 $A > 200 \text{ km}^2$



Pluviometri
Mediamente 1 ogni
 100 km^2



Ripetitori radio
Scambio dati altre
regioni

Meteoradar (dal 2008)



Stazioni
meteorologiche

Sistema di monitoraggio real-time

- Stazioni (CAE e ETG): 124



- Sensori: 280

- 63 idrometri,



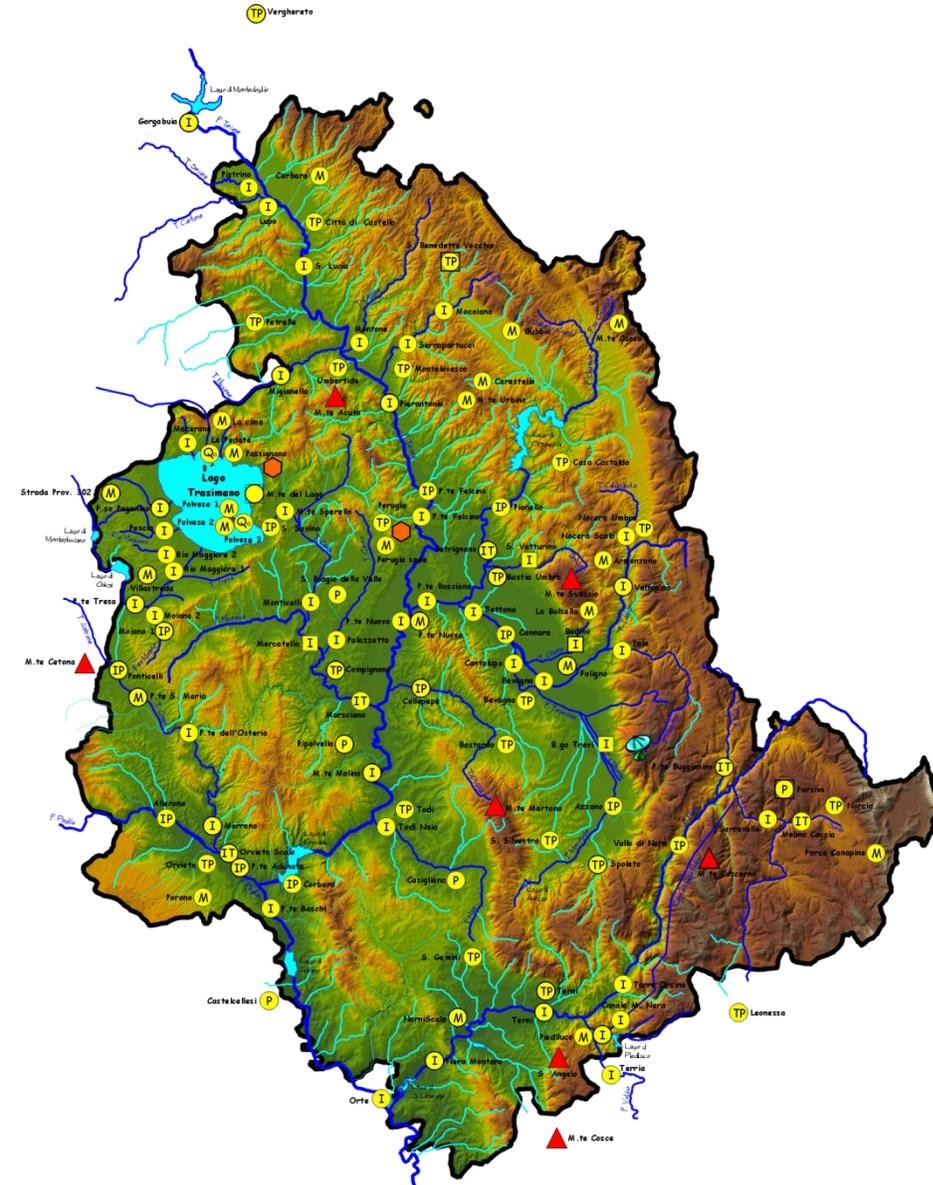
- 74 pluviometri,



- 61 termometri,



- Ripetitori Radio: 9



PREVISIONE
Individuazione e studio di scenari di rischio

PREVENZIONE E PREPARAZIONE
Riduzione del rischio

RIPRISTINO
Ripristino di normali condizioni di vita

GESTIONE DELL'EMERGENZA
Soccorso e assistenza

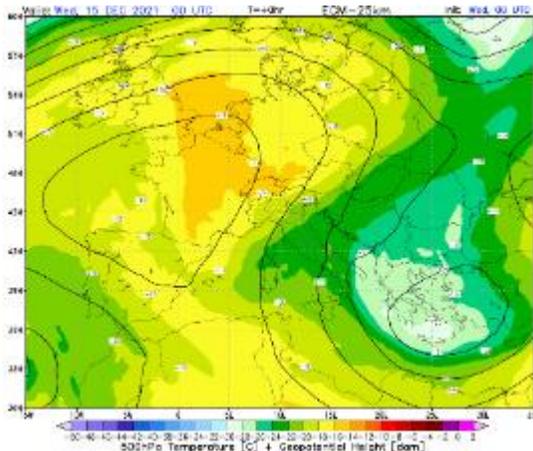


STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

MODELLI DI PREVISIONE

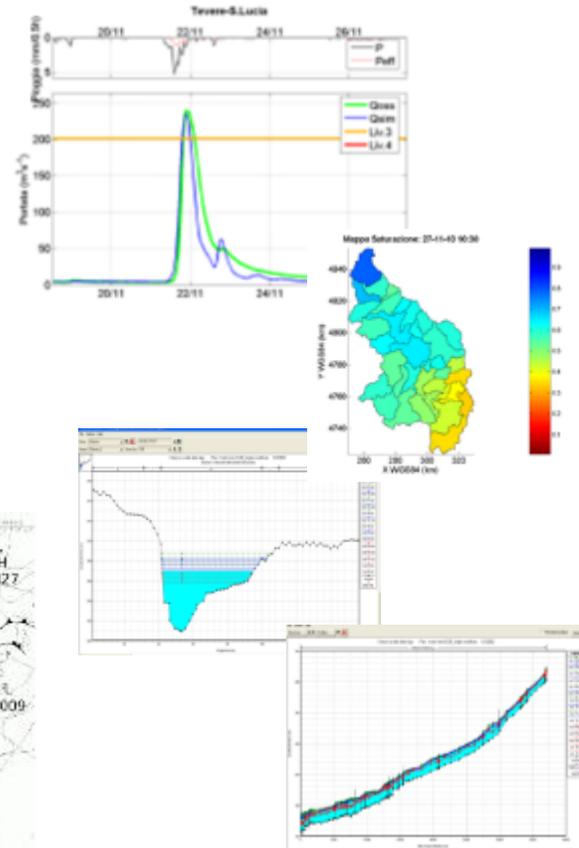
FORECASTING MODELS

meteo



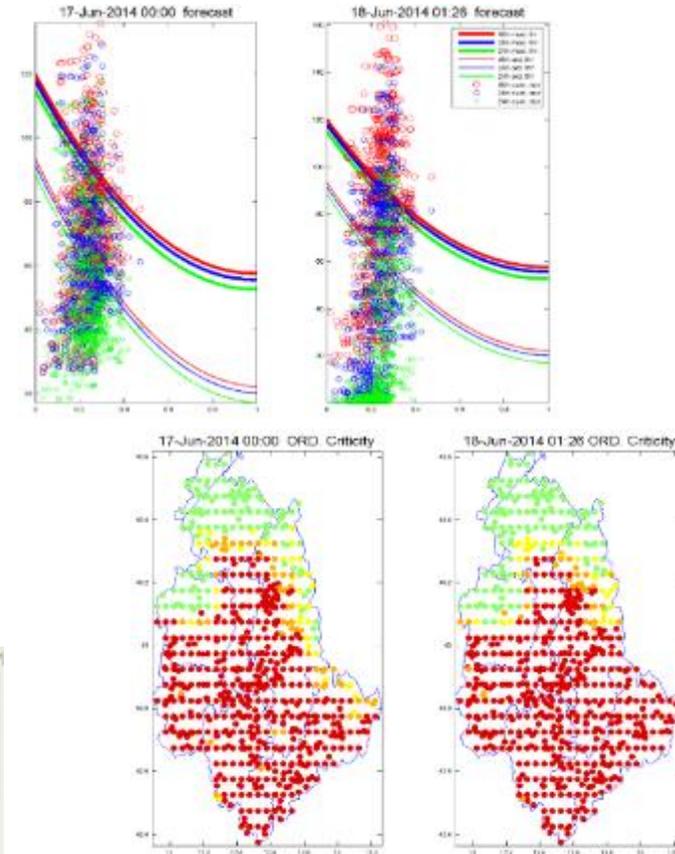
ECMWF, COSMO5M,
MOLOCH, WRF

idrologici/idraulici



TOPKAPI, MISDc, STAFOM,
HEC-RAS, FLOODPROOFS

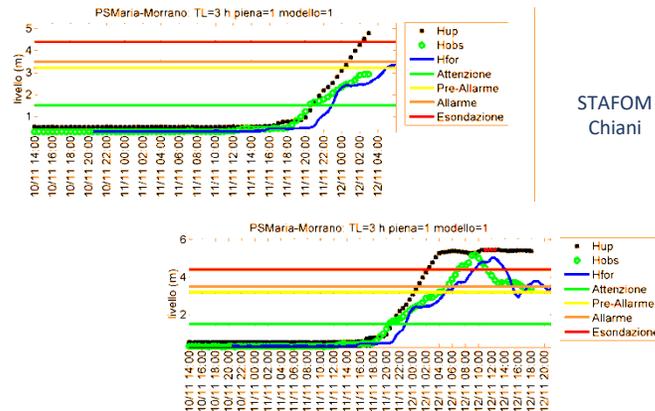
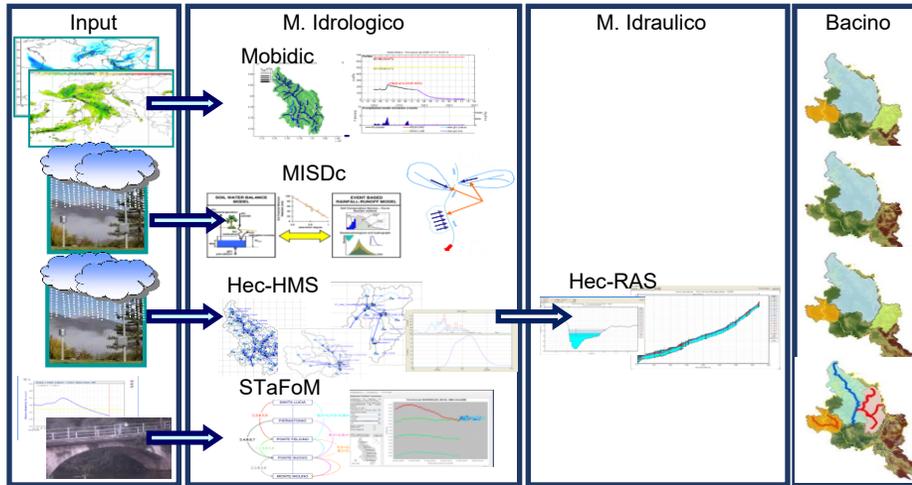
idrogeologici



PRESSCA,
LANDWARN

Modellistica idrologico-idraulica per la previsione delle piene

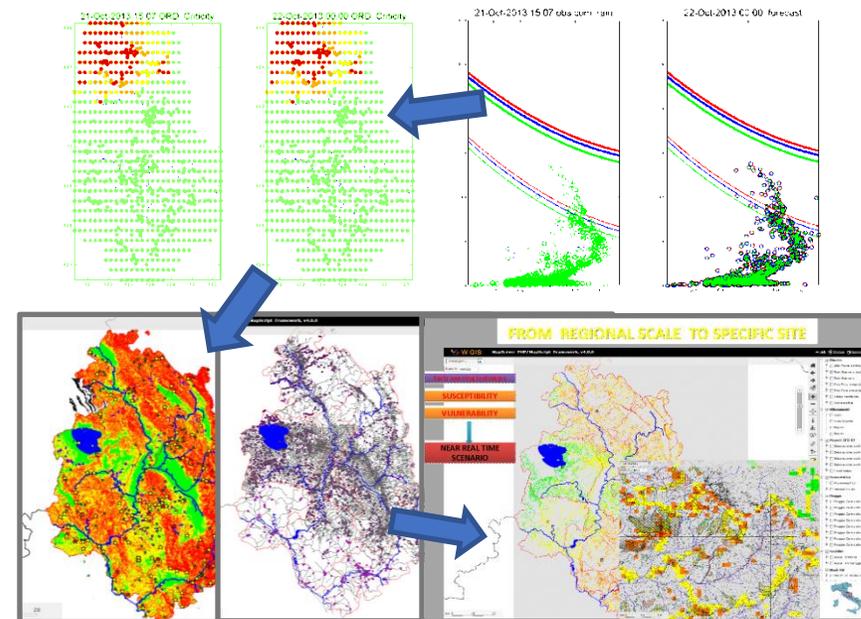
Hydrological-hydraulic modeling for flood forecasting



Strumenti a disposizione del Centro Funzionale

Modellistica idrogeologica per la previsione delle frane

Hydrogeological modeling for landslide prediction



STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

LIVELLI DI CRITICITÀ & ALLERTA

The warning system is based, for each risk considered, on three levels of criticality (ordinary, moderate, and high), and each is associated with an event scenario

Il sistema di allertamento si basa, per ogni rischio considerato, su **tre livelli di criticità** (ordinaria, moderata ed elevata) e per ciascuno è associato uno **scenario d'evento**

Livello di criticità	Allerta (codice-colore)
Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Nessuna Allerta (Codice verde)
Criticità Ordinaria	Allerta Gialla
Criticità Moderata	Allerta Arancione
Criticità Elevata	Allerta Rossa

Codici colore, terminologie omogenee legate all'allerta, corrispondenza di un **livello di allerta univoco** per ciascun livello di criticità



Necessità di omogeneizzare sul territorio nazionale la corrispondenza tra livelli di criticità e livelli di allerta: GdL nazionale e successive indicazioni operative recanti **“Metodi e criteri per l’omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile”**



There's the need to standardize the correspondence between criticality levels and alert levels across the country

Color codes, uniform terminology related to the alert, correspondence of a unique alert level for each level of criticality

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

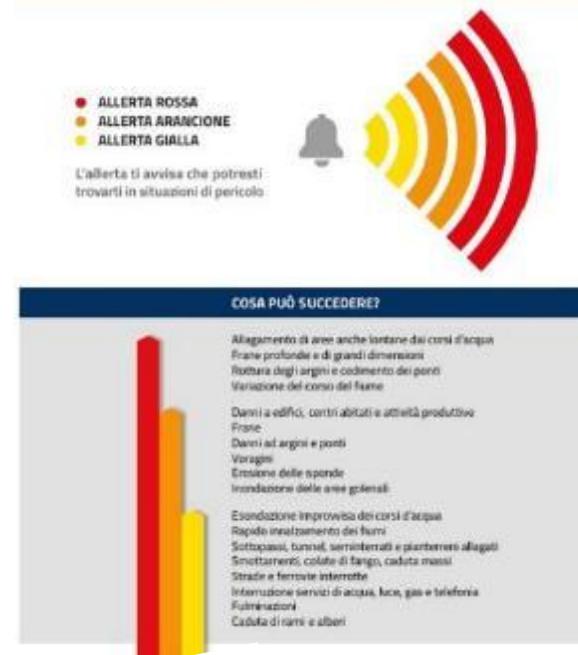
CF - Regione Umbria

- **criticità idrogeologica** (Hydrogeological criticality)
- **criticità idrogeologica per temporali**
(Hydrogeological criticality due to storms)
- **criticità idraulica** (Hydraulic criticality)

sebbene non in possesso di un'Area Meteo autonoma e non previsto esplicitamente dalla normativa vigente:

- **criticità neve** (Snow criticality)
- **criticità vento** (Wind criticality)
- **criticità ghiaccio o gelo** (Ice or frost criticality)

fenomeni atmosferici che solitamente vengono segnalati da parte del DPC tramite un **Avviso Meteo**



N.B: attuale Area Meteo presso il CFC del **DPC** di Roma & supporto meteo **Consorzio Lamma Toscana**

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

TOOLS FOR ALERTING

Nelle indicazioni operative per l'omogeneizzazione sono individuati gli **scenari corrispondenti a ciascun livello di criticità** in relazione alle diverse tipologie di rischio.

Definizioni

★ **criticità idrogeologica**: *rischio derivante da fenomeni puntuali quali frane, ruscellamenti in area urbana, piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua minori per i quali non è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici*

nelle comunicazioni: **“Allerta Gialla - Arancione - Rossa Idrogeologica”**

★ **criticità idraulica**: *rischio derivante da piene e alluvioni che interessano i corsi d'acqua del reticolo maggiore, per i quali è possibile effettuare una previsione dell'evoluzione degli eventi sulla base del monitoraggio strumentale dei livelli idrici.*

nelle comunicazioni: **“Allerta Gialla – Arancione – Rossa Idraulica”**.

In the operational guidelines for standardization, the scenarios corresponding to each level of criticality are identified in relation to the different types of risk.

Definitions

❖ **Hydrogeological criticality**: *risk arising from localized phenomena such as landslides, runoff in urban areas, floods and inundations affecting smaller watercourses for which it is not possible to forecast the evolution of events based on instrumental monitoring of water levels.*

In communications: “Yellow - Orange - Red Hydrogeological Alert”

❖ **Hydraulic criticality**: *risk arising from floods and inundations affecting the main river network, for which it is possible to forecast the evolution of events based on instrumental monitoring of water levels.*

In communications: “Yellow – Orange – Red Hydraulic Alert.”

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

TOOLS FOR ALERTING

★ **criticità idrogeologica per temporali:** *rischio derivante da fenomeni meteorologici caratterizzati da elevata incertezza previsionale in termini di localizzazione, tempistica e intensità. L'allerta viene emessa in funzione della probabilità di accadimento del fenomeno, della presenza di una forzante meteo più o meno riconoscibile e della probabile persistenza dei fenomeni.*

All'incertezza della previsione si associa inoltre la difficoltà di disporre in tempo utile di dati di monitoraggio strumentali per aggiornare la previsione degli scenari d'evento.

Il massimo livello di allerta previsto per i temporali è quello arancione

(non è previsto un codice di allerta rosso specifico per i temporali perché tali fenomeni, in questo caso, sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa. Anche gli effetti e i danni prodotti sono gli stessi)

nelle comunicazioni: **“Allerta Gialla - Arancione per Temporali”**

❖ **Hydrogeological criticality due to thunderstorms:** *risk arising from meteorological phenomena characterized by high forecast uncertainty in terms of location, timing, and intensity. The alert is issued based on the **probability of occurrence of the phenomenon, the presence of a more or less identifiable meteorological forcing, and the likely persistence of the phenomena.***

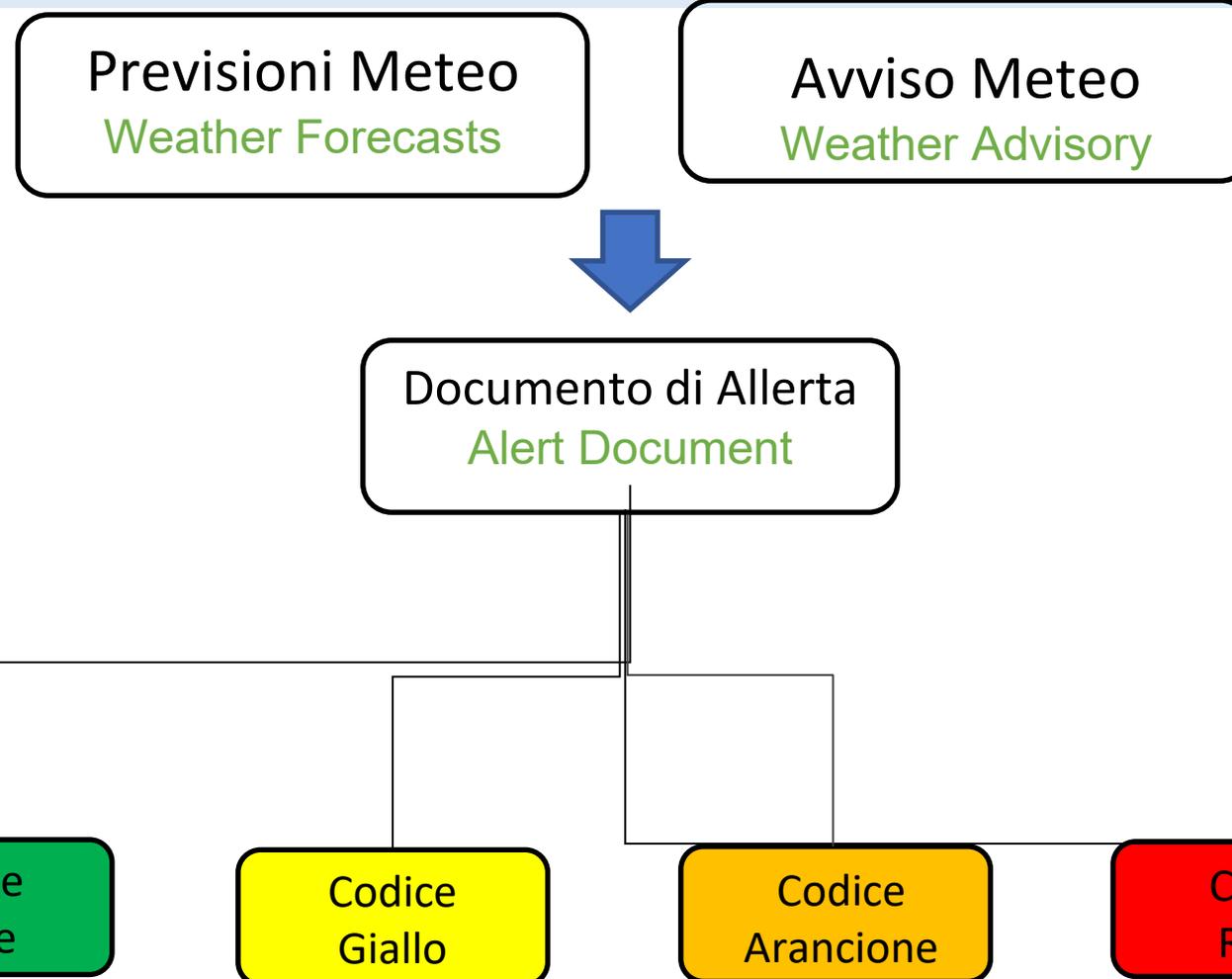
The uncertainty of the forecast is also associated with the difficulty of having instrumental monitoring data in a timely manner to update the prediction of event scenarios.

The highest alert level foreseen for thunderstorms is orange

(a specific red alert code is not provided for thunderstorms because these phenomena, in this case, are associated with intense and widespread disturbed weather conditions that already characterize the red hydrogeological criticality scenario. The effects and damages caused are also the same).

In communications: **“Yellow – Orange Alert for Thunderstorms”**

FASE DI PREVISIONE
FORECASTING PHASE
CENTRO FUNZIONALE
FUNCTIONAL CENTER



PREVISIONE
Individuazione e studio di scenari di rischio



PREVENZIONE E PREPARAZIONE
Riduzione del rischio

RIPRISTINO
Ripristino di normali condizioni di vita

GESTIONE DELL'EMERGENZA
Soccorso e assistenza

DOCUMENTO DI ALLERTA METEO-IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
01/05/2023 13:46	03/05/2023 00:00

dalle ore 13:46 di lunedì 01/05/2023

ZONE DI ALLERTA:

- A: Alto Tevere
- B: Medio Tevere
- C: Chiascio - Topino
- D: Nera - Corno
- E: Trasimeno - Nestore
- F: Chiani - Paglia



	ALLERTA IDRAULICA	ALLERTA GIDROGEOLOGICA	ALLERTA PER TEMPORALI	VENTO	NEVE	GRANDINE
A	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE
B	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE
C	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE
D	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE
E	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE
F	VERDE	VERDE	GIALLO	VERDE	VERDE	VERDE



Comune di [redacted]
39

Domenica 6 aprile 2025

ALLERTA GIALLA per VENTO su t... Altro...

DOCUMENTO DI ALLERTA RISCHIO METEO-IDROGEOLOGICO-IDRAULICO

DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'
000000	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00

dalle ore 06:30 di domenica 06/04/2025

ZONE DI ALLERTA:

- A: Alto Tevere
- B: Medio Tevere
- C: Chiascio - Topino
- D: Nera - Corno
- E: Trasimeno - Nestore
- F: Chiani - Paglia



DOCUMENTO N.	DATA EMISSIONE	INIZIO VALIDITA'	FINE VALIDITA'	ALLERTA	CRITICITÀ	COMUNE
A	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00	GIALLO	CRITICITÀ ELEVATA	COMUNE
B	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00	GIALLO	CRITICITÀ ELEVATA	COMUNE
C	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00	GIALLO	CRITICITÀ ELEVATA	COMUNE
D	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00	GIALLO	CRITICITÀ ELEVATA	COMUNE
E	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00	GIALLO	CRITICITÀ ELEVATA	COMUNE
F	06/04/2025 06:30	06/04/2025 11:00	07/04/2025 00:00	GIALLO	CRITICITÀ ELEVATA	COMUNE

Livello di criticità

Allerta
(codice-colore)

Assenza di fenomeni significativi prevedibili

Nessuna Allerta
(Codice verde)

Criticità Ordinaria

Allerta Gialla

Criticità Moderata

Allerta Arancione

Criticità Elevata

Allerta Rossa

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

Scenari d'evento corrispondenti a ciascun livello di criticità/allerta

criticità/allerta neve

TABELLA DELLE ALLERTE E DELLE CRITICITA' PER NEVE

Allerta	Criticità	Scenario di evento	Effetti e danni
Nessuna allerta	Assenza di fenomeni significativi prevedibili	Neviccate deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve con accumulo poco probabile.	Non prevedibili, non si escludono locali problemi alla viabilità.
gialla	ordinaria	Neviccate da deboli fino a moderate, incluse le situazioni di forte incertezza sul profilo termico (neve bagnata in pianura).	<ul style="list-style-type: none">· Possibili disagi alla circolazione dei veicoli con locali rallentamenti o parziali interruzioni della viabilità e disagi nel trasporto pubblico e ferroviario.· Possibili fenomeni di rottura e caduta di rami.· Possibili locali interruzioni della erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).
arancione	moderata	Neviccate di intensità moderata e/o prolungate nel tempo. Alta probabilità di profilo termico previsto sotto zero fino in pianura.	<ul style="list-style-type: none">· Disagi alla circolazione dei veicoli con diffusi rallentamenti o interruzioni parziali o totali della viabilità e disagi nel trasporto pubblico, ferroviario ed aereo.· Probabili fenomeni di rottura e caduta di rami.· Interruzioni anche prolungate dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).
rossa	elevata	Neviccate molto intense, abbondanti con alta probabilità di durata prossima alle 24h. Profilo termico sensibilmente sotto lo zero.	<ul style="list-style-type: none">· Gravi disagi alla circolazione stradale con limitazioni o interruzioni parziali o totali della viabilità e possibile isolamento di frazioni o case sparse.· Gravi disagi al trasporto pubblico, ferroviario ed aereo.· Diffusi fenomeni di rottura e caduta di rami.· Possibili prolungate e/o diffuse interruzioni dell'erogazione dei servizi essenziali di rete (energia elettrica, acqua, gas, telefonia).· Possibili danni a immobili o strutture vulnerabili.

TOOLS FOR ALERTING

Event scenarios corresponding to each level of criticality/alert

Snow criticality/alert

TABLE OF ALERTS AND CRITICALITIES FOR SNOW

Alert	Criticality	Event scenario	Effects and damages
No alert	No significant predictable phenomena	Light or intermittent snowfall. Mixed rain and snow with unlikely accumulation.	Not predictable, local traffic problems cannot be excluded.
yellow	ordinary	Snowfall from light to moderate, including situations of high uncertainty regarding the temperature profile (wet snow in the plains).	Possible disruptions to vehicle traffic with local slowdowns or partial road closures and difficulties in public and rail transport. Possible occurrences of branch breakage and falling. Possible local interruptions in the provision of essential network services (electricity, water, gas, telephone).
orange	moderate	Snowfall of moderate intensity and/or prolonged over time. High probability of a temperature profile below zero down to the plains.	Disruptions to vehicle traffic with widespread slowdowns or partial or total road closures, and difficulties in public, rail, and air transport. Probable occurrences of branch breakage and falling. Even prolonged interruptions in the provision of essential network services (electricity, water, gas, telephone).
red	high	Very intense, abundant snowfall with a high probability of lasting close to 24 hours. Temperature profile significantly below zero.	Severe disruptions to road traffic with partial or total limitations or closures and possible isolation of hamlets or scattered houses. Severe disruptions to public, rail, and air transport. Widespread occurrences of branch breakage and falling. Possible prolonged and/or widespread interruptions in the provision of essential network services (electricity, water, gas, telephone). Possible damage to buildings or vulnerable structures.

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

TOOLS FOR ALERTING

SOGLIE PLUVIOMETRICHE (RAIN THRESHOLDS)

Livello di criticità/Allerta
Level of criticality/alert

Tempo di ritorno
Return period

soglia GIALLA - Criticità ordinaria - Allerta gialla
YELLOW threshold - Ordinary criticality – Yellow alert

Tr= 2 anni 2 years

soglia ARANCIONE - Criticità moderata - Allerta arancione
ORANGE threshold - Moderate criticality – Orange alert

Tr= 5 anni 5 years

soglia ROSSA - Criticità elevata - Allerta rossa
RED threshold - High criticality – Red alert

Tr= 10 anni 10 years

Precipitazione cumulata corrispondente a durate pari a **1, 3, 6, 12, 24 e 48** ore.

Cumulative precipitation corresponding to durations of 1, 3, 6, 12, 24, and 48 hours.

Per l'aggiornamento di tali valori sono stati considerati i risultati degli studi:

[1] Morbidelli R., C. Saltalippi, M. Cifrodelli, A. Flammini, C. Corradini, L. Brocca, M. Stelluti – “Analisi delle precipitazioni intense in Umbria”, Morlacchi Ed., 2016

[2] Camici S., C. Saltalippi, R. Morbidelli, T. Moramarco – “Revisione della regionalizzazione delle piogge intense mediante analisi della variabilità spaziotemporale delle precipitazioni intense”, Rapporto di ricerca di cui alla D.D. n. 14183/2017.

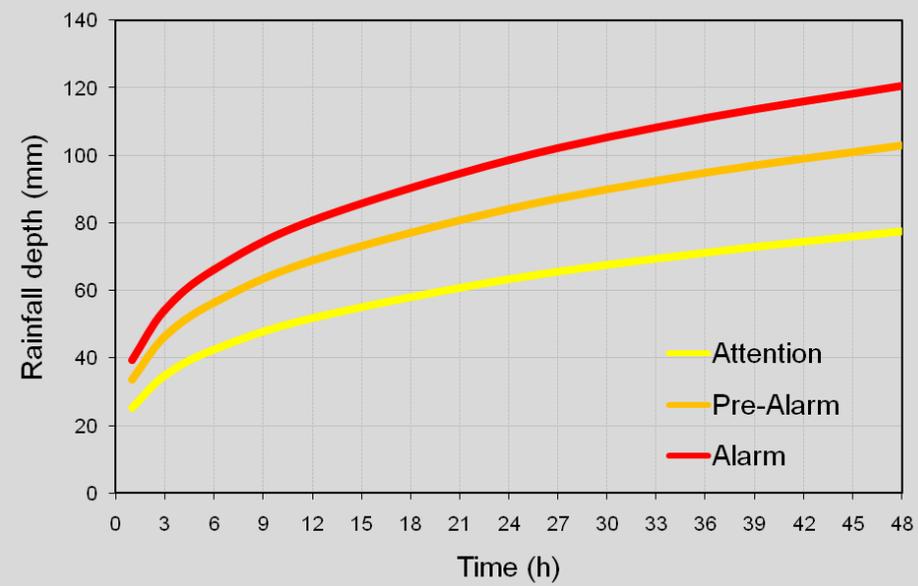
STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

TOOLS FOR ALERTING

Pluviometric thresholds

Stazione	Zona di Allerta	Soglia GIALLA								Soglia ARANCIONE								Soglia ROSSA							
		1	3	6	12	24	36	48	1	3	6	12	24	36	48	1	3	6	12	24	36	48			
Allerona	F - Chiani Paglia	29.4	38.7	45.9	54.5	64.8	71.7	77.0	42.2	56.3	67.5	81.0	97.2	108.2	116.7	52.1	70.2	84.7	102.2	123.3	137.6	148.7			
Amelia	B - Medio Tevere	29.6	39.2	46.8	55.9	66.7	74.0	79.7	40.9	54.2	64.7	77.2	92.2	102.3	110.1	48.6	64.3	76.8	91.7	109.5	121.5	130.8			
Ancaiano	D - Nera Corno	28.6	38.1	45.6	54.6	65.4	72.7	78.3	37.8	50.3	60.2	72.1	86.3	95.9	103.4	43.9	58.4	69.9	83.7	100.2	111.4	120.0			
Armenzano	C - Chiascio Topino	29.8	39.7	47.5	56.9	68.2	75.8	81.6	39.4	52.4	62.7	75.1	89.9	99.9	107.7	45.7	60.8	72.8	87.2	104.4	116.0	125.1			
Avigliano Umbro	B - Medio Tevere	29.3	39.5	46.6	56.1	67.7	75.5	81.6	39.9	53.6	64.7	78.0	94.0	104.9	113.4	47.8	64.3	78.6	94.8	114.3	127.5	137.8			
Azzano	C - Chiascio Topino	25.9	33.7	39.9	47.1	55.6	61.3	65.7	33.2	43.2	51.1	60.3	71.3	78.6	84.2	38.3	49.9	58.9	69.6	82.2	90.6	97.1			
Bastardo	A - Alto Tevere	29.1	36.9	42.8	49.7	57.7	63.0	67.0	39.9	50.5	58.6	68.0	78.9	86.1	91.6	48.4	61.4	71.2	82.7	96.0	104.7	111.4			
Bastia Umbra	C - Chiascio Topino	26.8	36.2	43.9	53.1	64.3	71.8	77.8	34.8	47.1	57.0	69.0	83.5	93.3	101.0	40.5	54.9	66.4	80.4	97.3	108.7	117.7			
Bevagna	C - Chiascio Topino	28.1	37.4	44.8	53.7	64.3	71.4	77.0	37.1	49.4	59.1	70.8	84.8	94.2	101.5	43.1	57.3	68.7	82.2	98.5	109.4	117.9			
Branca	C - Chiascio Topino	28.4	38.2	45.0	54.3	65.4	73.0	78.9	38.5	51.8	62.5	75.4	90.9	101.4	109.6	46.2	62.2	76.0	91.7	110.5	123.3	133.3			
Campogrande	E - Trasimeno Nestore	27.1	36.4	42.9	51.8	62.4	69.7	75.3	36.8	49.5	59.6	71.9	86.7												
Cannara	C - Chiascio Topino	29.6	38.0	44.6	52.2	61.2	67.2	71.8	40.4	52.0	60.9	71.4	83.7												
Carestello Meteo	C - Chiascio Topino	27.9	37.1	44.4	53.2	63.7	70.8	76.3	36.8	49.0	58.6	70.2	84.1												
Casa Castalda	C - Chiascio Topino	27.8	39.5	49.3	61.5	76.8	87.5	95.9	35.3	50.2	62.7	78.2	97.7												
Casanuova	C - Chiascio Topino	28.9	38.5	46.1	55.2	66.1	73.4	79.1	38.1	50.8	60.8	72.8	87.1												
Cascia	D - Nera Corno	25.7	34.2	40.9	49.0	58.7	65.2	70.3	33.9	45.1	54.0	64.6	77.4												
Casigliano	B - Medio Tevere	30.4	54.3	64.2	76.0	90.0	99.3	106.5	41.6	54.3	64.2	76.0	90.0												
Cassa Molino di Bagni	F - Chiani Paglia	30.1	40.5	47.8	57.6	69.4	77.5	83.7	40.9	55.0	66.3	80.0	96.4												
Castagnacupa	D - Nera Corno	29.9														61.0	73.1	87.5	104.8	116.4	125.5				
Castiglione del Lago	E - Trasimeno Nestore	25.1														50.3	62.0	76.5	94.2	106.5	116.2				
Cerbara	A - Alto Tevere	27.5														56.5	68.6	83.3	101.0	113.2	122.6				
Citta'di Castello	A - Alto Tevere	22.8														46.4	57.2	70.6	87.1	98.4	107.4				
Collepepe	A - Alto Tevere	29.5														60.0	71.9	86.1	103.1	114.5	123.4				
Compignano	E - Trasimeno Nestore	33.4														65.9	79.1	94.9	114.0	126.8	136.8				
Compresso	E - Trasimeno Nestore	26.4														53.8	64.5	77.2	92.4	102.7	110.7				
Foligno	C - Chiascio Topino	27.8														62.1	73.3	86.5	102.0	112.4	120.4				
Forca Canapine	D - Nera Corno	28.4														57.9	69.3	83.0	99.4	110.5	119.1				
Forsivo	D - Nera Corno	27.4														58.0	64.6	71.9	80.0	85.2	89.1				
Gualdo Tadino	C - Chiascio Topino	25.5														56.8	70.8	88.2	109.9	125.0	137.0				
Gubbio	C - Chiascio Topino	24.7														53.1	61.9	72.3	84.3	92.3	98.4				
La Bolsella	C - Chiascio Topino	28.4														57.9	69.3	83.0	99.4	110.5	119.1				
La Bruna	C - Chiascio Topino	26.2														53.4	63.9	76.5	91.6	101.8	109.7				
La Cima	A - Alto Tevere	29.1														55.4	63.5	72.8	83.4	90.3	95.6				
Lago di Corbara	B - Medio Tevere	29.2														64.0	78.2	94.3	113.7	126.9	137.1				
Massa Martana	B - Medio Tevere	29.4														59.9	71.8	85.9	102.9	114.3	123.2				
Melezzole	B - Medio Tevere	29.7														65.1	79.5	95.9	115.6	129.0	139.4				
Moiano	E - Trasimeno Nestore	25.3														55.6	67.9	81.9	98.8	110.2	119.1				
Monte Cucco	C - Chiascio Topino	29.4														61.2	78.0	99.5	127.0	146.4	162.0				
Monteleone di Spoleto	D - Nera Corno	28.6														58.4	69.9	83.7	100.2	111.3	120.0				
Montelovesco	A - Alto Tevere	26.5														51.3	62.4	75.9	92.4	103.6	112.4				
Montemartano	C - Chiascio Topino	30.8														62.9	75.3	90.1	107.9	119.9	129.3				
Monte S. Angelo	D - Nera Corno	31.2														71.2	85.0	101.2	119.6	133.6	143.7				

NB: utilizzate soprattutto nella fase di monitoraggio, disponendo dal 2010 di strumenti modellistici più evoluti



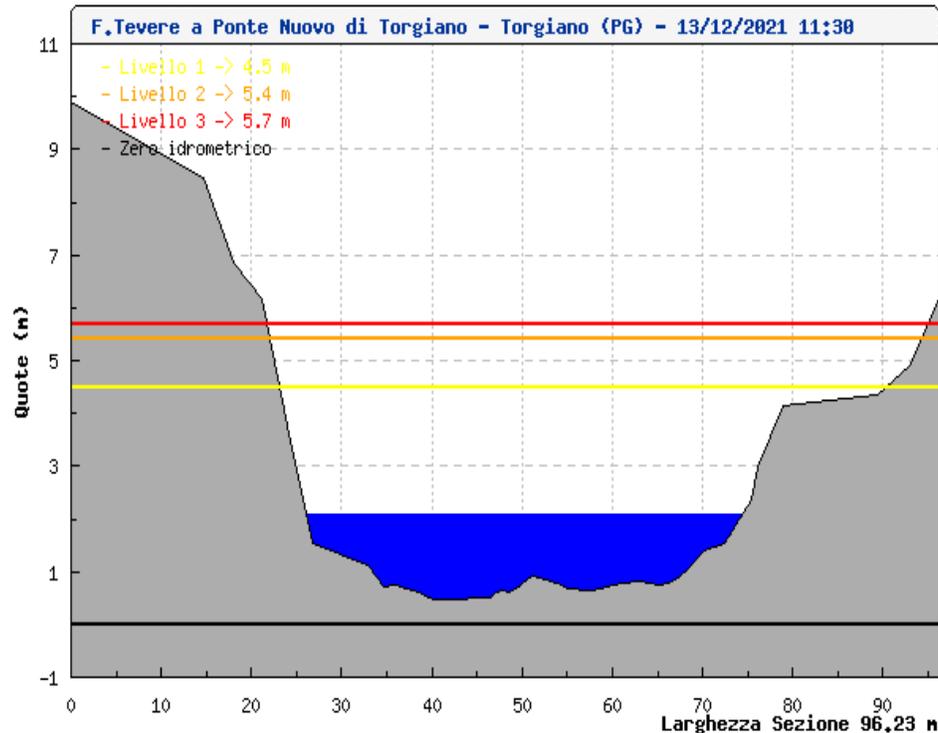
STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

TOOLS FOR ALERTING

SOGLIE IDROMETRICHE

Soglie idrometriche associate agli scenari d'evento
definiti per la criticità idraulica

Hydrometric thresholds associated with the event scenarios
defined for hydraulic criticality



Sulla base di:

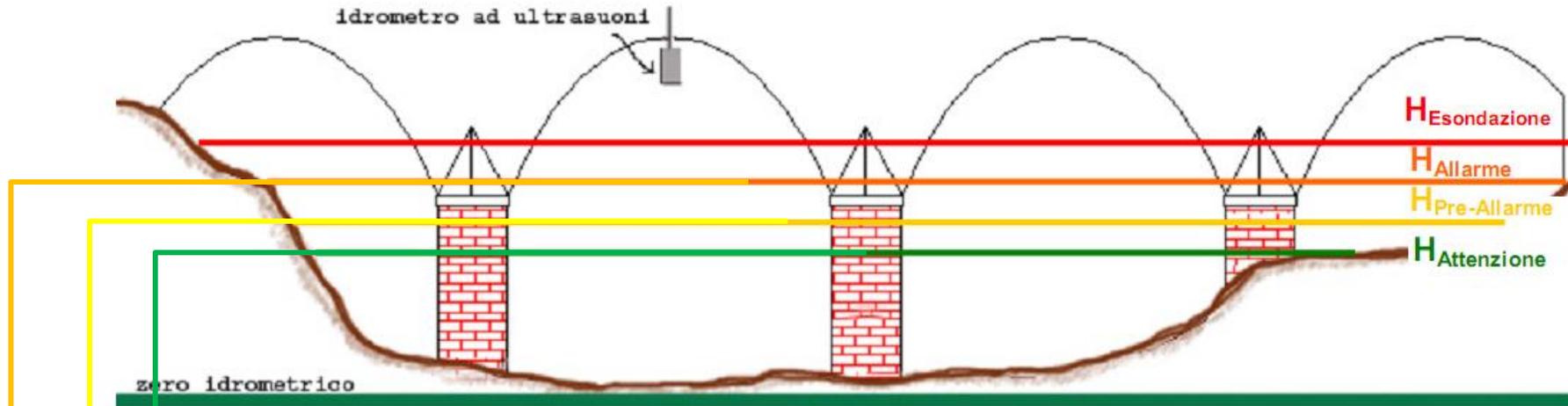
- curve di durata annuali
- informazioni Presidio territoriale idraulico
- rilievo sezione idrometrica/tratto fluviale
- modellazioni idrauliche del tratto
- sopralluogo
- informazioni eventi storici
- materiale fotografico
- modello DTM zona
- velocità media di risalita idrogramma/ tempistiche di allertamento

Based on:

- annual duration curves
- information from the territorial hydraulic presidium
- survey of hydrometric section/river stretch
- hydraulic modeling of the stretch
- site inspection
- information on historical events
- photographic material
- DTM model of the area
- average rise speed of the hydrograph / alert timing

Soglie idrometriche Hydrometric thresholds

Tools available to the Functional Center



Attenzione: utile per la fase iniziale delle procedure di attivazione dell'emergenza;
Attention: useful for the initial phase of emergency activation procedures

Pre-Allarme: corrispondente ad almeno 1 ora di anticipo prima del raggiungimento del successivo livello di pericolosità;

Pre-Alarm: corresponding to at least 1 hour in advance before reaching the next level of danger;

Allarme: Elevata criticità (effettivo pericolo) inizio azioni di Protezione Civile. Tale livello consente di avere a disposizione circa 3 ore di anticipo prima dell'esonazione vera e propria.

Alarm: High criticality (actual danger), start of Civil Protection actions. This level provides approximately 3 hours of advance notice before the actual flooding.

STRUMENTI PER L'ALLERTAMENTO

SOGLIE IDROMETRICHE

Stazione	corso d'acqua	Soglia GIALLA	Soglia ARANCIONE	Soglia ROSA
Allerona	F. Paglia	2.60	3.50	5.00
Anguillara	T. Anguillara	1.40	1.80	3.00
Azzano	T. Marroggia	1.90	2.40	3.40
Bevagna	F. Topino	1.70	2.40	3.20
Branca	F. Chiascio	2.50	3.20	4.20
Canale Medio Nera	Canale Medio Nera	-	-	2.30
Cannara	F. Topino	2.40	2.90	3.90
Cantalupo	F. Timia	2.70	3.70	4.50
Collepepe	T. Puglia	2.20	2.90	3.70
La Bruna	Fosso Tatarena	1.10	1.50	2.30
Lupo	T. Cerfone	3.20	3.80	5.20
Marsciano	F. Nestore	1.90	2.30	3.20
Mercatello	F. Nestore	2.00	2.90	4.50
Migianella	T. Niccone	2.20	3.10	4.30
Mocaiana	T. Assino	1.30	2.00	3.00
Moiano 2	T. Moiano	1.30	1.80	3.00
Monte Molino	F. Tevere	5.10	6.00	6.90
Monticelli	T. Caina	3.10	4.50	5.50
Morrano	T. Chiani	2.50	3.40	4.40
Nocera Scalo	T. Caldognola	1.90	2.40	3.20
Orvieto Scalo	F. Paglia	3.60	5.80	8.00
Palazzetta	T. Genna	2.10	2.50	3.90
Pale	T. Menotre	0.80	1.00	1.40
Passaggio di Bettona	F. Topino	4.00	5.00	6.50
Petrignano	F. Chiascio	3.75	4.00	4.35
Pianello	F. Chiascio	2.50	2.90	3.70
Pierantonio	F. Tevere	4.00	5.10	6.60
Pistrino	T. Sovara	3.10	3.70	4.90
Ponte Buggianino	T. Vigi	1.20	1.50	1.80
Ponte Felcino	F. Tevere	4.10	4.80	6.00
Ponte Nuovo	F. Tevere	4.50	5.70	6.60
Ponte Osteria	T. Chiani	2.70	3.80	5.80
Ponte Rosciano	F. Chiascio	4.50	5.40	6.00
Ponte Santa Maria	T. Chiani	3.20	4.00	5.30
Ponte Tresa	T. Tresa	1.10	1.90	3.30
Ponticelli	T. Astrone	2.00	2.70	3.90
Rio Maggiore	T. Rigo Maggiore	1.30	1.50	2.00
S. Maria Di Sette	T. Carpina	1.10	1.90	3.30
Santa Lucia	F. Tevere	3.00	3.80	5.00
Serrapartucci	T. Assino	1.50	2.50	3.30
Serravalle	T. Como	0.70	1.10	1.80
Terni	F. Nera	7.80	8.50	10.00
Todi Naia	T. Naia	1.90	2.40	3.00
Torre Orsina	F. Nera	3.30	4.00	4.60
Tresa	T. Tresa	1.30	1.50	2.00
Trestina	F. Nestore	3.70	4.30	5.50
Vallo di Nera	F. Nera	1.00	1.40	2.00
Valtopina	Topino	1.80	2.50	3.20

NB: reticolo di riferimento per allerta idraulica



Zone di allerta

- A - Alto Tevere
- B - Medio Tevere
- C - Chiascio - Topino
- D - Nera - Corno
- E - Trasimeno - Nestore
- F - Chiani - Paglia
- Reticolo idraulico

Grandi dighe

- Lazio
- Toscana
- Umbria

FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA

MONITORING and SURVEILLANCE PHASE

Attività del SISTEMA DI ALLERTAMENTO (nazionale, statale e regionale)
Activities of the ALERT SYSTEM (national, state, and regional)

MONITORAGGIO MONITORING

instrumental control, carried out through the analysis of data from the detection systems currently available (hydro-meteorological networks, satellites, radar, etc.) implemented by the FC and aimed at assessing the danger of the ongoing event and its evolution

controllo strumentale, effettuato attraverso l'**analisi dei dati** provenienti dai **sistemi di rilevamento** al momento disponibili (reti idro-meteorologiche, satelliti, radar, etc.) attuata dal **CF** e finalizzata alla valutazione della pericolosità dell'evento in atto e della sua evoluzione

SORVEGLIANZA
SURVEILLANCE

attività di **controllo visivo o strumentale** effettuata **in situ** durante l'evento, finalizzata alla ricognizione degli effetti sul territorio, in particolare nei punti ritenuti critici, effettuato dai **Presidi Territoriali** e più in generale dagli Enti ed Organizzazioni preposte allo scopo dai diversi ordinamenti regionali/provinciali

visual or instrumental control activity carried out on site during the event, aimed at reconnaissance of the effects on the territory, in particular in the points considered critical, carried out by the Territorial Offices

FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA

MONITORING AND SURVEILLANCE PHASE

CENTRO FUNZIONALE

Nessuna ALLERTA

ALLERTA GIALLA

verifica dello scenario di criticità in essere, rispetto a quello previsto, avvalendosi di **sistemi di allarmi automatici** operanti H24 per determinare l'avvenuto superamento delle soglie disponibili per le varie tipologie di fenomeni in atto



verification of the current criticality scenario, compared to the expected one, using automatic alarm systems operating 24 hours a day to determine whether the available thresholds have been exceeded for the various types of phenomena in progress

FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA

MONITORING AND SURVEILLANCE PHASE

CENTRO FUNZIONALE

ALLERTA ARANCIONE

ALLERTA ROSSA

N.B.

L'**attivazione H24** anche in caso di **evento non previsto** (superamento di soglie ARANCIONI o ROSSE) o per supporto al reperibile in scenari complessi

N.B.

Activation 24/7 also in case of an unforeseen event (exceeding ORANGE or RED thresholds) or to support on-call staff in complex scenarios

- **si attiva in modalità H24** per rischio idrogeologico, idraulico e temporali mentre per fenomeni meramente meteorologici (vento, neve e ghiaccio) si valuta volta per volta
- **verifica dello scenario** di criticità:
 - sistemi di allarmi automatici,
 - strumenti e prodotti osservativi convenzionali (rete di monitoraggio idro-pluviometrica) e non convenzionali (radar, satelliti, ...) disponibili,
 - modellistica previsionale (meteorologica, idrogeologica, idrologica-idraulica) disponibile integrata con le informazioni del Presidio Territoriale e dalle varie componenti del sistema regionale di Protezione Civile e dal territorio in genere, anche per il tramite della SOR.
- mantiene frequenti **contatti con la Sala Operativa Regionale** (SOR) **ed il Presidio Territoriale**
- emissione periodica di un **Documento di Monitoraggio**

It is activated 24/7 for hydrogeological, hydraulic, and storm risks, while for purely meteorological phenomena (wind, snow, and ice), it is assessed on a case-by-case basis. Critical scenario assessment: Automatic warning systems, Available conventional (hydro-rainfall monitoring network) and unconventional (radar, satellites, etc.) observational instruments and products, Available forecasting models (meteorological, hydrogeological, hydrological-hydraulic), integrated with information from the Territorial Office and from the various components of the regional Civil Protection system and from the local area in general, including through the SOR.

FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA MONITORING AND SURVEILLANCE PHASE

SALA OPERATIVA REGIONALE

Nessuna ALLERTA NO ALERT	garantisce la pronta risposta per eventuali comunicazioni dal CF o dal territorio Ensures prompt response for any communications from the Functional Center or from the territory
ALLERTA GIALLA YELLOW ALERT	garantisce il flusso costante di comunicazioni con il CF e il territorio Ensures a constant flow of communications with the Functional Center and the territory
ALLERTA ARANCIONE ORANGE ALERT	
ALLERTA ROSSA RED ALERT	valutata attivazione H24 24/7 activation evaluated

Durante un evento la SOR è il **collettore delle segnalazioni** provenienti dal territorio ed interloquisce direttamente con il CF e le altre strutture di P.C.

During an event, the SOR collects reports from the area and communicates directly with the CF and other patrol structures.

Trasmette al CF tutte le informazioni e le segnalazioni relative a fenomeni meteo-idro-geologici e diffonde le informazioni sul monitoraggio prodotte dal CF supportando le autorità locali di protezione civile.

It transmits to the CF all information and reports relating to meteorological-hydrogeological phenomena and disseminates the monitoring information produced by the CF, supporting the local civil protection authorities.

FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA

MONITORING AND SURVEILLANCE PHASE

PRESIDI TERRITORIALI TERRITORIAL UNITS

Svolgono attività di ricognizione e di sopralluogo delle aree esposte a rischio elevato o molto elevato, attivando un *monitoraggio diretto*, anche itinerante, di *punti critici preventivamente individuati*.
Provvedono anche, se necessario, ai primi interventi urgenti.

They conduct **reconnaissance and inspection activities** in areas exposed to high or very high risk, initiating **direct monitoring**, including mobile monitoring, of **previously identified critical points**. They also provide, if necessary, emergency first aid interventions.

Presidio territoriale

Idrogeologico

(ad oggi, sbilanciato sul "post evento")

Idraulico

Presidio territoriale comunale

Municipal territorial unit

Attivato in base ai **Piani Comunali di Protezione Civile**, al fine di operare una prima valutazione dell'evento in corso, nel momento in cui iniziano ad avere corso i fenomeni meteorologici previsti (a cominciare dal codice GIALLO).

Activated based on the Municipal Civil Protection Plans, in order to carry out an initial assessment of the ongoing event when the forecasted meteorological phenomena begin (starting from the YELLOW code).



I PRESIDI TERRITORIALI – TERRITORIAL UNITS

Presidio territoriale idraulico Hydraulic territorial unit

svolge le attività dei **servizi di piena e di pronto intervento idraulico** per i corsi d'acqua di qualsiasi categoria (con aree a rischio elevato o molto elevato)

It carries out flood service and hydraulic emergency response activities for watercourses of any category (with areas of high or very high risk).

- **rilevamento dei livelli idrici** (se presente asta idrometrica) e di informazioni dirette (ai fini di una “verifica” degli scenari in atto e previsto)
- osservazione e controllo dello **stato delle arginature** e ricognizione delle aree potenzialmente inondabili
- **pronto intervento idraulico** (ai sensi del R.D. n. 523/1904) e primi interventi urgenti

- ❖ Detection of water levels (if a hydrometric rod is available) and direct information (for the purpose of verifying current and projected scenarios)
- ❖ Observation and monitoring of the condition of embankments and reconnaissance of potentially floodable areas
- ❖ Emergency hydraulic response (pursuant to Royal Decree No. 523/1904) and initial emergency interventions

FASE DI MONITORAGGIO e SORVEGLIANZA

MONITORING AND SURVEILLANCE PHASE

PRESIDI TERRITORIALI TERRITORIAL UNITS

Presidio territoriale idraulico Hydraulic Territorial Unit

per rischio idrogeologico, idraulico e temporali

For hydrogeological, hydraulic, and thunderstorm risk

D.G.R. n. 906/2016

Nessuna ALLERTA

NO ALERT

garantisce la reperibilità H24
Ensures 24/7 on-call availability

ALLERTA GIALLA

YELLOW ALERT

garantisce la reperibilità H24 e la possibilità di intervenire con monitoraggio diretto. Previa richiesta di intervento, può dare copertura sui punti critici, anche relativi al reticolo secondario/minore
Ensures 24/7 on-call availability and the possibility to intervene with direct monitoring. Upon request for intervention, it can provide coverage at critical points, including those related to the secondary/minor watercourse network.

ALLERTA ARANCIONE

ALLERTA ROSSA

ORANGE AND RED

ALERT

si attiva H24 e garantisce il monitoraggio e la sorveglianza dei fenomeni, predispone le squadre per la vigilanza diretta dei punti critici noti (a partire dai prioritari, in base all'evoluzione dei fenomeni) e delle zone di interesse. Se del caso, attua azioni propedeutiche al governo delle piene
It activates 24/7 and ensures monitoring and surveillance of phenomena, prepares teams for direct vigilance of known critical points (starting from the priority ones, based on the evolution of the phenomena) and areas of interest. If necessary, it implements preliminary actions for flood management.

Il Presidio Territoriale Idraulico interloquisce principalmente con il CF e, se necessario, anche con il Comune interessato e la Prefettura-UTG competente. Il contatto con la SOR è garantito attraverso il CF stesso, in base alla fase operativa interessata.

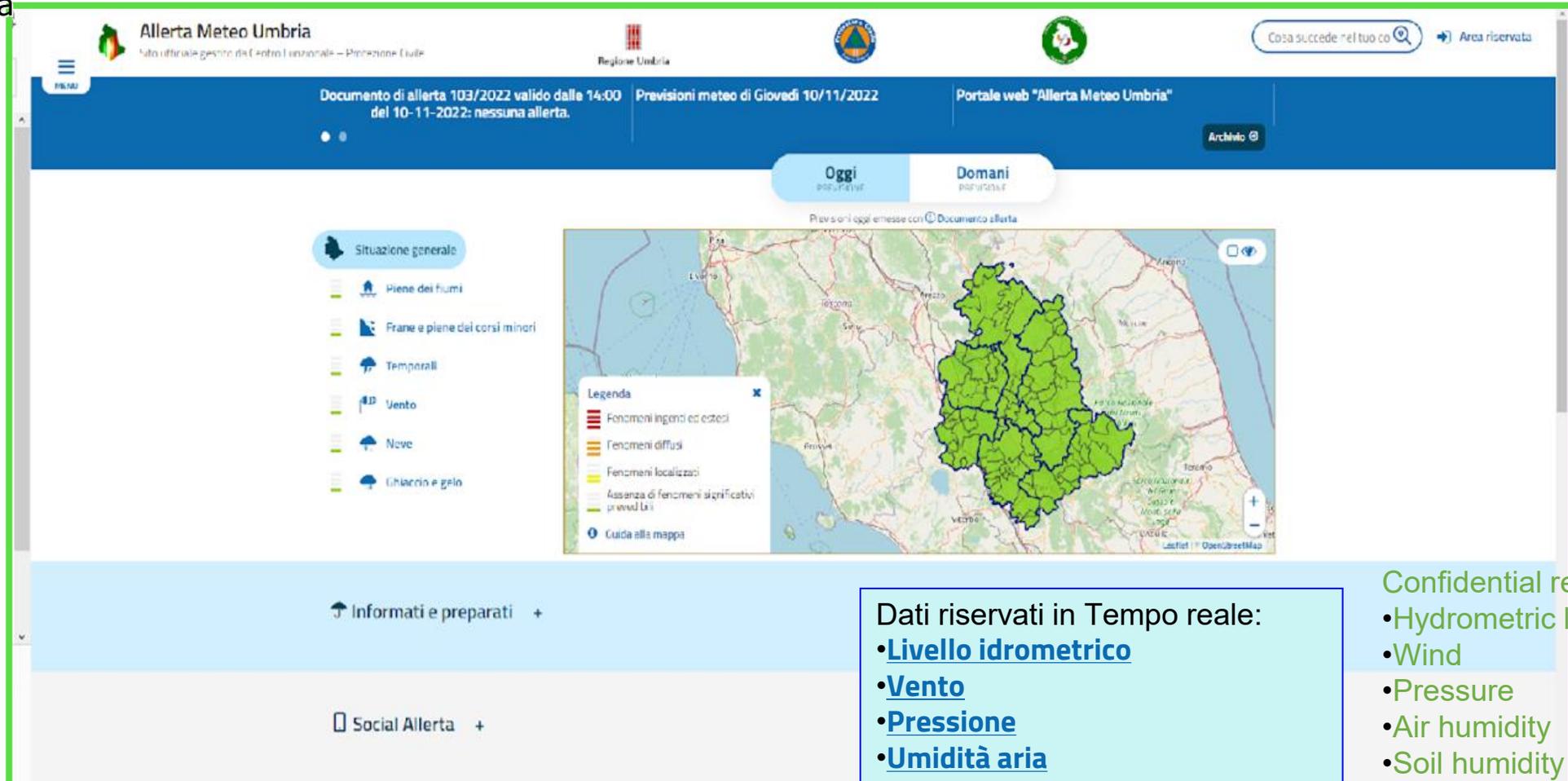
The Hydraulic Territorial Unit primarily communicates with the Functional Center and, if necessary, also with the relevant Municipality and the competent Prefecture-UTG. Contact with the Operational Room (SOR) is ensured through the Functional Center itself, depending on the operational phase involved.

NUOVO PORTALE ALLERTE NEW ALERT PORTAL

<https://cfumbria.regione.umbria.it>

Realizzato grazie al riuso ed all'implementazione di un applicativo realizzato dall'Agenzia per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile e da ARPA Emilia Romagna

Developed thanks to the reuse and enhancement of an application created by the Agency for Territorial Safety and Civil Protection and ARPA Emilia Romagna.



Dati pubblici in Tempo reale (grafici e tabelle):

- Precipitazioni
- Temperature

Public real-time data (charts and tables):

- Precipitation
- Temperature

Dati riservati in Tempo reale:

- **Livello idrometrico**
- **Vento**
- **Pressione**
- **Umidità aria**
- **Umidità suolo**
- **Pioggia cumulata ultime 6 ore**
- **Pioggia cumulata ultime 12 ore**
- **Pioggia cumulata ultime 24 ore**

Confidential real-time data:

- Hydrometric level
- Wind
- Pressure
- Air humidity
- Soil humidity
- Cumulative rainfall last 6 hours
- Cumulative rainfall last 12 hours
- Cumulative rainfall last 24 hours

ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE



PREVISIONE: Attività (...) dirette all'identificazione e studio anche di scenari di rischio possibili per le esigenze di allertamento del Servizio Nazionale, ove possibile, e di pianificazione di protezione civile .

PREVENZIONE: Attività di natura strutturale e non strutturale, svolte anche in forma integrata, dirette a evitare o a ridurre la possibilità che si verifichino danni conseguenti a eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

FORECASTING: Activities (...) aimed at the identification and dynamic study of possible risk scenarios for the alert needs of the National Service, where possible, and for civil protection planning.



F. Tevere – Diga di Corbara



PREVENTION: Structural and non-structural activities, also carried out in an integrated manner, aimed at avoiding or reducing the possibility of damage resulting from catastrophic events, also based on the knowledge acquired as a result of forecasting activities.

Prevenzione art. 2 comma 3, D.lgs 1/2018

“attività strutturali”



- Interventi strutturali alle infrastrutture di proprietà pubblica sia in tempo di normalità che in fase di emergenza

Structural interventions on publicly owned infrastructures, both during normal times and in emergency phases.



Sistemazioni idraulico forestali con tecniche di ingegneria naturalistica

Hydraulic-forestry arrangements using natural engineering techniques.

Ripristino degli argini degradati da nutrie e istrici

Restoration of embankments damaged by coypus and porcupines.



Prevenzione art. 2 comma 3, D.lgs 1/2018

“attività non strutturali”

- Allertamento degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari
- La pianificazione
- La formazione, l'informazione
- L'organizzazione di esercitazioni

- Alerting events and the resulting evolution of scenarios
- Planning
- Training, information
- Organizing exercises



ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE



PREVISIONE: Attività (...) dirette all'identificazione e studio anche dinamici scenari di rischio possibili per le esigenze di allertamento del Servizio nazionale di protezione civile, e di pianificazione di protezione civile.

PREVENZIONE: Attività di natura strutturale e non strutturale, svolte anche in forma integrata, dirette a evitare o a ridurre la possibilità che si verifichino danni conseguenti a eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

GESTIONE DELL'EMERGENZA: Insieme, integrato e coordinato, delle misure e degli interventi diretti ad assicurare il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite dagli eventi calamitosi e agli animali e la riduzione del relativo impatto, anche mediante la realizzazione di interventi indifferibili e urgenti ed il ricorso a procedure semplificate, e la relativa attività di informazione alla popolazione.

EMERGENCY MANAGEMENT: An integrated and coordinated set of measures and interventions aimed at ensuring relief and assistance to populations and animals affected by disasters and reducing their impact, including through the implementation of urgent and non-deferrable interventions and the use of simplified procedures, as well as the related information campaigns for the public.



GESTIONE EMERGENZA: le misure di prima accoglienza per la popolazione

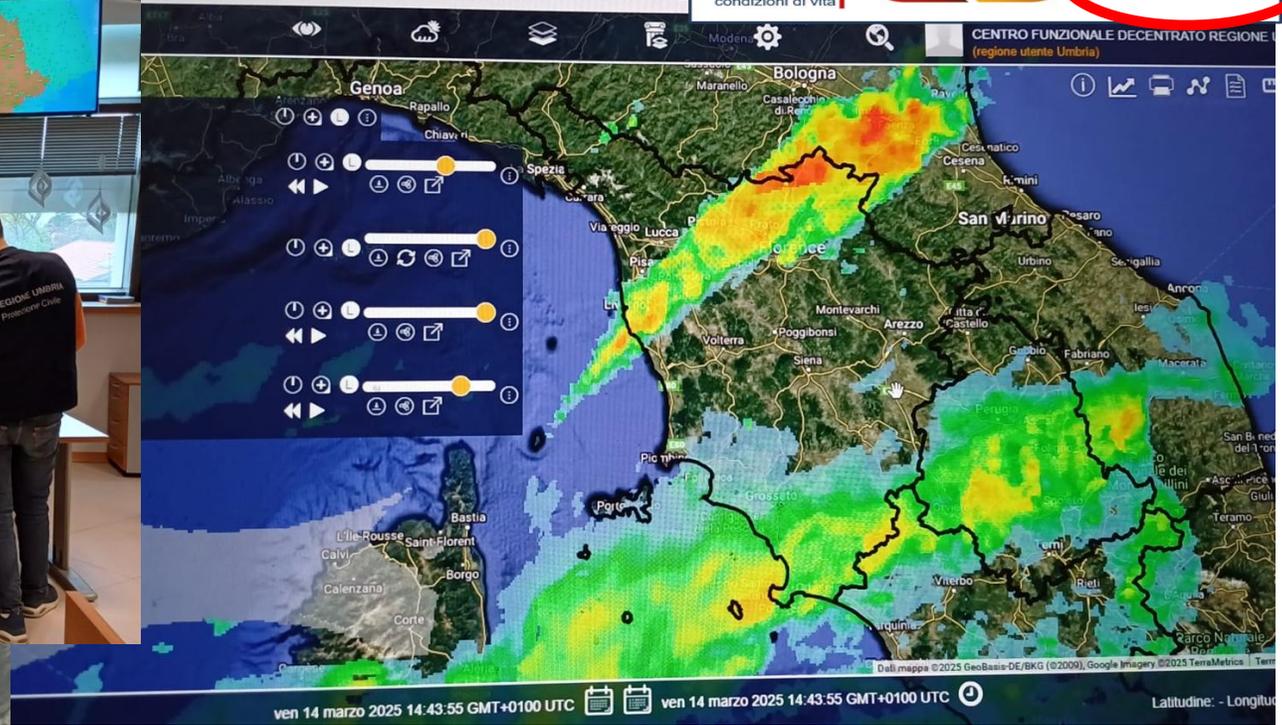


Misure a breve-medio termine (settimane-mesi)

Come si organizza la macchina dei soccorsi in caso di rischio prevedibile?



SALA MONITRAGGIO DEL CENTRO FUNZIONALE



PRESIDIO IDRAULICO

Come si organizza la macchina dei soccorsi
in caso di rischio prevedibile?



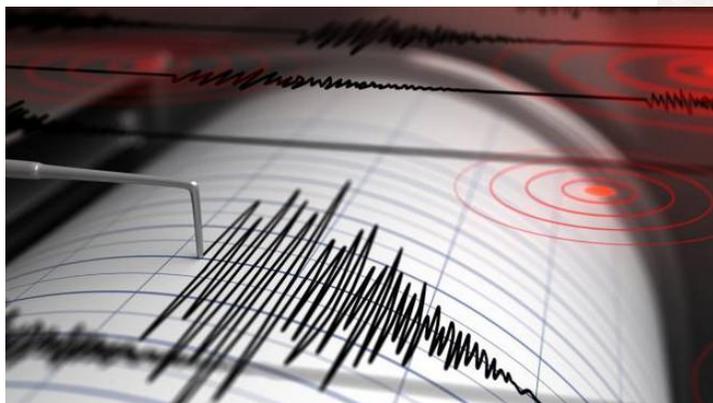
SALA MONITRAGGIO DEL CENTRO FUNZIONALE



SALA OPERATIVA REGIONALE



Come si organizza la macchina dei soccorsi in emergenza?



SOR – SALA OPERATIVA REGIONALE



COC

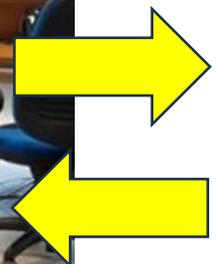
COC

COC

COC

COC

COC



FUNZIONI DI SUPPORTO

(Metodo Augustus, 1997)



1. Tecnico scientifico – Pianificazione;
2. Sanità - assistenza sociale – Veterinaria;
3. Mass-media e informazione;
4. **Volontariato;**
5. **Materiali e mezzi;**
6. Trasporto-circolazione e viabilità;
7. Telecomunicazioni;
8. Servizi essenziali;
9. Censimento danni, persone e cose;
10. Strutture operative S.a.R.;
11. Enti locali;
12. Materiali pericolosi;
13. **Assistenza alla popolazione;**
14. Coordinamento centri operativi.

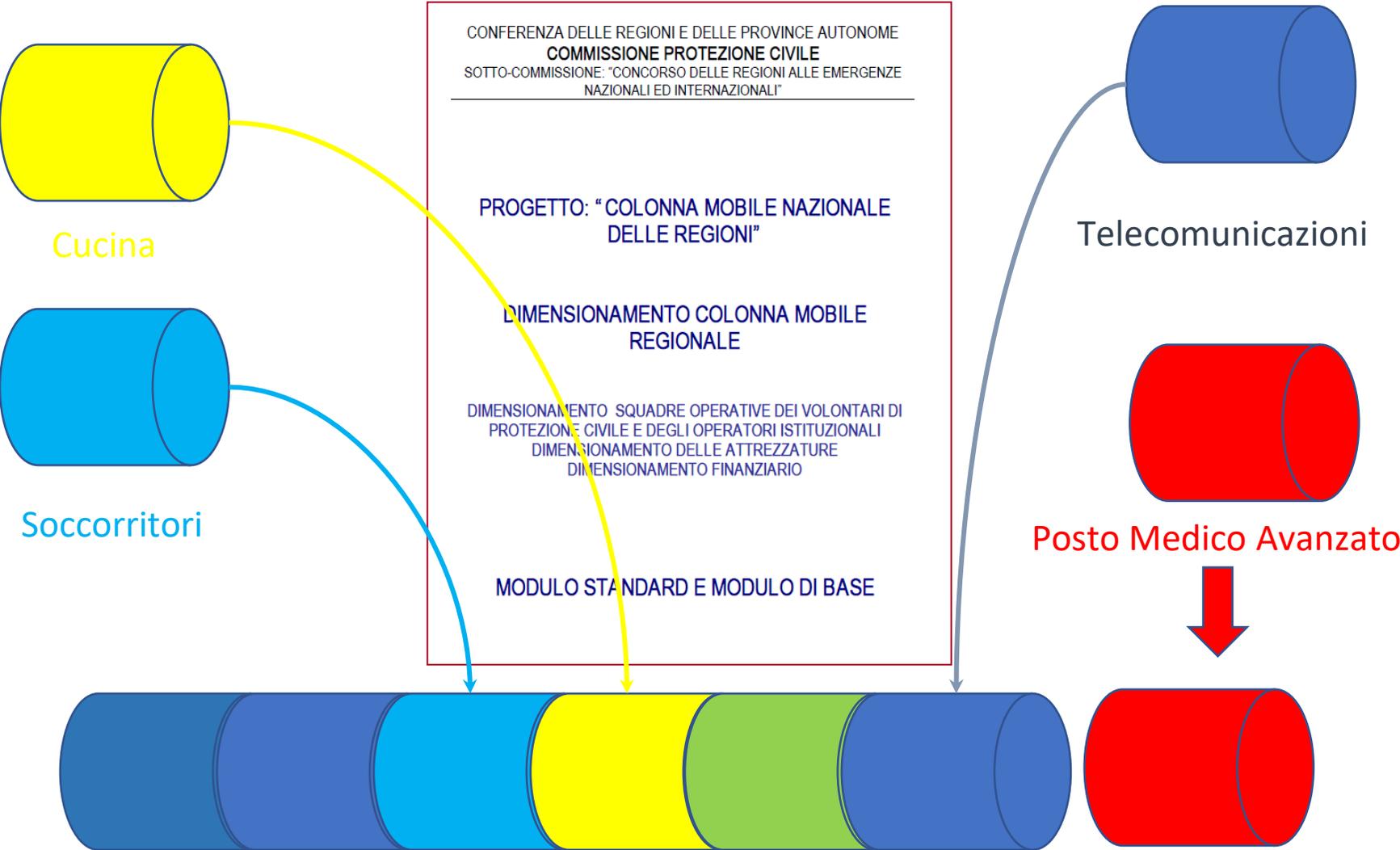
- Technical-scientific – Planning
- Health – Social assistance – Veterinary
- Mass media and information
- Volunteering
- Materials and equipment
- Transport – Traffic and road system
- Telecommunications
- Essential services
- Damage assessment, people and property
- Search and Rescue operational units
- Local authorities
- Hazardous materials
- Assistance to the population
- Coordination of operational centers

Le Funzioni rappresentano l'organizzazione delle risposte operative di protezione civile distinte per settori di attività e di intervento.

The Functions represent the organization of the operational civil protection responses divided by sectors of activity and intervention.

Attivazione Colonna Mobile Regionale di Protezione Civile

approvato in sede di Conferenza Stato-Regioni
Attivata dal Presidente della Regione





COC
UMBERTIDE
Allestimento Strutture
polivalenti

PREVISIONE
Individuazione e studio di scenari di rischio



PREVENZIONE E PREPARAZIONE
Riduzione del rischio

RIPRISTINO
Ripristino di normali condizioni di vita

GESTIONE DELL'EMERGENZA
Soccorso e assistenza

www.protezionecivile.gov.it



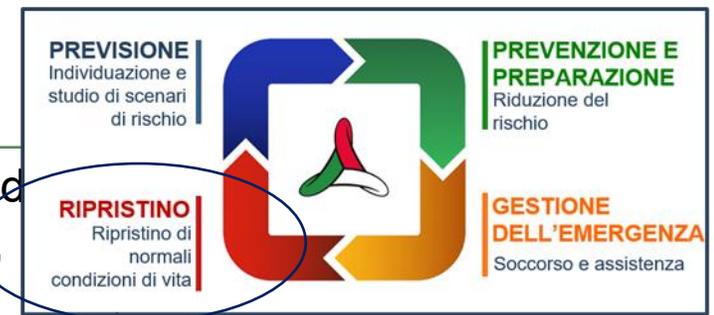
ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE

PREVISIONE: Attività (...) dirette all'identificazione e studio anche dinamico di scenari di rischio possibili per le esigenze di allertamento del Servizio nazionale, possibile, e di pianificazione di protezione civile .

PREVENZIONE: Attività di natura strutturale e non strutturale, svolte anche in forma integrata, dirette a evitare o a ridurre la possibilità che si verifichino danni conseguenti a eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

GESTIONE DELL'EMERGENZA: Insieme, integrato e coordinato, delle misure e degli interventi diretti ad assicurare il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite dagli eventi calamitosi e agli animali e la riduzione del relativo impatto, anche mediante la realizzazione di interventi indifferibili e urgenti ed il ricorso a procedure semplificate, e la relativa attività di informazione alla popolazione.

SUPERAMENTO EMERGENZA: Attuazione coordinata delle misure volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita e di lavoro, per ripristinare i servizi essenziali e per ridurre il rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, oltre che alla ricognizione dei fabbisogni per il ripristino delle strutture e delle infrastrutture pubbliche e private danneggiate, nonché dei danni subiti dalle attività economiche e produttive, dai beni culturali e dal patrimonio edilizio e all'avvio dell'attuazione delle conseguenti prime misure per fronteggiarli.



EMERGENCY RESPONSE: Coordinated implementation of measures aimed at removing obstacles to the resumption of normal living and working conditions, restoring essential services, and reducing residual risk in areas affected by disasters. This includes assessing the needs for the restoration of damaged public and private structures and infrastructure, as well as the damage suffered by economic and productive activities, cultural heritage, and buildings, and starting the implementation of the resulting initial measures to address them.

Centro Regionale Protezione Civile Regione Umbria

Foligno (PG)



Soggetti dell'Accordo di programma 1998



DISTACCAMENTO VIGILI DEL FUOCO



CARABINIERI FORESTALI



CROCE ROSSA ITALIANA



CONSORZIO DELLA BONIFICAZIONE UMBRA



Grazie per l'attenzione
Thank you for your attention

prociv@regione.umbria.it

