



# Strategie di adattamento ai cambiamenti climatici



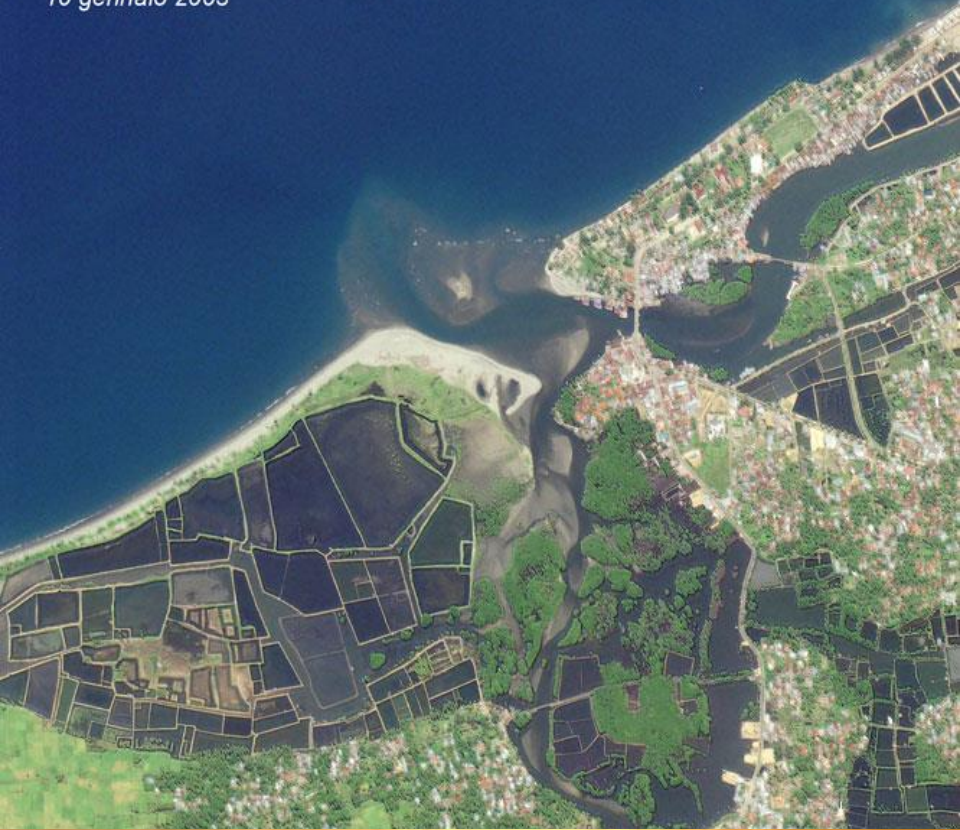
**Rischio e concetti di rischio - Piani comunali di  
emergenza**

**Valutazione – prevenzione previsione dei rischi  
Allerte Meteo – Avvisi di criticità Regionale**

realizzato secondo gli Standard Regionali in materia di Formazione per la Protezione Civile  
come conforme alla d.g.r. n. X/1371 del 14.02.2014, livello A0-01 e livello A1-01  
Corso Segreteria da campo – Eupolis SSPC – Regione Lombardia

Organizzato da:

Aceh, Sumatra, Indonesia  
10 gennaio 2003

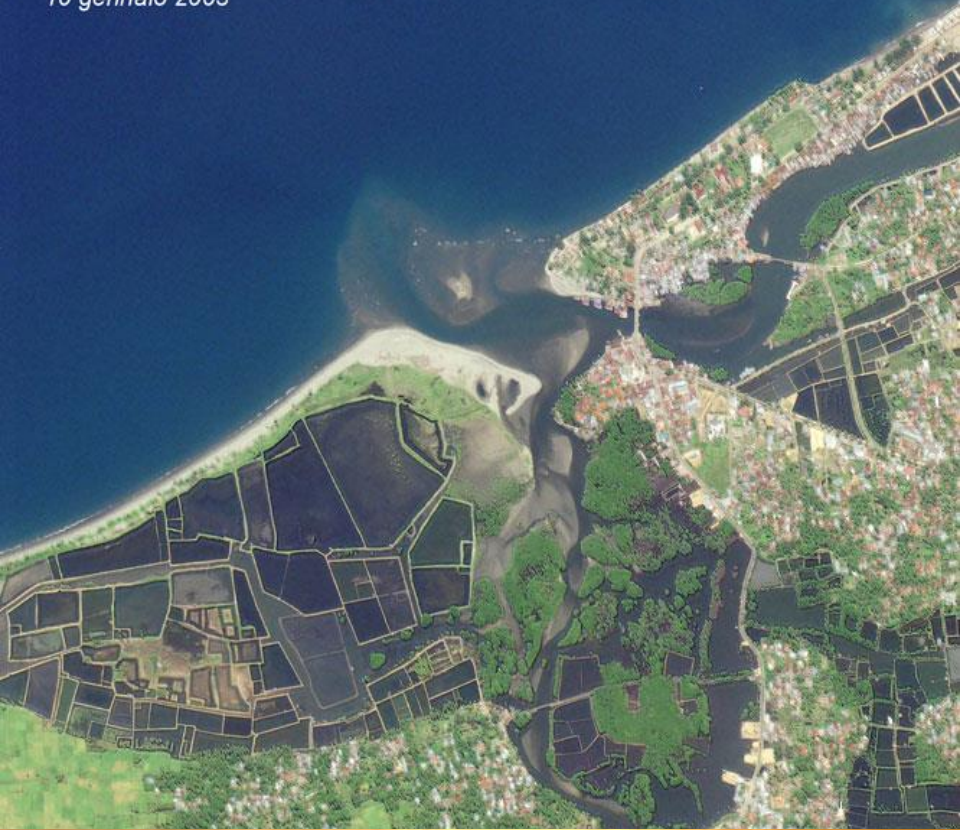


Cosa rappresentano  
queste due foto?





Aceh, Sumatra, Indonesia  
10 gennaio 2003



**Sono passati 15 minuti,  
Nella foto sotto notate  
delle differenze?**

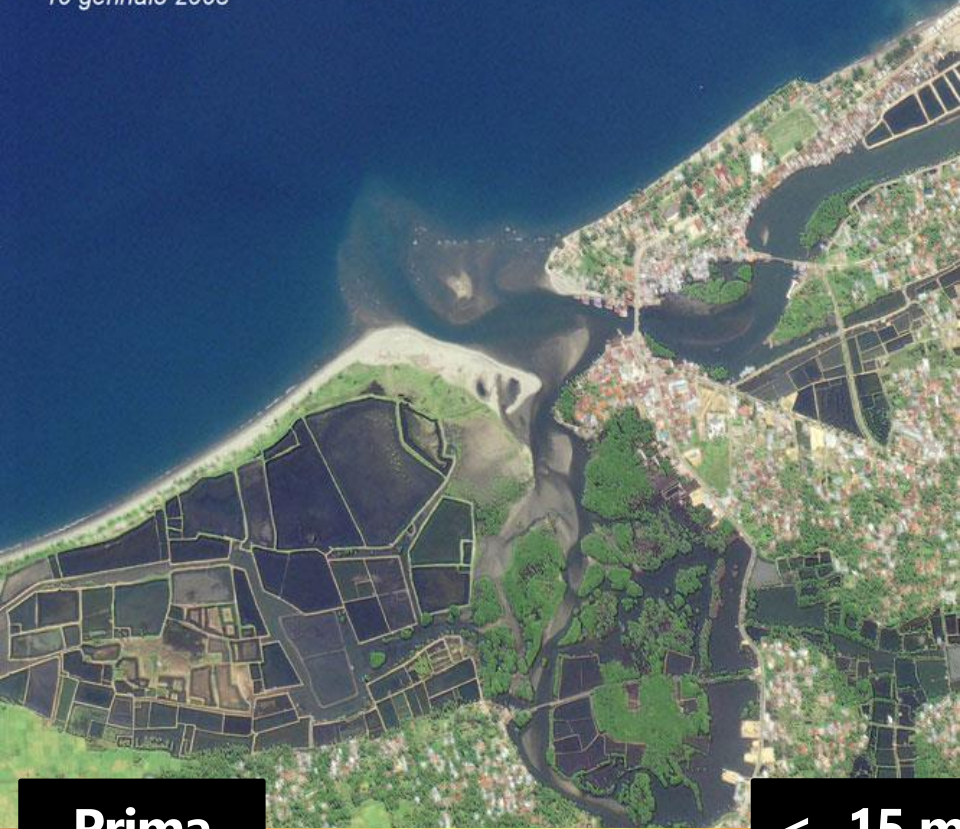
E' passato un rettile?

Vi è stato un terremoto  
oltre il 7° grado?





Aceh, Sumatra, Indonesia  
10 gennaio 2003



**Prima**

Aceh, Sumatra, Indonesia  
29 gennaio 2004

## Sisma & Tsunami



**Dopo**

**<- 15 minuti ->**





# Sisma & Tsunami

## Rischi Naturali

Conoscenza del potenziale  
catastrofico

- ❖ Eventi fisici cronici
- ❖ Intervalli passati ricorrenti
- ❖ Probabilità future
- ❖ Velocità di propagazione
- ❖ Magnitudo
- ❖ Durata
- ❖ Estensione territoriale

## Sistema Vulnerabile

Esposizione, sensibilità, resilienza

- ❖ Popolazione
- ❖ Economia
- ❖ Utilizzo del territorio e sviluppo
- ❖ Infrastrutture e strutture critiche
- ❖ Beni culturali
- ❖ Risorse naturali

Abilità, risorse e volontà di

- ❖ Mitigare
- ❖ Prevedere
- ❖ Prevenire
- ❖ Rispondere
- ❖ Ripristinare

Pr

opo



# Sisma & Tsunami

## Rischi Naturali

Conoscenza del potenziale  
catastrofico

- ❖ Eventi fisici cronici
- ❖ Intervalli passati ricorrenza
- ❖ Probabilità future
- ❖ Velocità di propagazione
- ❖ Magnitudo
- ❖ Durata
- ❖ Estensione territoriale

## Sistema Vulnerabile

Esposizione, sensibilità, resilienza

- ❖ Popolazione
- ❖ Economia
- ❖ Utilizzo del territorio e sviluppo
- ❖ Infrastrutture e strutture critiche
- ❖ Beni culturali
- ❖ Risorse naturali
- ❖ Capacità, risorse e volontà di  
Mitigare
- ❖ Prevedere
- ❖ Prevenire
- ❖ Rispondere
- ❖ Ripristinare

**Rischio  
di  
disastro**

**Prima**

**Dopo**



Un terremoto, una frana, un' esondazione....  
sono **solo** dei **FENOMENI NATURALI**  
mentre diventano **CALAMITA' NATURALI**  
quando entrano a contatto con l'uomo, gli  
spazi da lui occupati, le strutture da lui  
realizzate.



**Citta' del Messico**



**Deserto australiano**



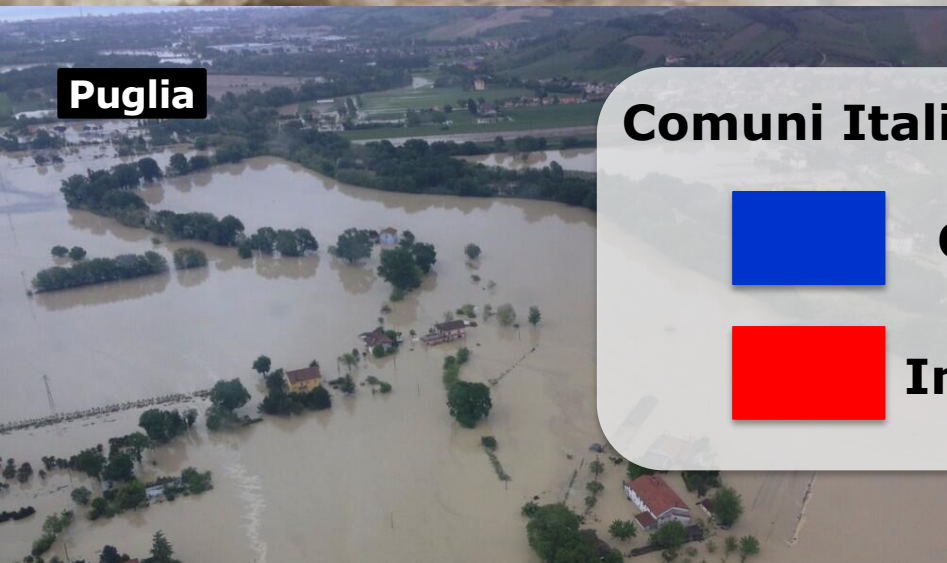
# RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO



**Piemonte**

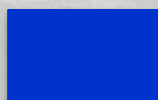


**Capizzone (BG)**  
27 novembre 2002



**Puglia**

## Comuni Italiani a rischio



**Oltre 90%**



**Inferiore 90%**

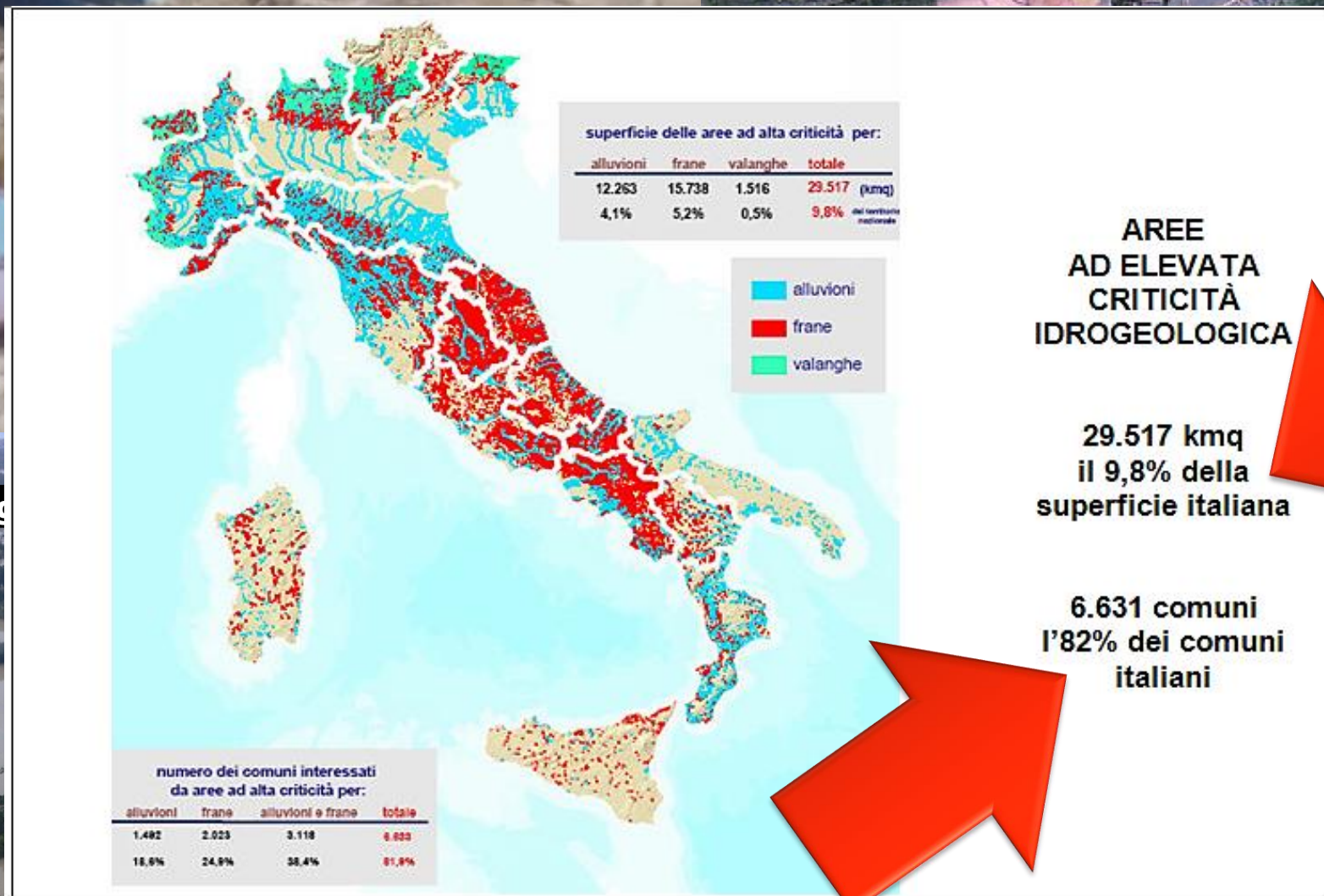


**Frana: scivolamento, Infiltrazioni d'acqua sotterranee, Profondità: 15 m, Volume: 30.000 mc, Persone evacuate: 41**

**Esondazione di corsi d'acqua, torrenti e fiumi oltre gli argini naturali o artificiali, con conseguente inondazione di aree solitamente asciutte.**



# RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO



Pug

Esondazione di corsi d'acqua, torrenti e fiumi oltre gli argini naturali o artificiali, con conseguente inondazione di aree solitamente asciutte.

Frana: scivolamento, Infiltrazioni d'acqua sotterranee, Profondità: 15 m, Volume: 30.000 mc, Persone evacuate: 41

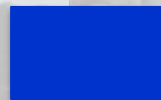


# IL RISCHIO SISMICO

**Comuni Italiani a  
elevato rischio**



**Oltre 40%**



**Inferiore 40%**

**San Giuliano di Puglia (CB) 2002**

**Emilia**

**CASO EMBLEMATICO  
DI VULNERABILITA'  
STRUTTURALE**



# IL RISCHIO SISMICO

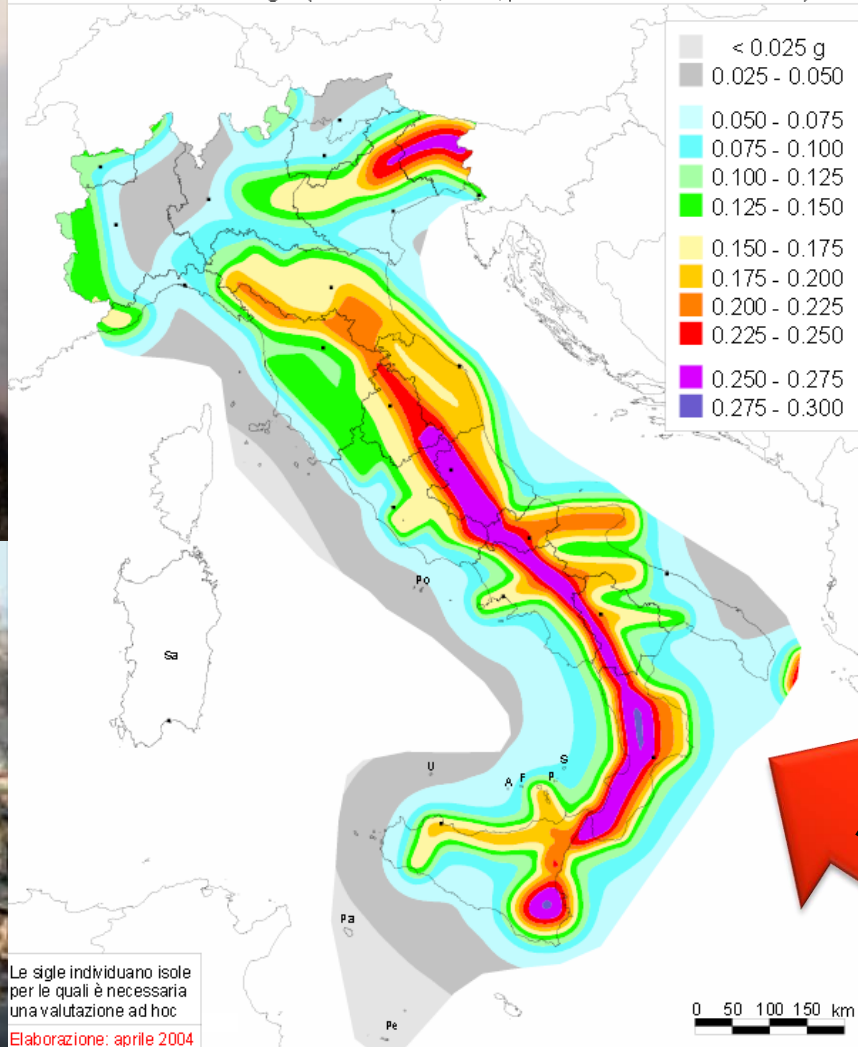


ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

## Mapa di pericolosità sismica del territorio nazionale

(riferimento: Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n. 3519, All. 1b)

espressa in termini di accelerazione massima del suolo  
con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni  
riferita a suoli rigidi ( $V_{s0} > 800$  m/s; cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)



Emilia

Puglia (CB) 2002

44%



# RISCHIO VULCANICO



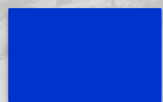
**Eruzione vulcanica Stromboli**



**Quanti vulcani attivi ci sono in Italia**



**Oltre 10**



**Meno di 10**

**NEVE E VALANGHE**

**Immagine del porto di Messina dopo lo tsunami del 28 dicembre 1908.**





# RISCHIO VULCANICO



anica Stromboli

ssina dopo lo  
ore 1908.

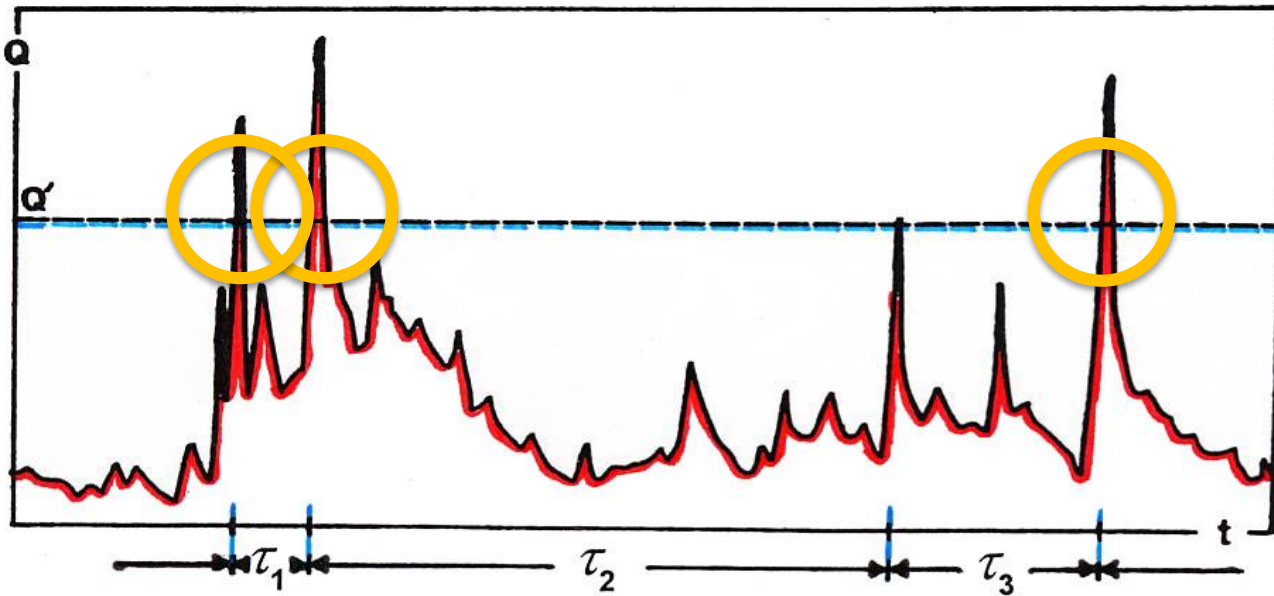
NEVE E VALANGHE



# Tempi di ritorno

Rischio  $\longrightarrow$  tempo di ritorno  $T$  (anni)

$T$  è definito come il **numero di anni che mediamente intercorre tra due superamenti del valore  $Q'$**  da parte della grandezza  $Q$



$T(Q') = \text{media } (\tau_1, \tau_2, \tau_3, ..)$

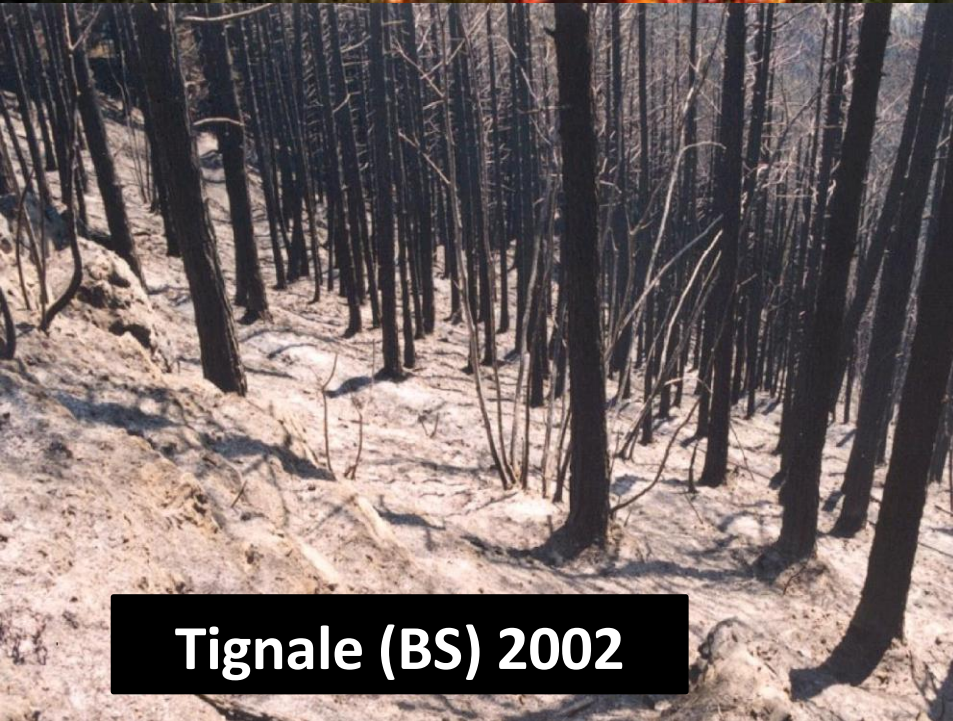
$Q$  puo' essere  
 Terremoti  
 Esondazioni  
 Alluvioni  
 .....

$T$  puo' essere  
 Anni  
 Decenni  
 Secoli  
 .....

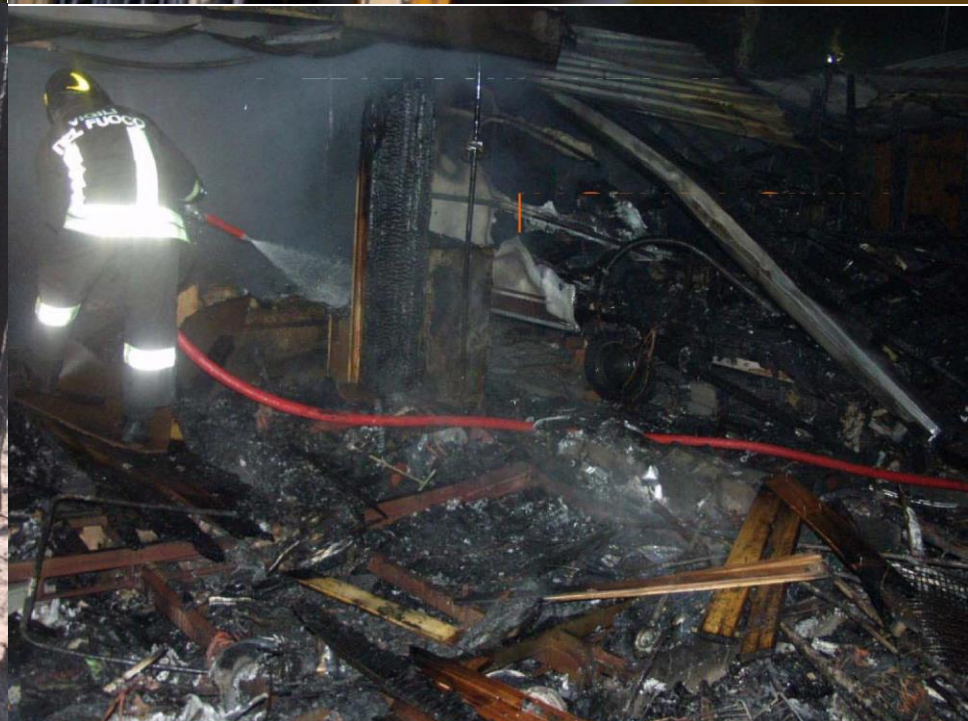
Nucleo Volontario di Protezione Civile - Associazione Nazionale Carabinieri



# INCENDIO BOSCHIVO E CIVILE




**Tignale (BS) 2002**






# IL RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE



Quartieri residenziali nelle vicinanze : Vulnerabilità più complessa da gestire.

- ❖ Impianti industriali di produzione
- ❖ Impianti industriali di deposito e conservazione
- ❖ Impianti chimici
- ❖ Centrali nucleari
- ❖ Mezzi pesanti adibiti al trasporto di sostanze pericolose (es : autocisterne)
- ❖ Tipologie di incidenti:
- ❖ Scoppi, deflagrazioni, sversamenti ...
- ❖ Rilascio di sostanze tossiche gassose nell'aria
- ❖ Rilascio di sostanze tossiche liquide nel sottosuolo e nelle falde acquifere
- ❖ Movimentazione e stoccaggio improprio di rifiuti pericolosi e di scarti di lavorazione
- ❖ .... **Quindi l'uomo partecipa non solo alla Vulnerabilità ma anche alla Pericolosità**



De Longhi (TV) 2007



# IL RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE

**Brugherio  
Centrale Enel  
15/06/2009**

Quartieri  
vicinanze  
completi



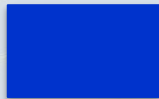


# BLACKOUT ENERGETICO

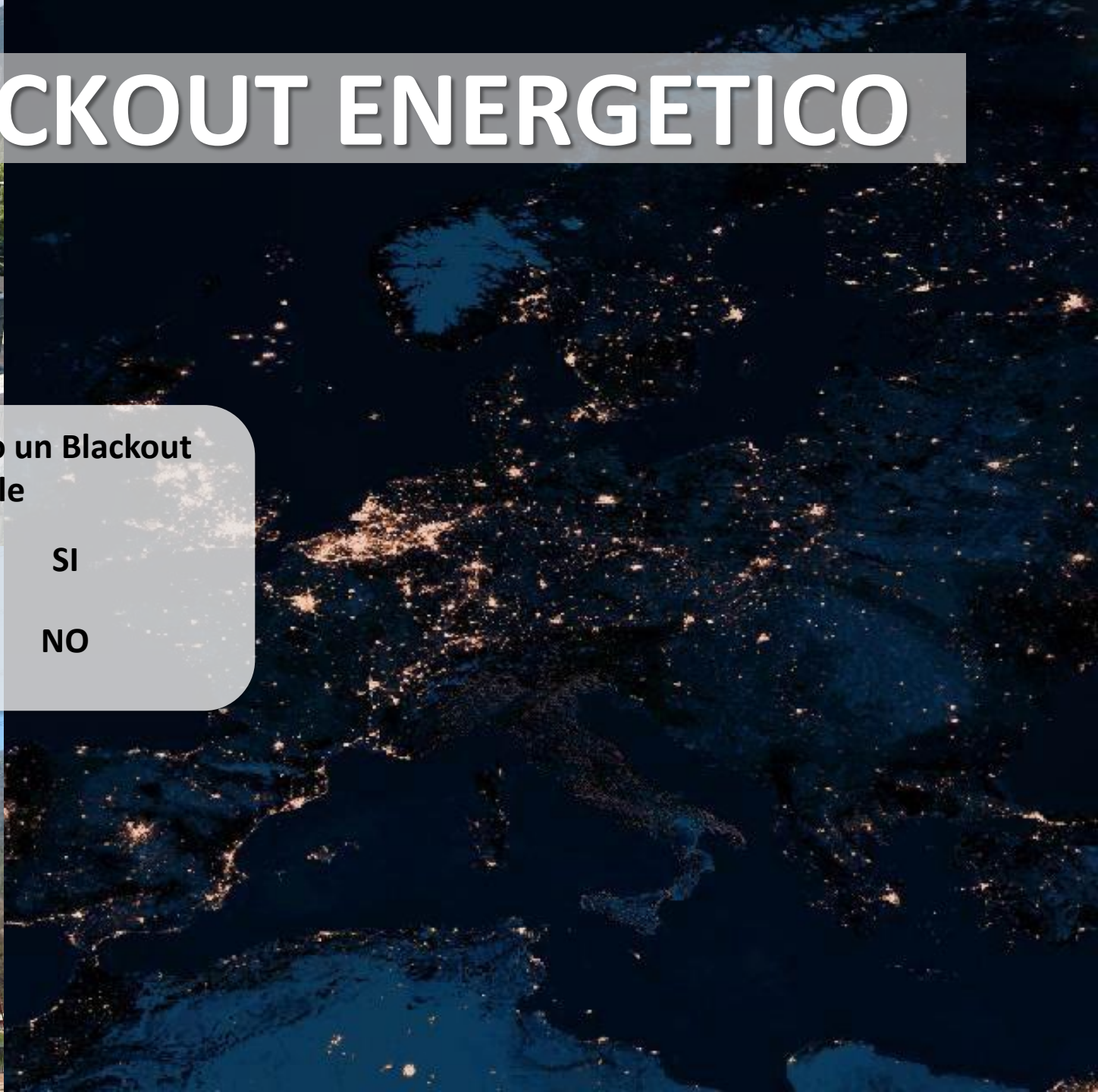
L'Italia ha avuto un Blackout totale



SI

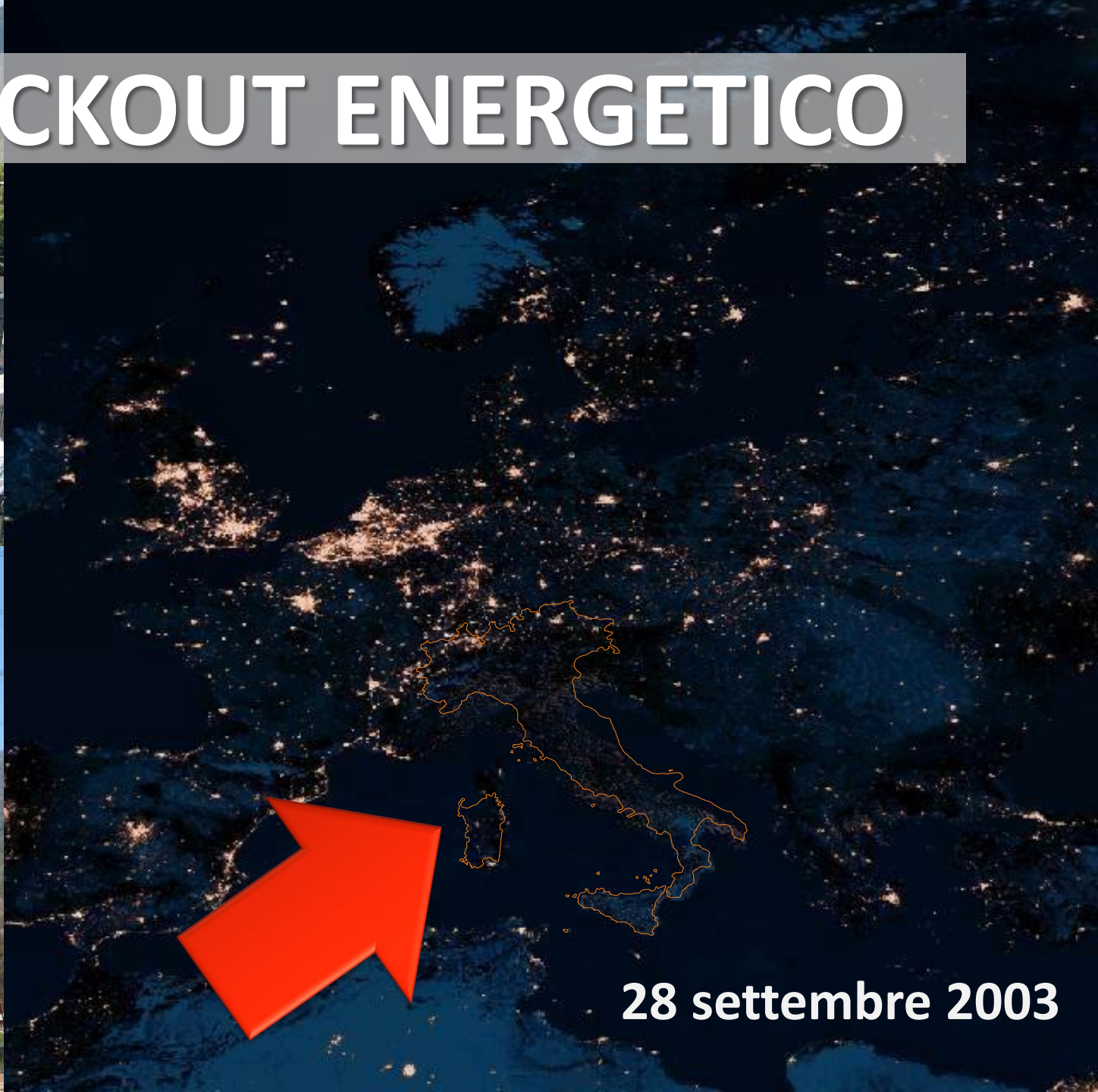


NO





# BLACKOUT ENERGETICO



28 settembre 2003



# «NUOVI» RISCHI



**Tromba d'aria**

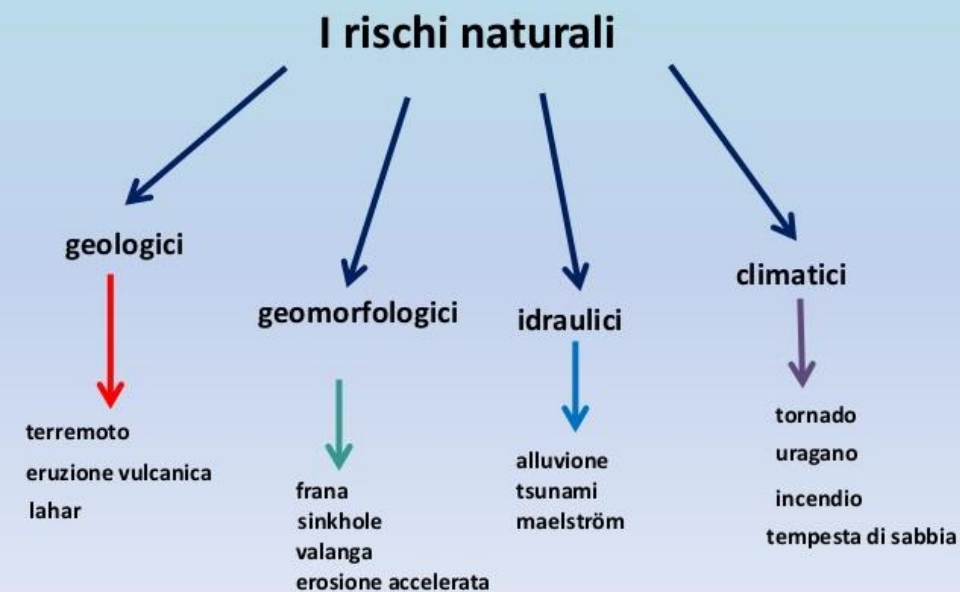


**Uragano**



**Bomba d'acqua (Pisa)**

I rischi naturali possono essere distinti in relazione al fattore principale che li ha originati, cioè un processo più propriamente geologico, geomorfologico, idrologico o climatico.





# Perché si verificano queste calamità in modo più frequente e intenso?

## Cambiamenti climatici



**Non e' il sole ::** I livelli più' alti dell'atmosfera si stanno raffreddando, questo accade se i cambiamenti climatici sono causa dell'uomo.



**La temperatura sta aumentando ::** I termometri e i satelliti mostrano che la temperatura sta aumentando in aree rurali, urbane e sugli oceani.



**In aumento i fenomeni meteo estremi ::** I fenomeni meteorologici estremi stanno aumentando di numero e di durata.



**La siccita' e gli incendi stanno aumentando ::** Prolungati periodi di tempo secco e caldo provocano sempre più fenomeni di siccità e gli incendi.



**Le nevi e i ghiacci stanno scomparendo ::** Le aree innevate e i ghiacciai si stanno riducendo. Il mare artico nel 2912 raggiunge la minima estensione.



**I ghiacciai stanno fondendo ::** I ghiacciai stanno fondendo rapidamente, causando danni alle infrastrutture e aumentando l'effetto serra.



**Il livello dei mari si sta alzando ::** Dopo 2000 anni di piccoli cambiamenti, il livello globale dei mari, nel XX secolo, comincia a salire.

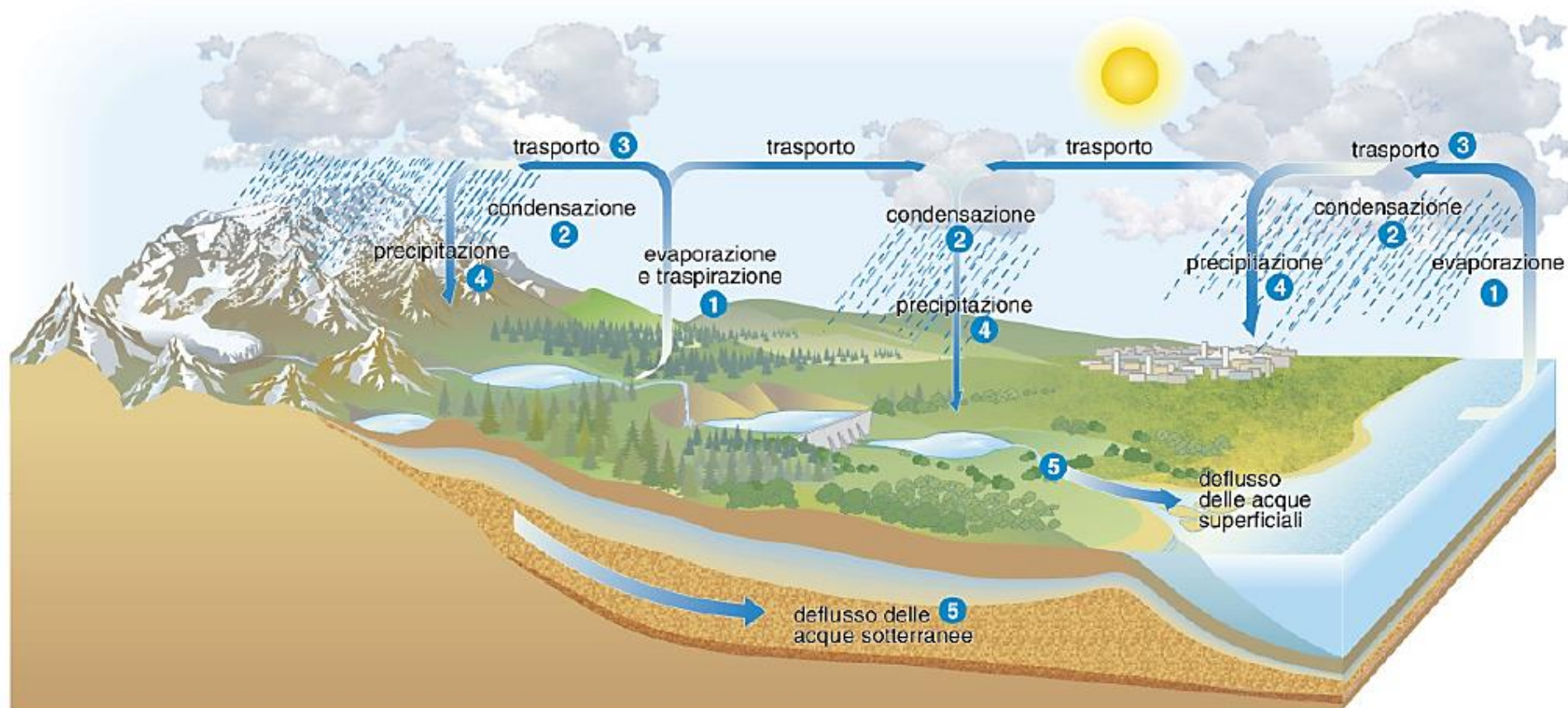


**L'ecosistema sta cambiando ::** Il ciclo di vita delle piante sta cambiando, questo ha un forte impatto nei percorsi migratori degli animali.



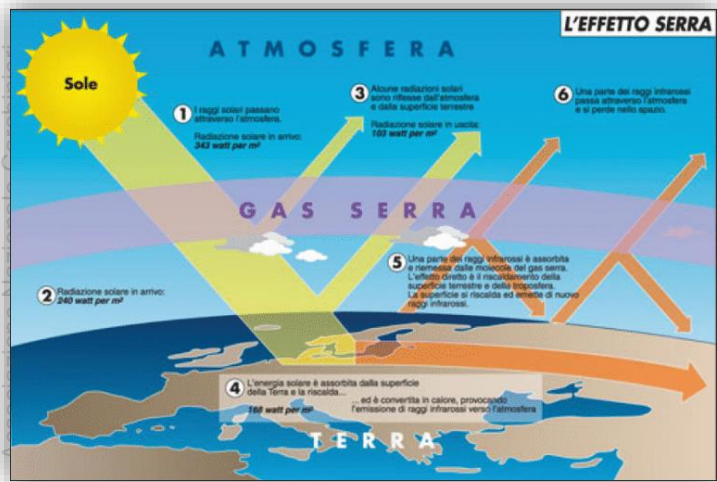
# Ciclo dell'acqua

## Alterazione nell'equilibrio del ciclo dell'acqua fenomeni meteo improvvisi e violenti

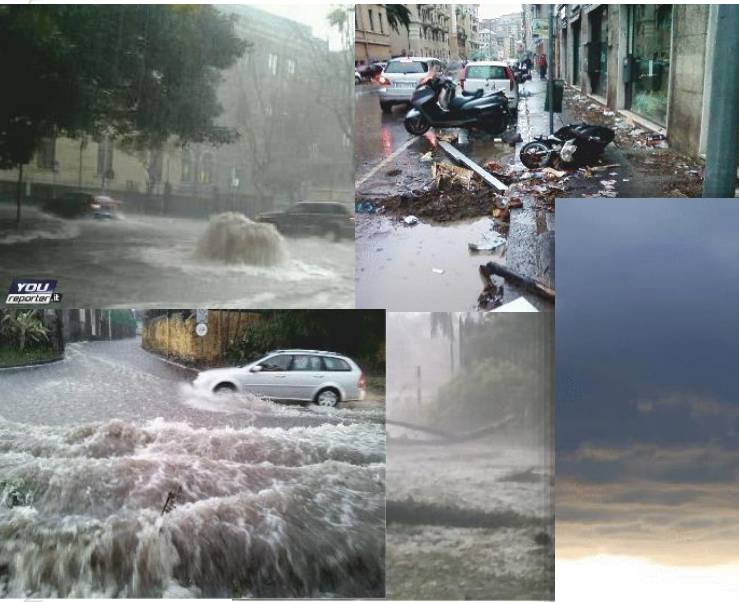




# Cambiamenti Climatici



## Flash Flood (bombe d'acqua)





Sud Est Asiatico 26/12/2006

Ivrea (TO) 1994

Ma allora l'uomo è solo vittima della  
Vulnerabilità oppure .....

... oppure ne è anche artefice ?

**PERCEZIONE -> MITIGAZIONE DEL RISCHIO**

Area Vesuviana

Vajont (BL) 09/10/1963



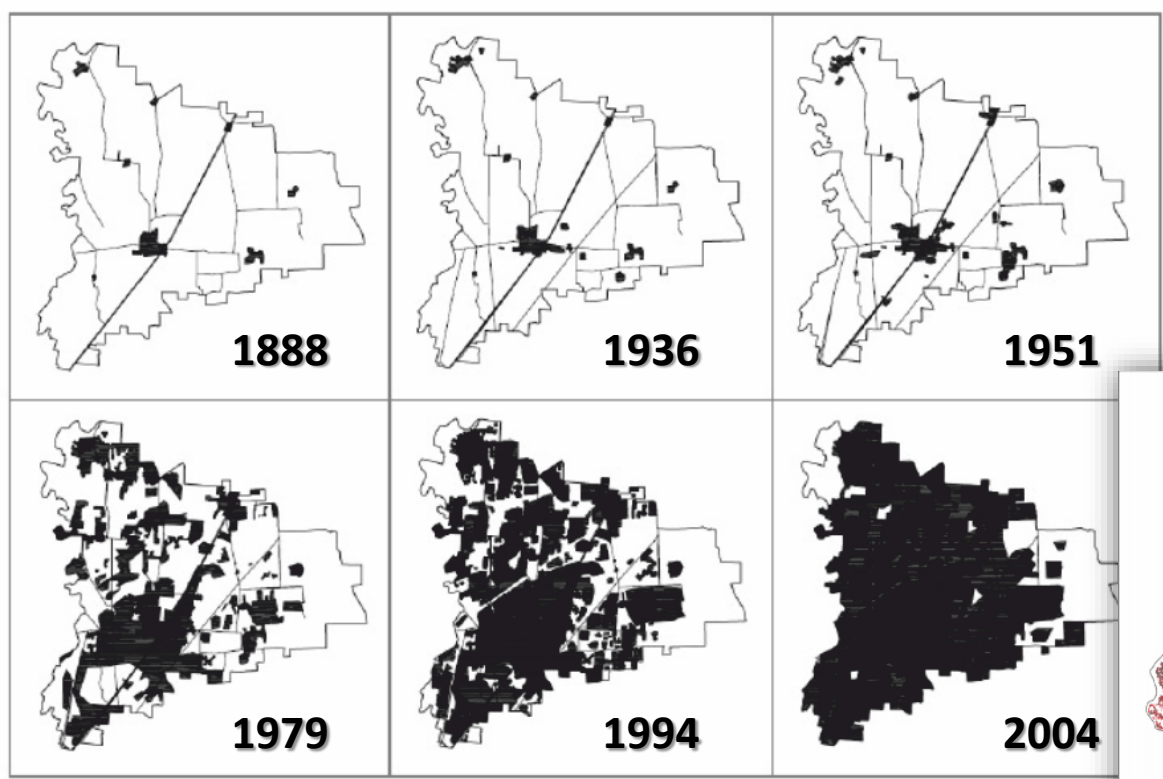
# CHI O CHE COSA E' VULNERABILE



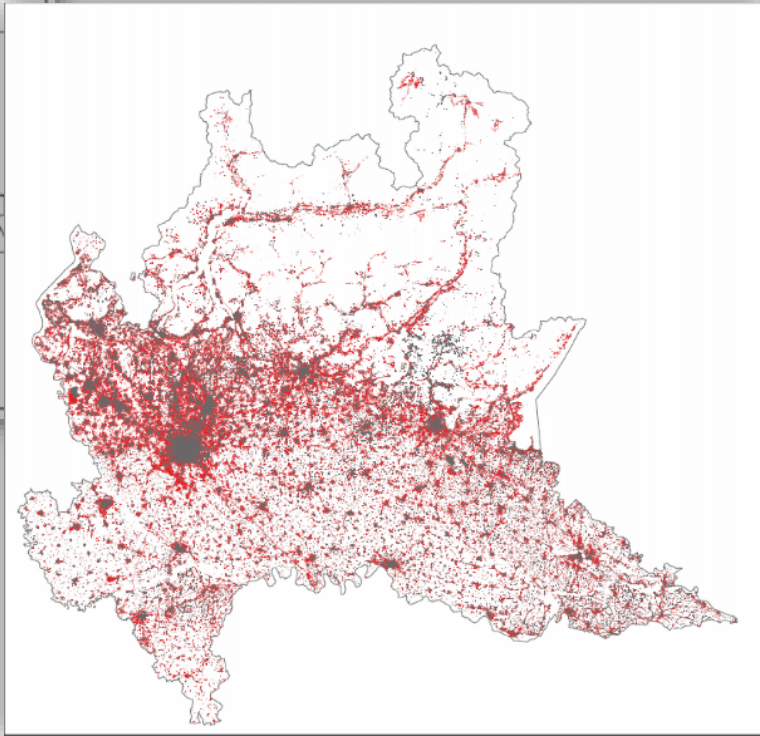
- \* **Infrastrutture**  
(strade, ferrovie e stazioni ferroviarie)
- \* **Reti tecnologiche** (energia, gas, com)
- \* **Ospedali e Case di**
- \* **Aree naturali protette**  
(parchi, riserve naturali e a.n)
- \* **Scuole** ( dalle materne alle s
- \* **Zone classificate sismic**
- \* **Zone a rischio di incendi bosc**
- \* **Attività commerciali** ( medie e grand
- \* **Risorse idriche superficiali e prof**
- \* **Aree a rischio idrogeolog**
- \* **Zone di tutela naturalistica e di partic**  
interesse paesaggistico



# Antropizzazione - Urbanizzazione



Cologno Monzese -  
Rappresentazione  
dell'espansione del costruito  
alle soglie storiche del 1888,  
1936, 1951, 1979, 1994 e 2004

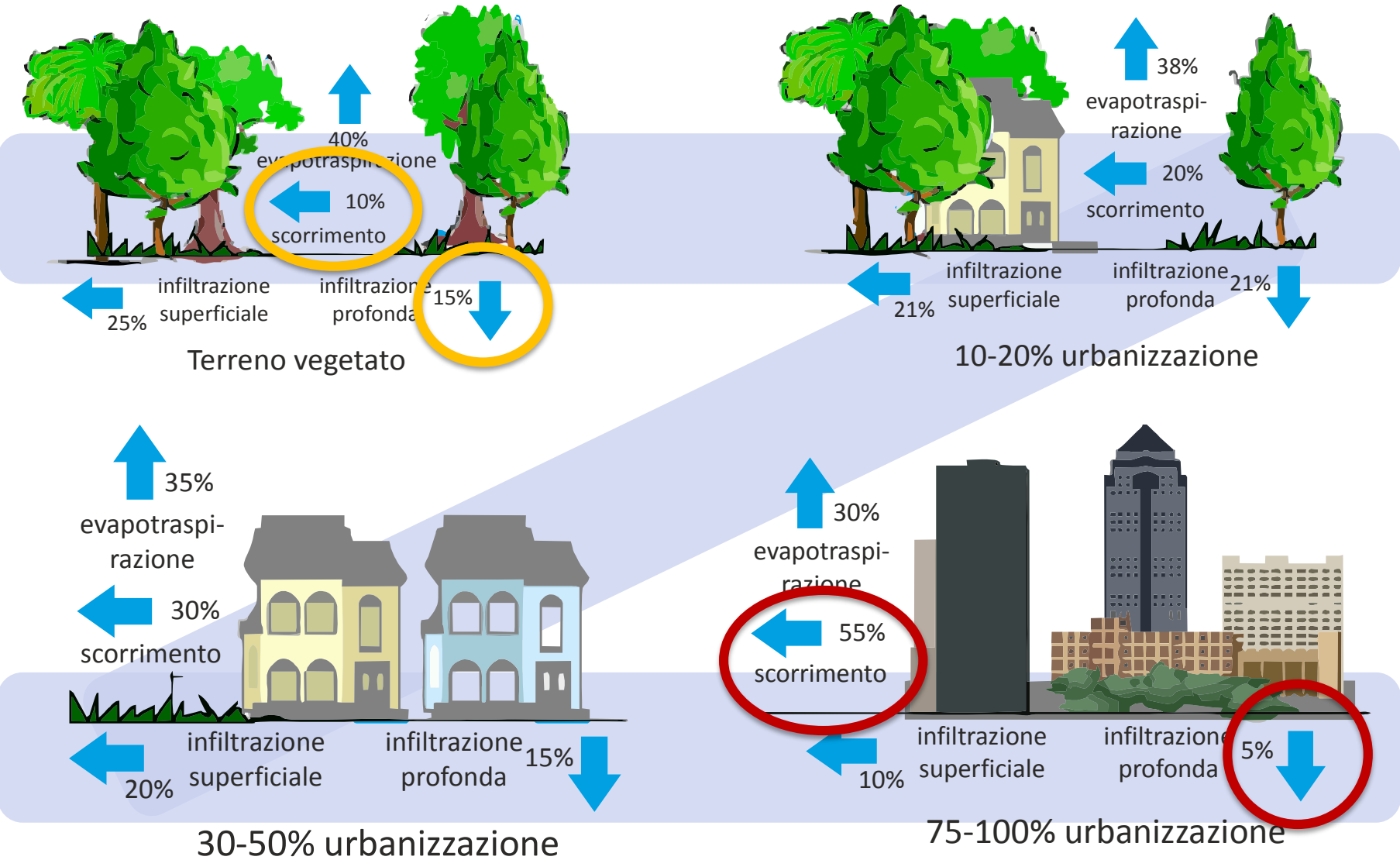


Lombardia:

- nero 1955
- rosso 2004



# Antropizzazione – permeabilità

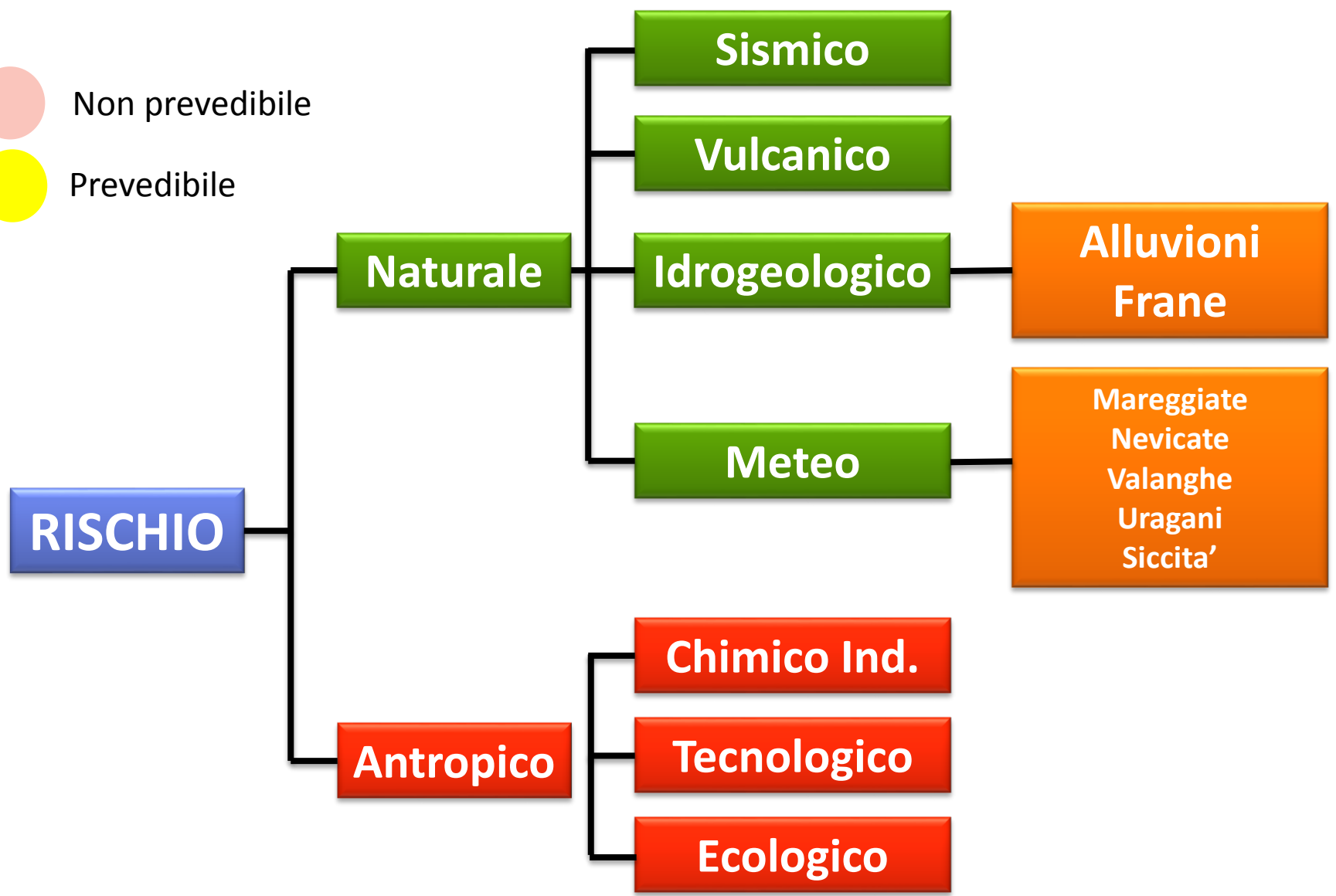


Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



# Valutazione dei rischi

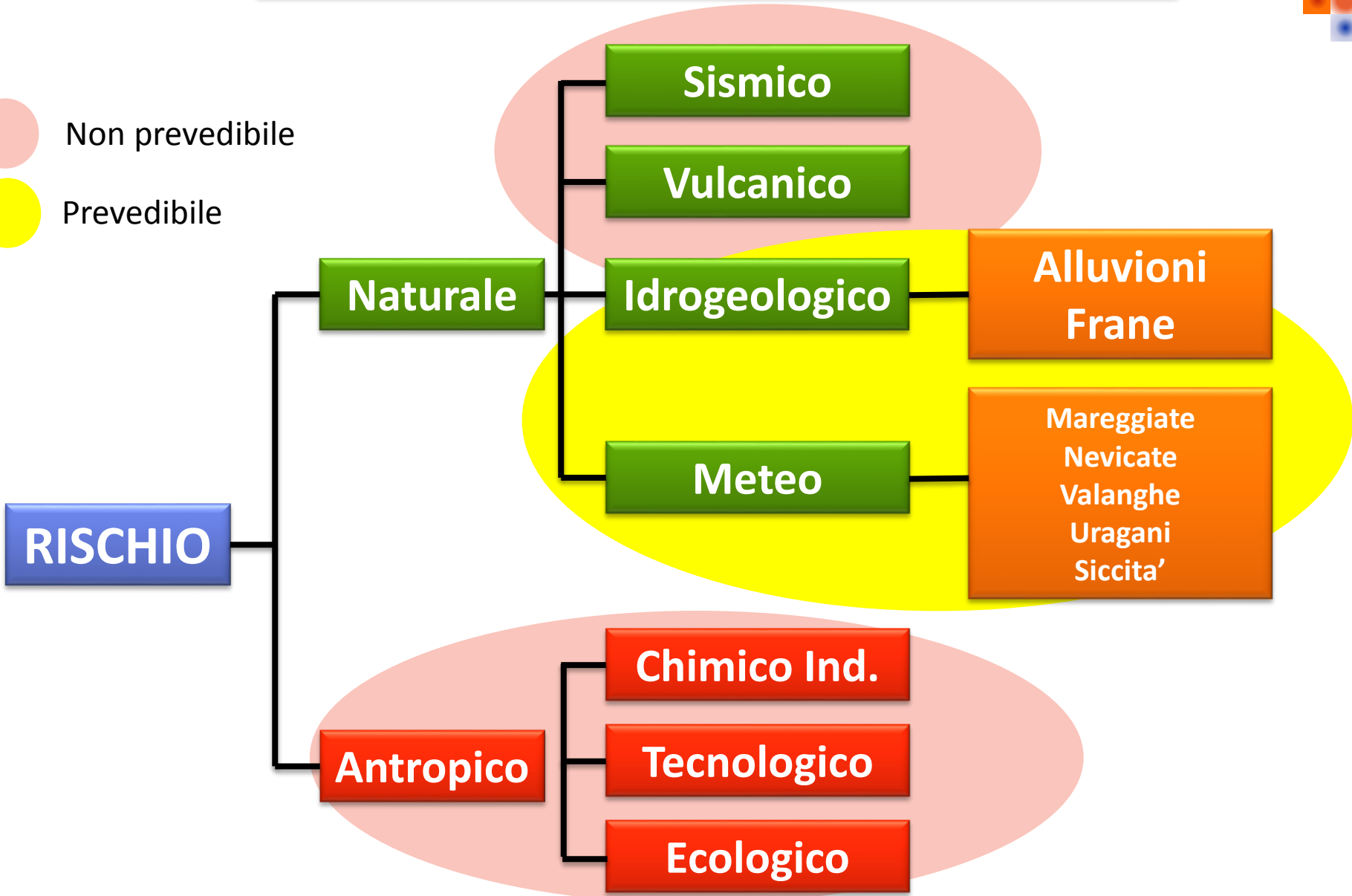
- Non prevedibile
- Prevedibile





# Valutazione dei rischi

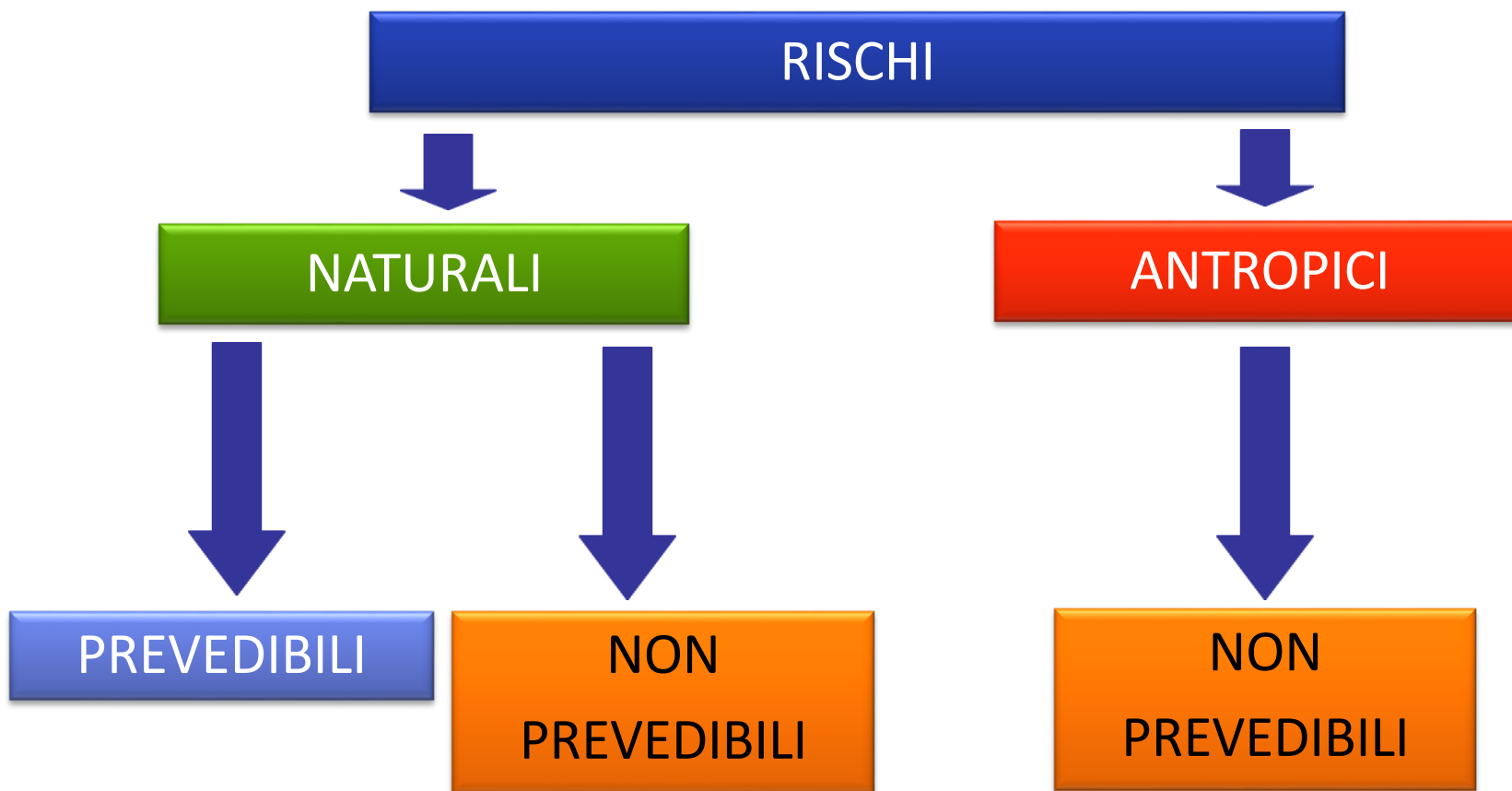
● Non prevedibile  
 ● Prevedibile





# Valutazione dei rischi

## Valutazione degli eventi individuazione dei rischi

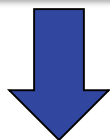




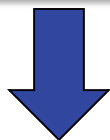
# Valutazione dei rischi

## Valutazione degli eventi fasi operative

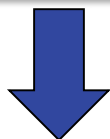
RISCHI PREVEDIBILI



PRE-ALLARME

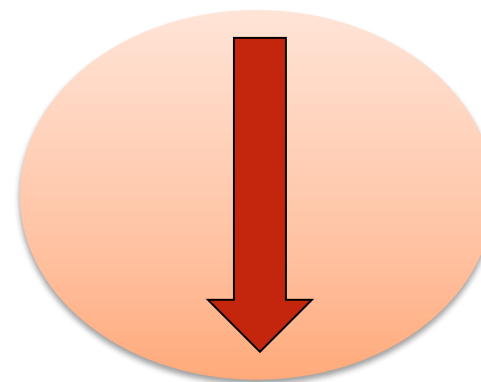


ALLARME



EMERGENZA

RISCHI NON PREVEDIBILI



ALLARME



EMERGENZA

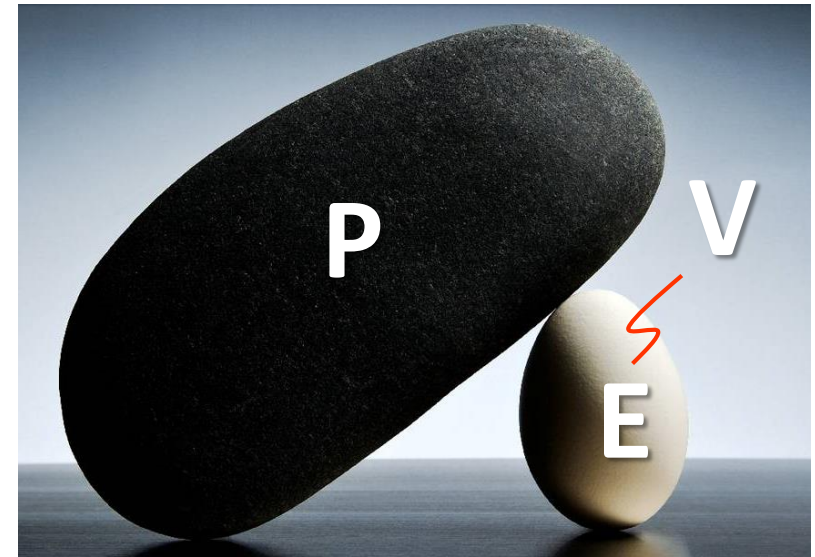
# Pericolosità non è rischio



Piove e mi bagno



Non mi bagno perché piove,  
ma perché ho dimenticato  
l'ombrello



$$R = P * E * V$$

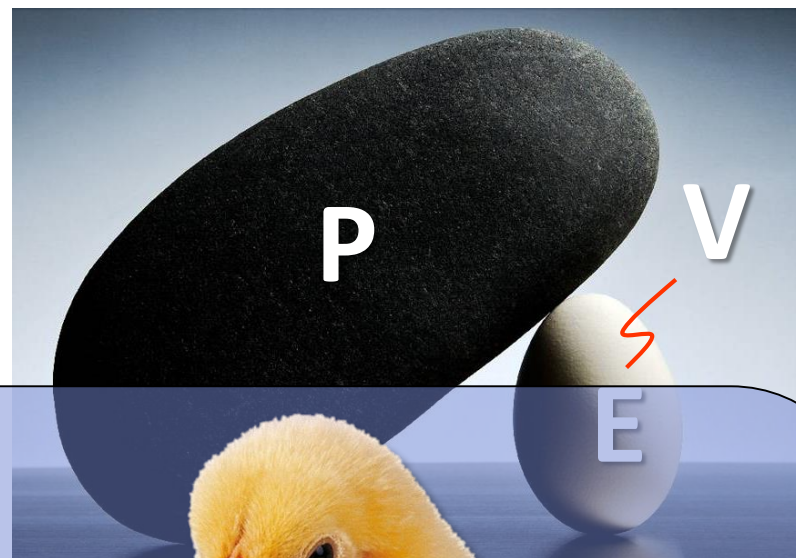
Il **Rischio** è la combinazione di  
alcuni fattori: **pericolosità**,  
**valore esposto** e **vulnerabilità**



# Pericolosità non è rischio



**Piove e mi bagno**



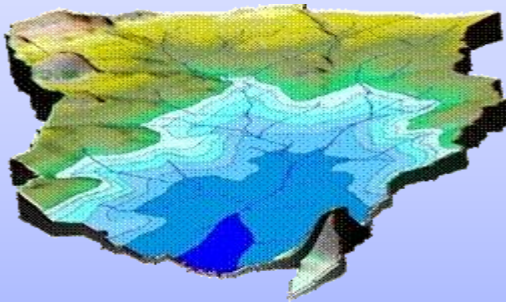
**Non piove perché piove,  
ma perché no dimenticato  
l'ombrello**



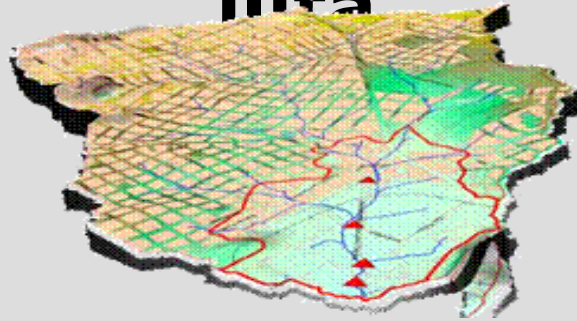
**Il Rischio è funzione di  
alcuni fattori di Pericolosità,  
valore esposto e Vulnerabilità**

# I fattori che compongono il rischio

## Pericolosità



## Vulnerabilità



## Esposizione



la probabilità che ha una inondazione di verificarsi in un dato periodo di tempo, ossia di essere caratterizzata da un dato **tempo di ritorno**, in una data area.

le persone e le cose suscettibili di essere colpiti dall'evento calamitoso. In generale, essi vengono classificati in diverse classi alle quali viene attribuito un peso secondo una scala

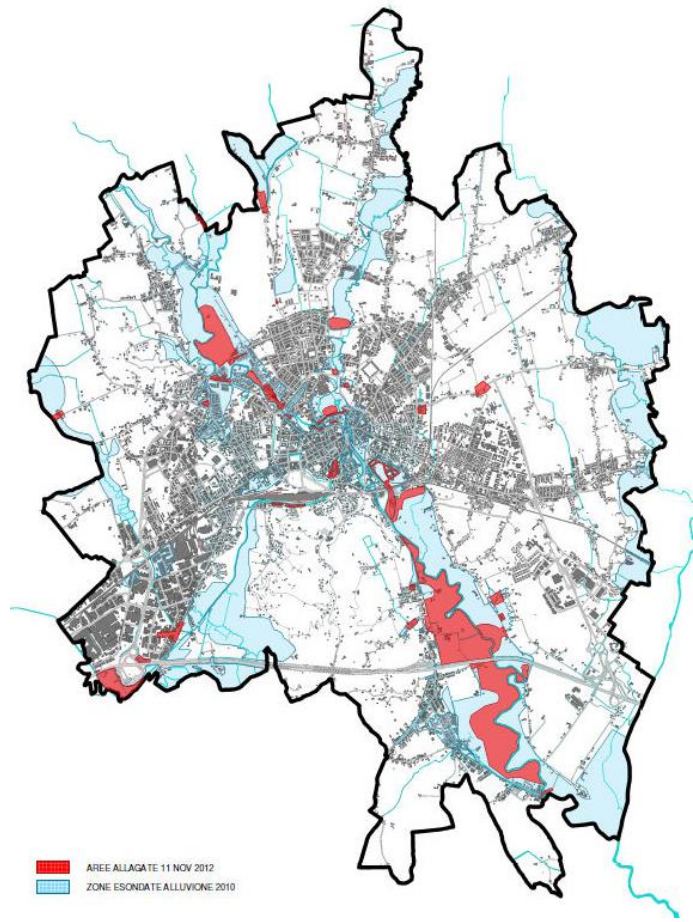
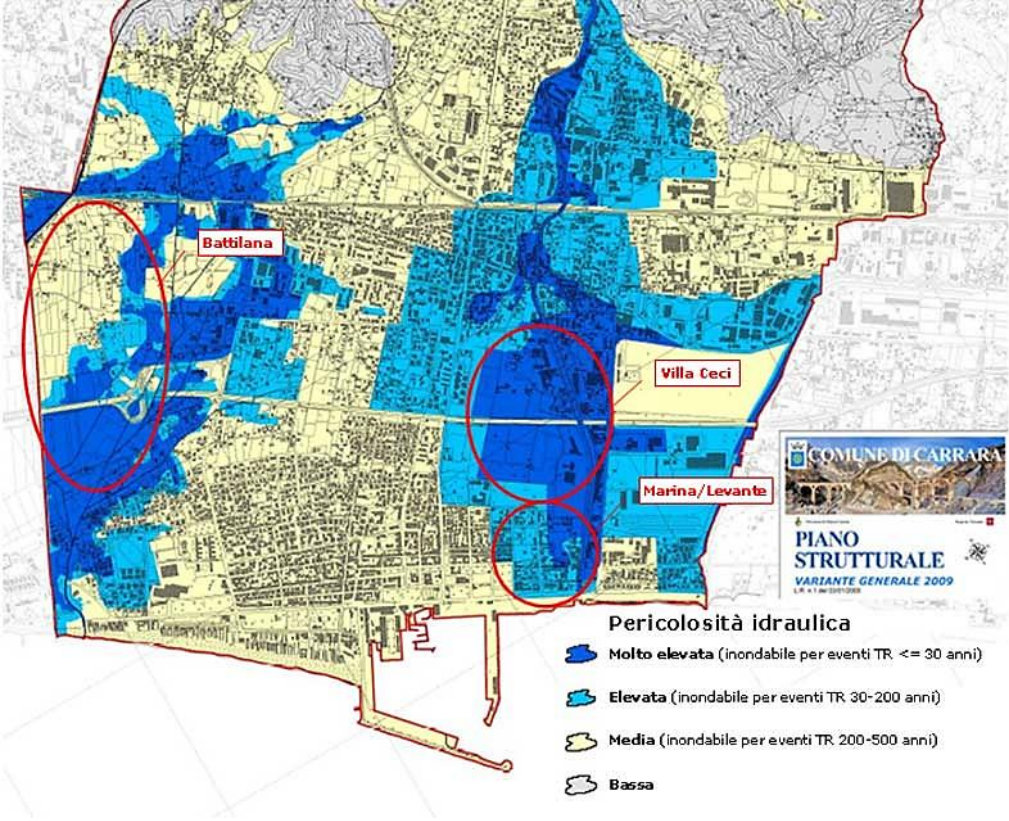
grado di perdita degli elementi esposti in caso si manifesti l'evento. Tale valore viene espresso utilizzando una scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale)

**RISCHIO**



# Mappe di pericolosità

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



Mappe di pericolosità: Cosa viene rappresentato nelle mappe della pericolosità della alluvione?  
 I livelli che potrebbe raggiungere l'acqua sul territorio.





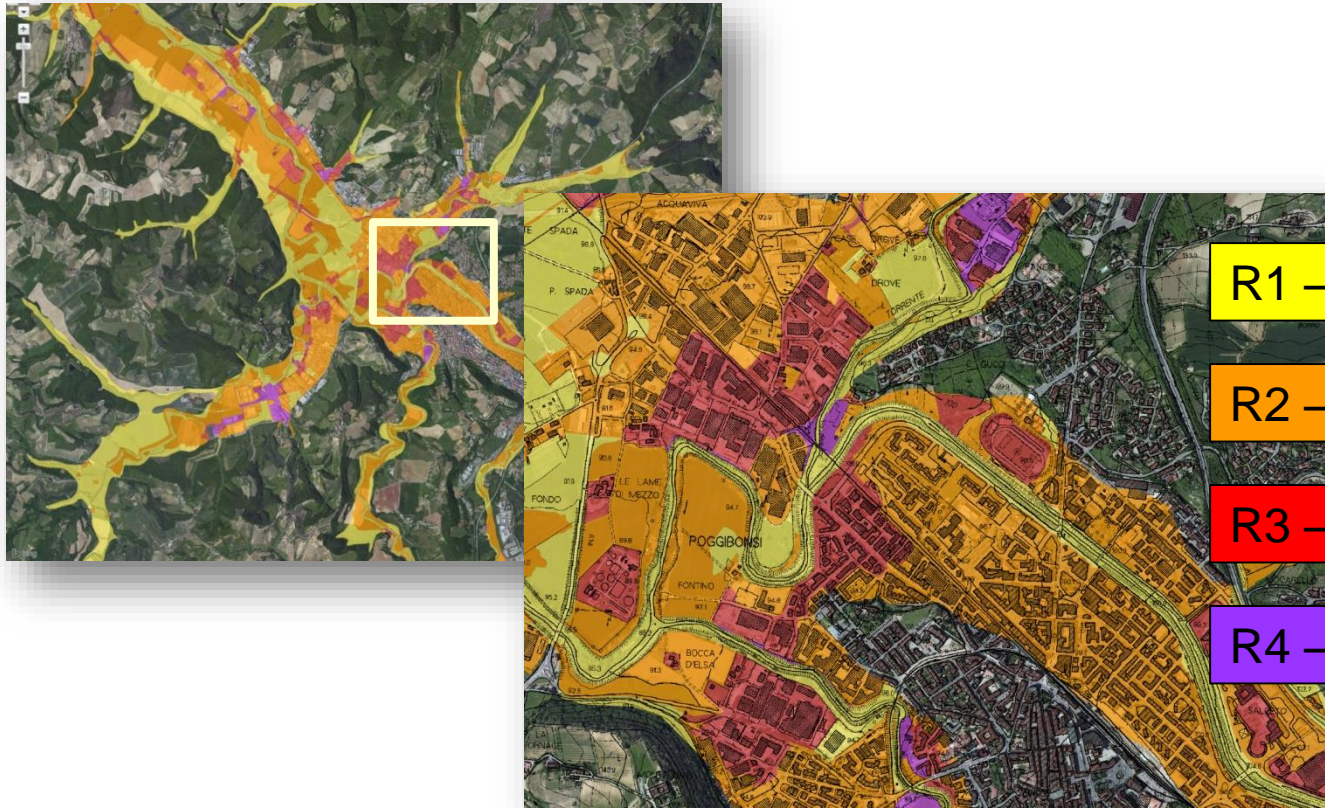
# Mappe di vulnerabilità



Mappe delle strutture e infrastrutture vulnerabili dal pericolo. Ospedali, scuole, centrali elettriche, acquedotti, edifici di interesse storico, ponti, strade, ecc.



# Mappe del rischio



R1 – Rischio moderato

R2 – Rischio medio

R3 – Rischio elevato

R4 – Rischio molto elevato

Cosa viene rappresentato nelle mappe del rischio di alluvione? Le mappe del rischio nascono dall'incrocio delle mappe di pericolosità e delle mappe degli elementi esposti in modo da individuare e determinare quali e quanti di questi ricadono nelle aree allagabili e subire danno.







# Soglie di allerta, allarme, emergenza

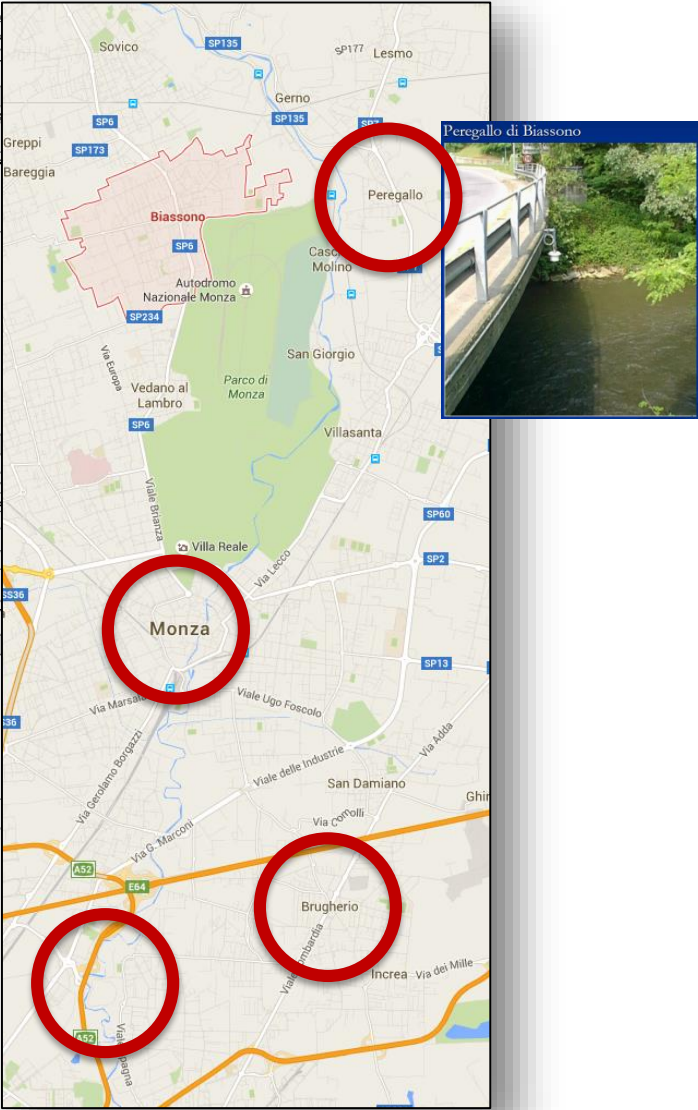
Programma di Prevenzione e Prevenzione dei Rischi e Piano di Emergenza  
Piano di Emergenza - Schede Macro

| SCENARI IDRAULICO - IDROGEOLOGICO   |                    | Scenario LAMBRO - 06 - Brugherio |                 |                            |                                     |                                    |  |           |                                    |  |                      |   |  |                         |
|---|--------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|-----------|------------------------------------|--|----------------------|---|--|-------------------------|
| INQUADRAMENTO E SCENARI   |                    |                                  |                 |                            |                                     |                                    |  |           |                                    |  |                      |   |  |                         |
| OO M  | Bacino idrografico | Comune                           | Rischio - Stima | Corso d'acqua pericolosità | Località Abitate Interessate        | Scenari di Rischio                 | Popolazione*   | Strutture | Albergo                            | Ditte                                  | Visibilità           | Criticità                                 | Popolazione  | Risposte Emergenza      |
| 1   | LAMBRO             | Brugherio                        | Elevato         | Fiume Lambro               | Zona a rischio più elevata - ZONA 1 | Esondazione (variazione di sponda) | Via della Madonna: 19 TOT.: 308<br>Via Oschiate: 28<br>Via S. Cristoforo: 75<br>Via S. Maurizio al Lambro: 188 |           | 3 Numeri civili<br>1 Numero civile | AL 51 - Alti Lambro Servizi civili Spa | -                    | Alloggiamento presso il deposito di Monza | - Assistenza ed eventuale evacuazione                    | Allertamento / supporto |
| * N° di residenti per via indicato dai Comuni in occasione dell'esercitazione Lambro 2013 (e soggetta a variazioni) |                    |                                  |                 |                            |                                     | Esondazione                        | Via Mio: 34<br>Via Andrea: 447<br>Via Berrino: 156   |           | 8 Numeri civili                    | Vario ditte                            | A4                   | Ponte A4                                  | Assistenza ed eventuale evacuazione (eventi eccezionali) | Allertamento            |
| Zona a rischio meno elevata - ZONA 2  |                    |                                  |                 |                            |                                     | Esondazione                        |  |           | 29 Numeri civili                   |  | A52-A51              | Possibili interruzioni                    |  |                         |
|   |                    |                                  |                 |                            |                                     |                                    |  |           | 10 Numeri civili                   |  |                      |   |  |                         |
|   |                    |                                  |                 |                            |                                     |                                    |  |           | 20 Numeri civili                   |  | Sp 209 - Provincia M | Possibili allagamenti                     |  |                         |
|   |                    |                                  |                 |                            |                                     |                                    |  |           | 17 Numeri civili                   |  |                      |   |  |                         |
|   |                    |                                  |                 |                            |                                     |                                    |  |           | 5 Numeri civili                    |  |                      |   |  |                         |
|   |                    |                                  |                 |                            |                                     |                                    |  |           | 16 Numeri civili                   |  |                      |   |  |                         |

| ALLERTAMENTO - MONITORAGGIO  |   |                         |                    | A REE - STRUTTURE DI EMERGENZA                |                          |  |   |
|--|---|-------------------------|--------------------|---|--------------------------|--|---|
| Livelli soglie di riferimento: Idrometri ARRA o riferimento in loco  |   |                         |                    | Aree Ammassamento                             |                          |  |   |
| Idrometro  | Soglie  | Livelli di riferimento  |                    | Aree di attesa                                |                          | COM 1 - Monza / CPE Agricola Brianza                   |   |
|  |   | Generico Regione        | Brugherio          | Livelli (mslm) e strutture presso il ponte A4 | Strutture di Accoglienza | Palestra della Scuola primaria "Torris" di Via Nazario |   |
| Peregallio (Lesmo) - ARPA Regione Lombardia: <a href="http://idro.arpa.lombardia.it">http://idro.arpa.lombardia.it</a> | Preallarme + 1,86<br>Allarme + 2,37<br>Emergenza + 3,06 | Evento ordinario + 1,86 | Moderata criticità | Preallarme Zone 1                             | 144,10 / 60 mc           | Ospedali   | Sede della Croce Rossa / Palazzina del Volontariato<br>Palestra Parini del Centro Sportivo Cremonesi di via Kennedy<br>Palestra del complesso scolastico di via Kennedy<br>Ospedaletto di Monza |

| ALLERTAMENTO - MONITORAGGIO  |   |                         |  |
|--|---|-------------------------|--|
| Livelli soglie di riferimento: Idrometri ARRA o riferimento in loco  |   |                         |  |
| Idrometro  | Soglie  | Livelli di riferimento  |  |
|  |   | Generico Regione        | Brugherio  |
| Peregallio (Lesmo) - ARPA Regione Lombardia: <a href="http://idro.arpa.lombardia.it">http://idro.arpa.lombardia.it</a> | Preallarme + 1,86<br>Allarme + 2,37<br>Emergenza + 3,06 | Evento ordinario + 1,86 | T.R. = 2 a anni + 2,37<br>T.R. = 5 a anni + 3,06 |

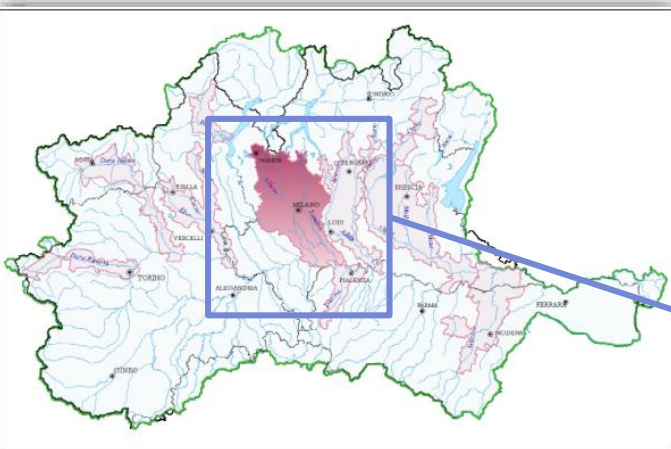
| IMMAGINI EVENTI PASSATI |   |
|-------------------------|---|
|                         | Brugherio - Ponte A4                                |
|                         | Brugherio - Ponte S. Maurizio al Lambro - stampa.it |



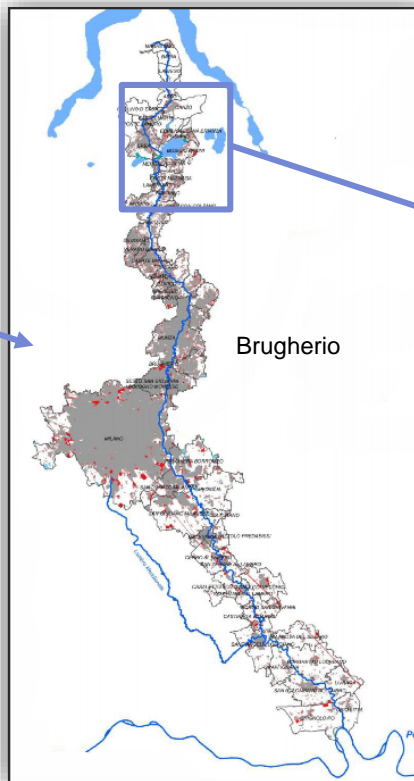
Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri

# Lago di Pusiano - Cavo Diotti

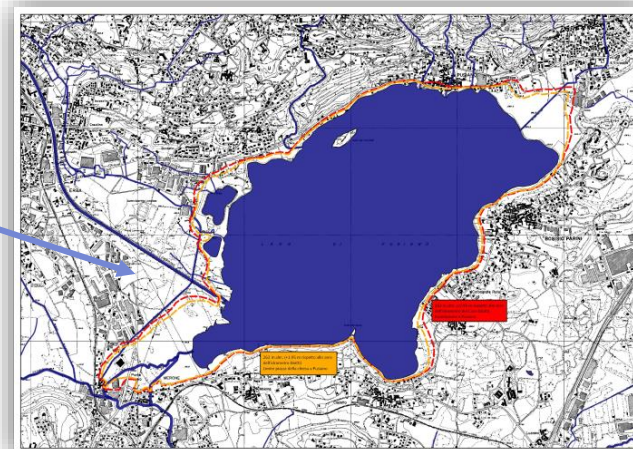
## Bacino Fiume PO



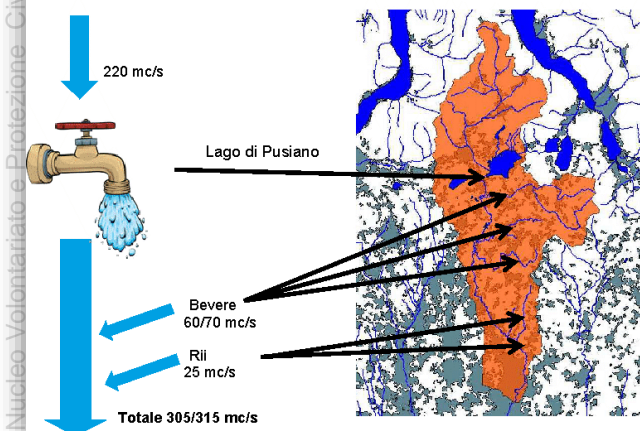
## Bacino Lambro



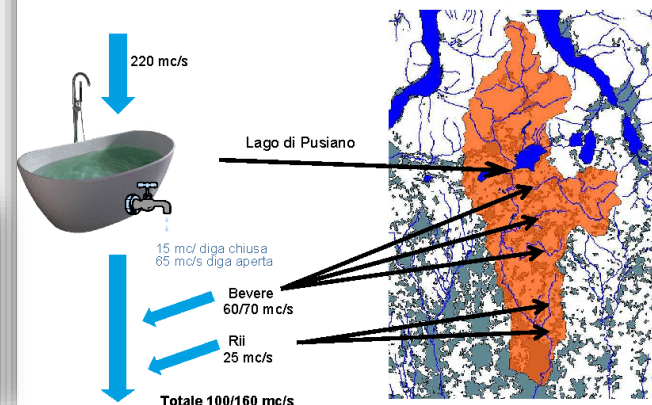
## Lago di Pusiano



### Situazione senza la diga



### Situazione con la diga





# Sistema Protezione Civile



**PREVISIONE**

**PREVENZIONE**

**SOCCORSO**

**SUPERAMENTO  
EMERGENZA**





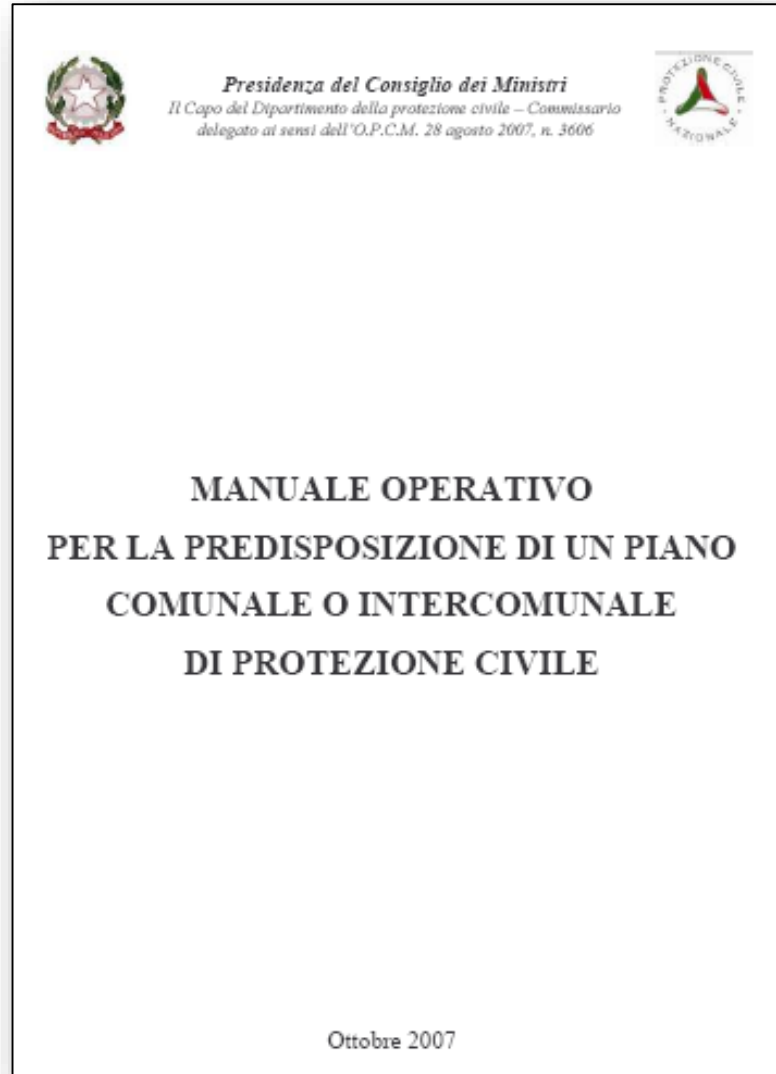
# Piani Comunali di Protezione Civile

71°

## Cosa possiamo fare?



## Sintesi del Manuale Operativo





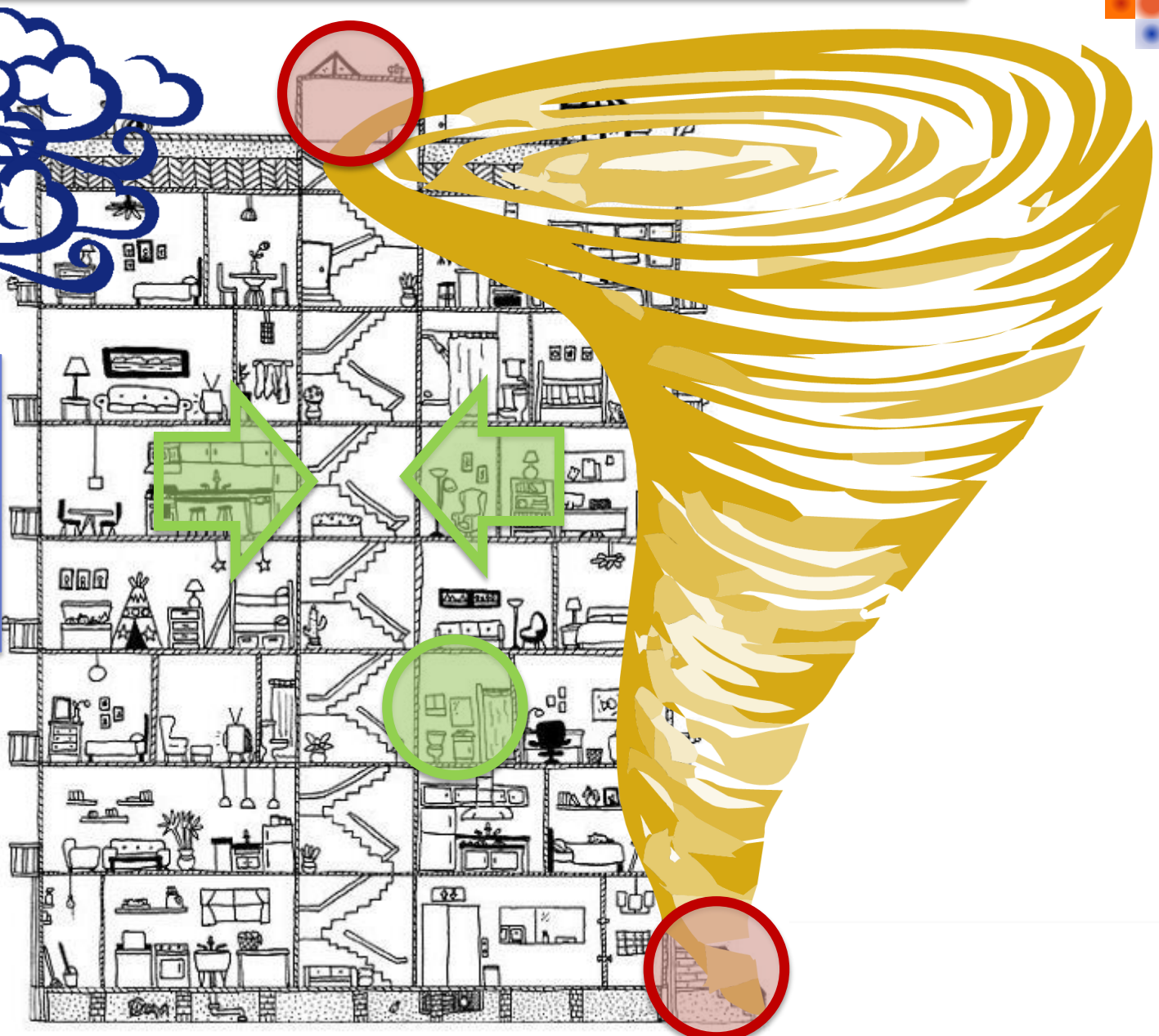


# Piano di emergenza familiare

Associazione Nazionale Carabinieri

Volontariato e Protezione

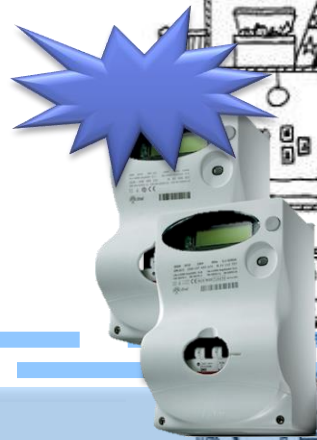
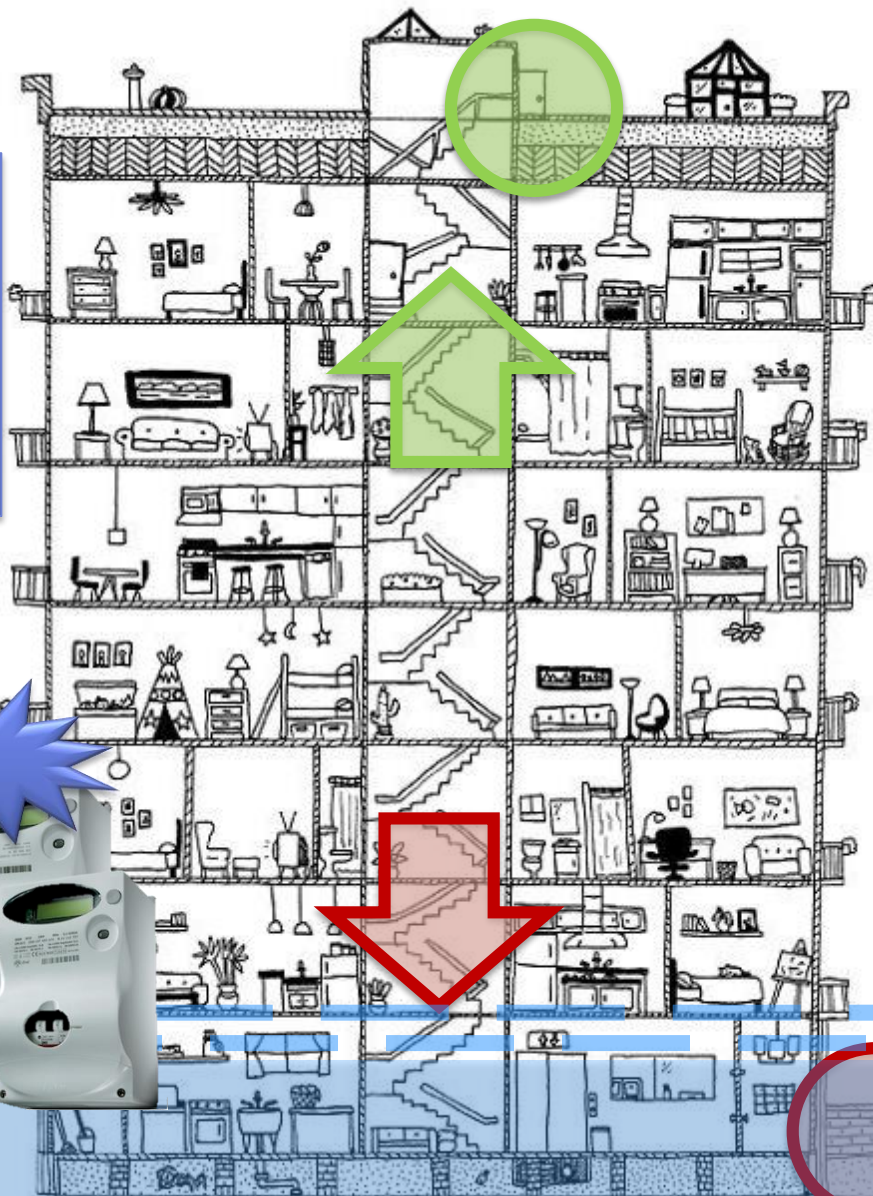
Dove vado se c'è una tromba d'aria o vento forte?





# Piano di emergenza familiare

Dove vado se c'è un alluvione?

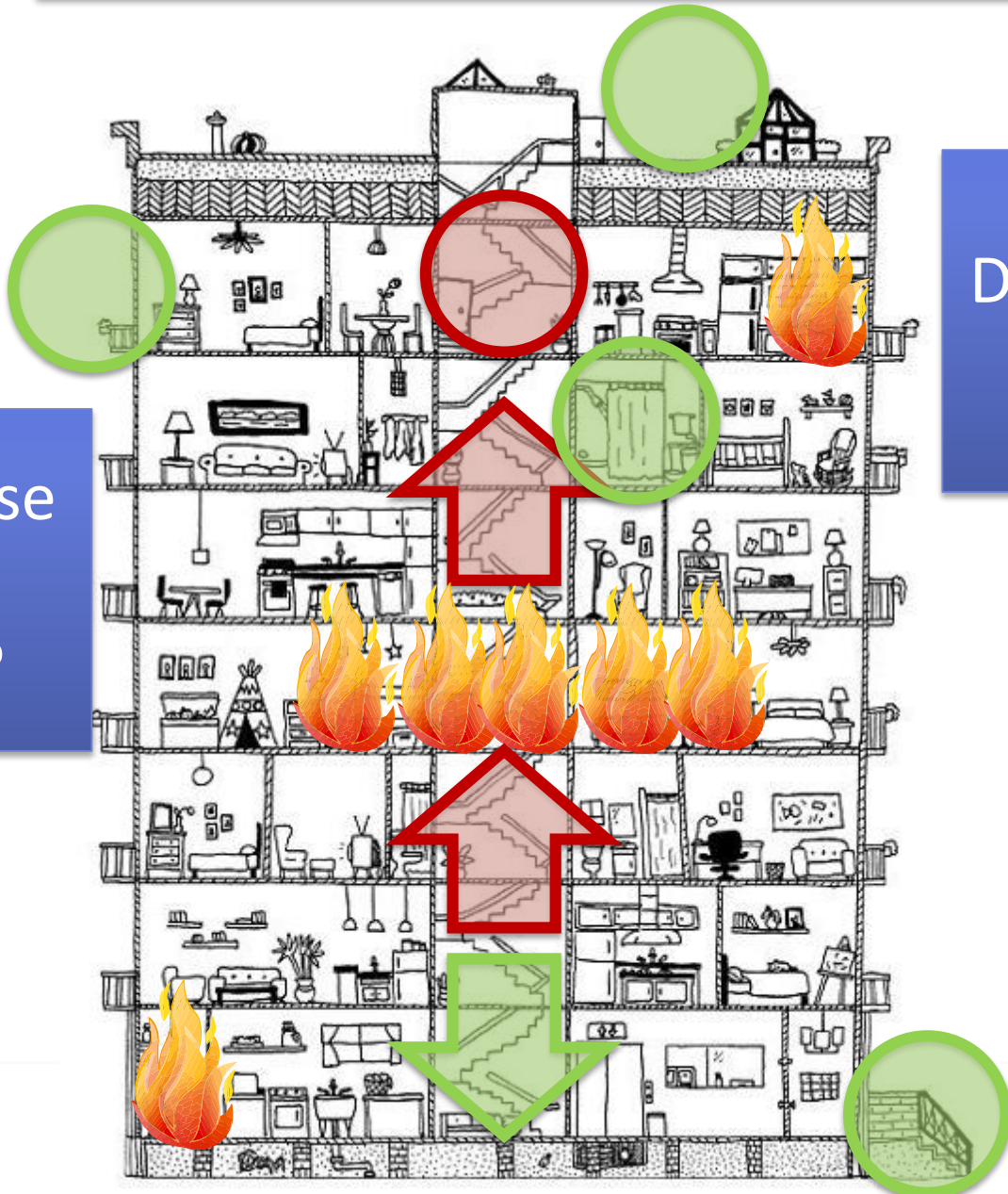


so Volontariato e Protezione Civile ANC Brugh...  
arabinieri

# Piano di emergenza familiare

azione Nazionale Carabinieri

so Volontariato e Protezione



Dove vado se c'è un incendio?

Dipende dove si trova!

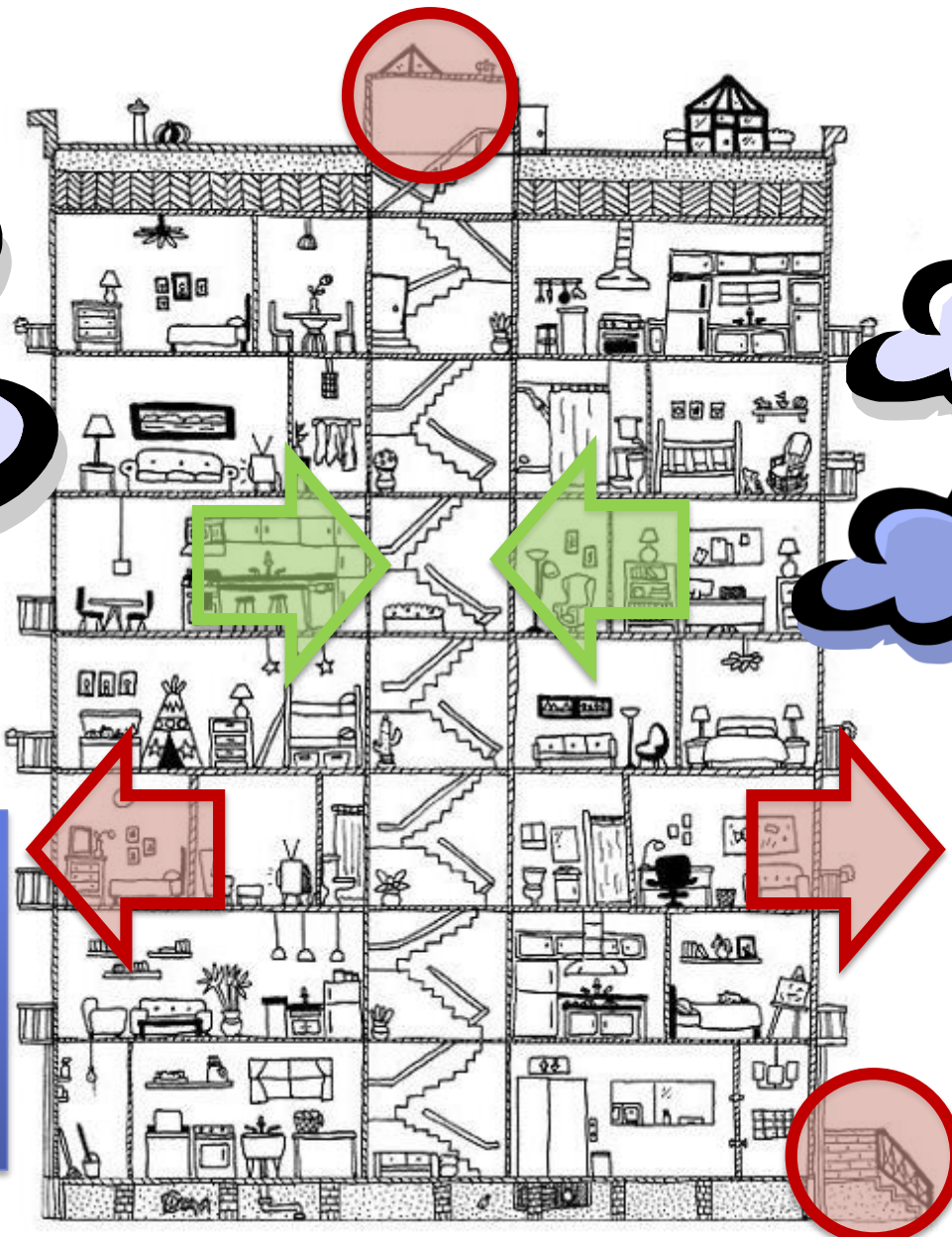




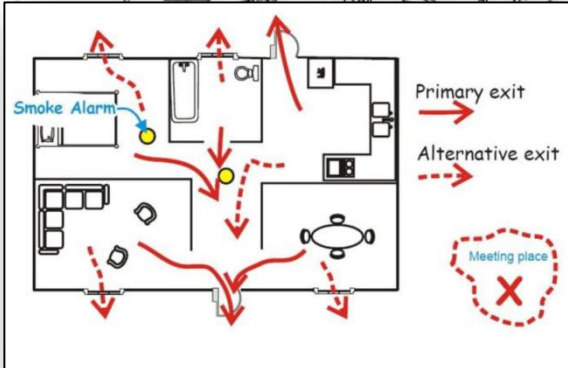
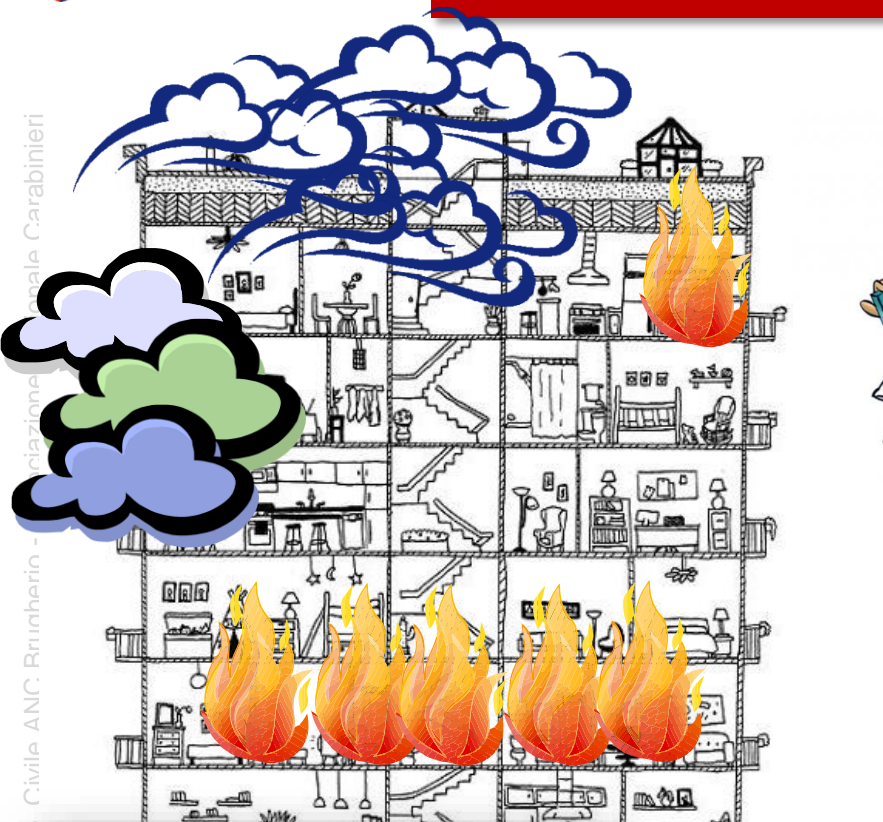
# Piano di emergenza familiare

Associazione Nazionale Carabinieri

Dove vado se c'è una nube tossica?



# Piano di emergenza familiare



1°) Cosa può succedere – scenari di rischio

2°) di cosa dispongo – risorse

3°) cosa devo fare - procedure





# Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi

71°



**scenari di rischio**



**risorse**



**procedure**

# Dove si trova il piano comunale?

Comune di Brugherio 150

HOME | CHIEDI AL COMUNE | AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE | MAPPA | A A

Comune + Città + Aree + Agenda + Cerca nel sito

**#Conosci Brugherio**  
Quattro domeniche alla riscoperta della nostra città

**Notizie**  
LUNEDÌ 21 MARZO "Whistleblowing": un nuovo strumento a disposizione del cittadino  
VENERDÌ 22 APRILE Le decisioni della Giunta Comunale - Seduta del 21 aprile 2016  
DA APRILE A GIUGNO 2016 "La scuola racconta il suo teatro 2016"

**Eventi**  
GIOVEDÌ 14, 21 E 28 APRILE Alleanza scuola famiglia: dialoghi per crescere insieme  
SABATO 23 APRILE, DOMENICA 24 APRILE, LUNEDÌ 25 APRILE 22 volte "MEMORIAL DENIS INNOCENTINI"  
DOMENICA 24 APRILE E LUNEDÌ 25 APRILE Brugherio celebra i 71 anni di liberazione

**GOVERNO**  
Amministrazione Comunale  
Amministrazione Trasparente  
Albo Pretorio  
Delibere e determine  
Enti controllati  
Statuti e Regolamenti  
Streaming in diretta e on demand dalla Sala Consiglio

**SERVIZI AL CITTADINO**  
Sportello polifunzionale  
Tributi  
Ragioneria  
Cimiteri  
Elezioni e diritti politici  
Trasparenza e accesso agli atti  
Segnalazione danni a persone o cose

**POLITICHE SOCIALI, GIOVANI E FAMIGLIA**  
Casa  
Salute  
Farmacie comunali  
Servizi sociali  
Associazioni in città  
Politiche giovanili  
Centro Antiviolenza  
Pari opportunità

**CULTURA, SPORT E TEMPO LIBERO**  
Biblioteca  
Cultura e tempo libero  
Sport  
Centro Olimpia  
Scuola di musica  
Arte a Brugherio

**SCIOLA E INTEGRAZIONE**  
Sezione istruzione e integrazione  
Scuole e Nidi di Brugherio  
Piano per il diritto allo studio  
Mensa scolastica  
Trasporto scolastico  
Corsi per Adulti  
Sportello Informa Stranieri a Brugherio e Villasanta  
Studenti stranieri a scuola

**COMUNICAZIONE E STAMPA**  
URP, Comunicazione, Ufficio Stampa  
In primo piano  
Notizie  
Eventi  
Notiziario Comunale

**AMBIENTE E TERRITORIO**  
Urbanistica  
Piano di Governo del Territorio (PCT)  
Edilizia privata  
Tutela dell'ambiente  
Parchi e aree verdi  
Casa dell'Acqua  
Rifugi  
Gestione del territorio  
Strade, verde e illuminazione

**MOBILITÀ E SICUREZZA**  
Polizia Locale  
Area pedonale urbana  
Piano del traffico  
Arrivare e muoversi a Brugherio  
Protezione Civile

**ATTIVITÀ PRODUTTIVE E COMMERCIO**  
Sportello Unico delle Attività Produttive  
Segnalazione Certificata di Inizio Attività  
Commercio su Aree Pubbliche a Posto Fisso  
Commercio su Aree Pubbliche in Forma Itinerante  
Commercio su Aree Pubbliche - Partecipazione alla spunta  
Distretto del commercio

Comune di Brugherio 150

HOME | CHIEDI AL COMUNE | AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE | MAPPA | A A

Comune + Città + Aree + Agenda + Cerca nel sito

home - servizio

**Protezione Civile**

Ufficio di riferimento: [Sezione Servizi di Rete, Catasto del Sottosuolo d Protezione Civile](#)

**Piano di Emergenza di Protezione Civile**

- Tomo Verde - Piano di Emergenza
- Tomo Giallo - Risorse
- Tomo Rosso - Procedure di Emergenza

**IL 17 E 18 OTTOBRE A BRUGHERIO LA CAMPAGNA "IO NON RISCHIO", DEDICATA ALLA PROTEZIONE CIVILE**

Sabato 17 e domenica 18 ottobre ritorna la campagna nazionale "Io non rischio", ideata e promossa dalla Protezione Civile Nazionale per sensibilizzare i cittadini sui rischi presenti sul territorio, le buone pratiche per ridurre gli effetti e la conoscenza diffusa dei piani comunali di emergenza.

Per il quinto anno consecutivo i protagonisti della campagna sono i volontari, che in questi mesi si sono preparati con cura per diffondere la cultura della prevenzione di protezione civile nei territori dove operano ordinariamente.

Brugherio quest'anno partecipa per la prima volta alla campagna "Io non rischio", grazie alla disponibilità, alle attività di formazione e preparazione dell'evento da parte del Nucleo di Protezione Civile dell'Associazione Nazionale Carabinieri.

I volontari dell'ANC saranno negli spazi antistanti il Centro Commerciale Bennet, dalle 8 alle 19, per illustrare ai cittadini i contenuti del piano comunale di protezione civile ed in particolare i rischi legati alle alluvioni, che vedono il nostro territorio potenzialmente interessato per la presenza del Lambro ai confini con San Maurizio, come abbiamo potuto constatare in più occasioni.



# Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi

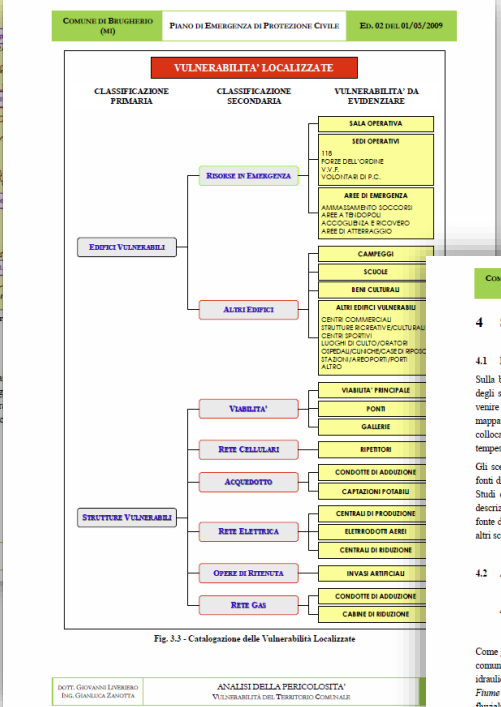
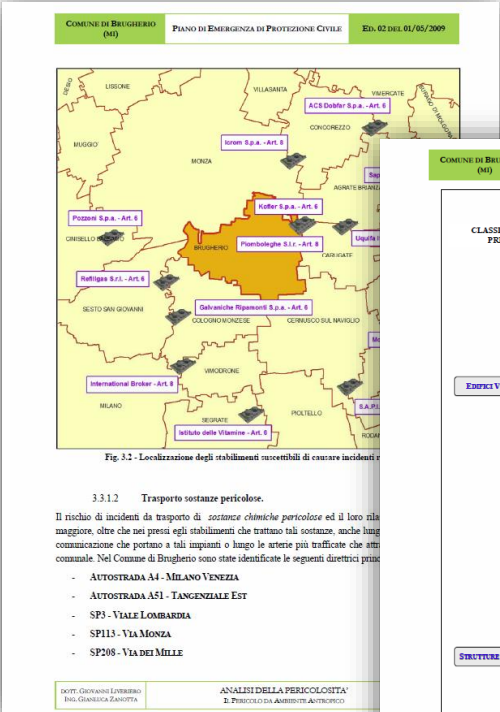
Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri

**Comune di BRUGHERIO**  
Provincia di Milano

## PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225  
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732

**Tomo Verde**  
PIANO DI EMERGENZA



COMUNE DI BRUGHERIO (MI) PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE Ed. 02 DEL 01/05/2009

## 4 SCENARI DI RISCHIO

### 4.1 DEFINIZIONE

Sulla base dell'analisi di pericolosità effettuata nel capitolo precedente si procede ora alla definizione degli scenari di rischio. Uno scenario di rischio è una rappresentazione grafica delle aree che possono venire coinvolte dai verificarsi degli eventi analizzati nell'analisi della pericolosità comunale. Grazie alla mappatura delle aree coinvolte si possono costruire delle procedure di emergenza più efficaci e si possono collocare le risorse necessarie ad affrontare tali eventi in maniera funzionale, sia per fornire un'assistenza tempestiva, sia per garantire la sicurezza degli operai e delle persone soccorse.

Gli scenari di rischio possono essere redatti sia sulla base di studi specifici che approfondiscono delle fonti di pericolosità particolari (L.R. 41/97, L.R. 11/05, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI, Studi di Professionisti, ecc.), sia, quando non siano disponibili dati o modellazioni, sulla base delle descrizioni degli effetti di eventi passati. Qualunque sia la fonte dei dati è importante costruire per ogni fonte di pericolo uno scenario che corrisponda all'ipotesi di massimo danno, eventualmente affiancato da altri scenari che implicano livelli di danno intermedi.

### 4.2 ANALISI DEI RISCHI E SVILUPPO SCENARI DI EVENTO

#### 4.2.1 Alluvioni ed Esondazioni

##### 4.2.1.1 Fiume Lambro

Come già anticipato nel Capitolo 3.2 l'unico corso d'acqua in grado di causare esondazioni sul territorio comunale di Brugherio è il Fiume Lambro. Per descrivere tale evenienza si è utilizzata la relazione idraulica "Relazione Idraulica in merito alla riparametrizzazione delle falce fluviali di esondazione del Fiume Lambro nel territorio del Comune di Brugherio" - redatta per la riparametrizzazione delle falce fluviali PAI del Fiume Lambro nel territorio comunale.

In particolare, nell'ambito dello studio è stato effettuata una modellazione della propagazione della piena mediante un codice adatto a risolvere le equazioni di propagazione dette delle acque basse, al fine di condurre una accurata mappatura delle aree che verrebbero ad essere inondate da una eventuale tracimazione e della relativa quantificazione dei tiranti.

Al fine dell'utilizzo nel presente documento, è stato utilizzato il risultato di tale modellazione per l'onda di piena catastrofica corrispondente ad un TR di 500 anni, che individua il territorio interessato in aree a Pericolosità Crescente. Nella seguente Tabella è stata riportata la definizione di tale aree utilizzata nello studio geologico a supporto del P.P.C. Comunale per la determinazione della fattibilità geologica.

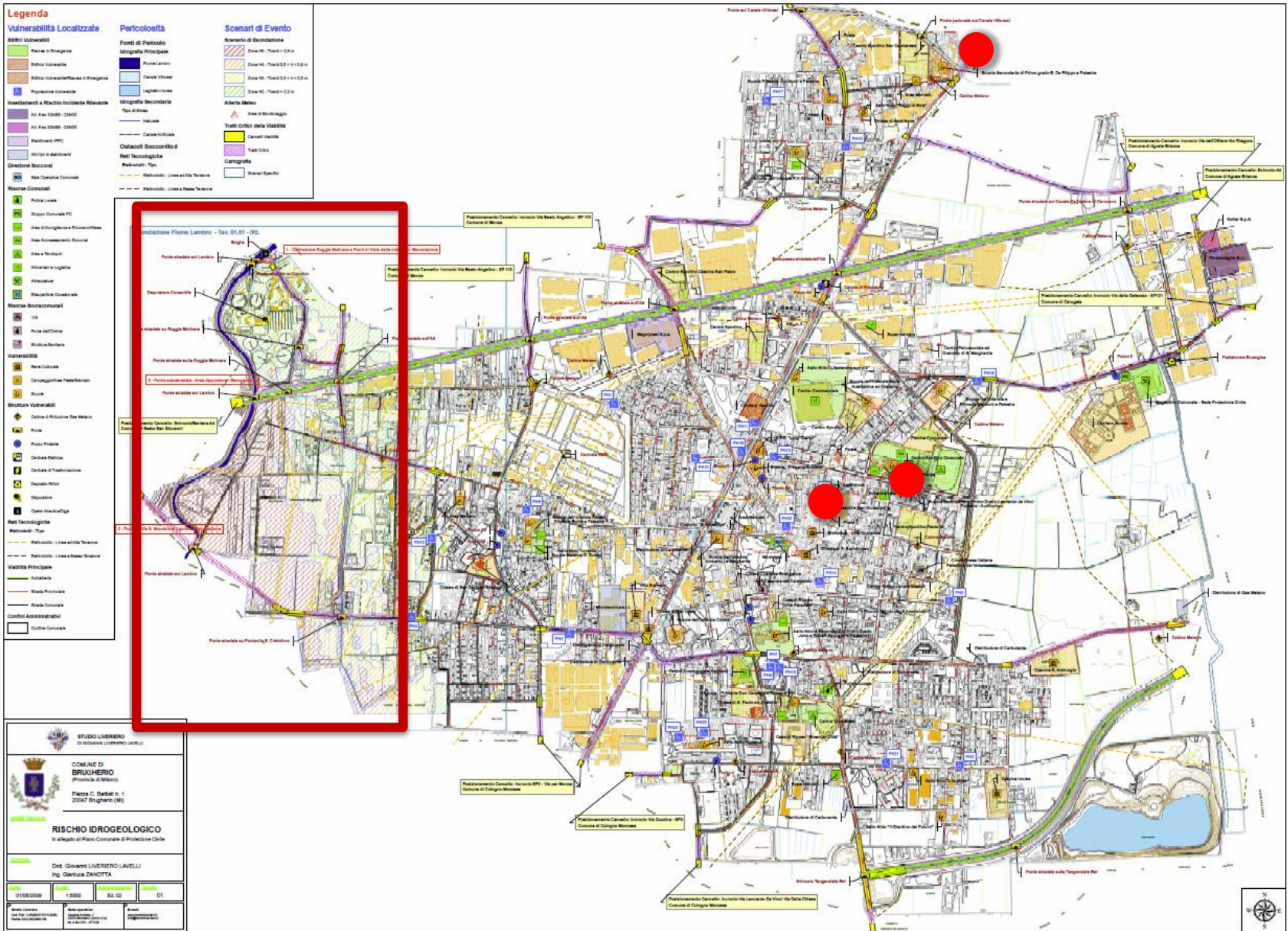
| CLASSI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA              |
|--|
| H1: Molto elevata - Tiranti superiori a 0,8 m  |
| H2: Elevata - Tiranti compresi tra 0,5 - 0,8 m |

DOT. GIOVANNI LEVERRO ING. GIULIANA ZANOTTA SCENARI DI RISCHIO DEFINIZIONE 4-1

# Geomorfologia Scenari di rischio

# Rischio Idrogeologico

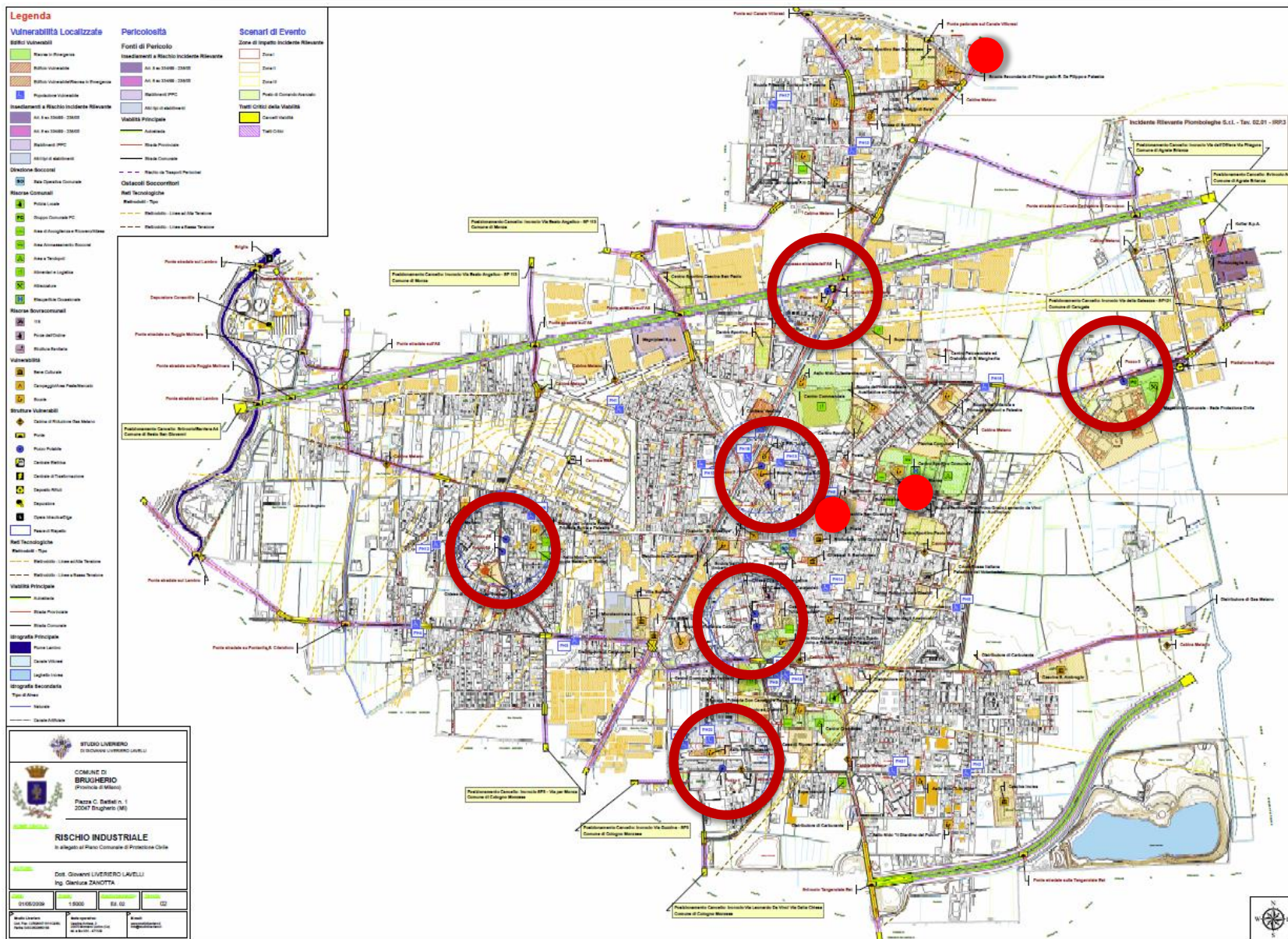
Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri





# Rischio Industriale

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri











# Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi

71°

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC-Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



**Comune di BRUGHERIO**  
Provincia di Milano

**PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE**

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225  
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732



**Tomo Giallo**  
**RISORSE**

STUDIO LIVIGNO  
DIPLOMATI INFERMIERI

**E2 Scheda Registrazione Persone Evacuate**

|  |  |                            |  |
|--|--|----------------------------|--|
| <b>ZONA DI EVACUAZIONE</b>                     |  |                            |  |
| INDIRIZZO _____                                |  |                            |  |
| NUMERO DI PERSONE _____                        |  | DESTINAZIONE AREA COMUNALE |  |
| NOMINATIVI DI RIFERIMENTO _____                |  | SI NO                      |  |
| RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE _____ |  |                            |  |

|  |  |                            |  |
|--|--|----------------------------|--|
| <b>ZONA DI EVACUAZIONE</b>                     |  |                            |  |
| INDIRIZZO _____                                |  |                            |  |
| NUMERO DI PERSONE _____                        |  | DESTINAZIONE AREA COMUNALE |  |
| NOMINATIVI DI RIFERIMENTO _____                |  | SI NO                      |  |
| RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE _____ |  |                            |  |

|  |  |                            |  |
|--|--|----------------------------|--|
| <b>ZONA DI EVACUAZIONE</b>                     |  |                            |  |
| INDIRIZZO _____                                |  |                            |  |
| NUMERO DI PERSONE _____                        |  | DESTINAZIONE AREA COMUNALE |  |
| NOMINATIVI DI RIFERIMENTO _____                |  | SI NO                      |  |
| RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE _____ |  |                            |  |

|  |  |                            |  |
|--|--|----------------------------|--|
| <b>ZONA DI EVACUAZIONE</b>                     |  |                            |  |
| INDIRIZZO _____                                |  |                            |  |
| NUMERO DI PERSONE _____                        |  | DESTINAZIONE AREA COMUNALE |  |
| NOMINATIVI DI RIFERIMENTO _____                |  | SI NO                      |  |
| RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE _____ |  |                            |  |

|  |  |                            |  |
|--|--|----------------------------|--|
| <b>ZONA DI EVACUAZIONE</b>                     |  |                            |  |
| INDIRIZZO _____                                |  |                            |  |
| NUMERO DI PERSONE _____                        |  | DESTINAZIONE AREA COMUNALE |  |
| NOMINATIVI DI RIFERIMENTO _____                |  | SI NO                      |  |
| RECAPITO SE NON DIRETTI IN AREA COMUNALE _____ |  |                            |  |

**Ordinanza di occupazione temporanea d'urgenza**

COMUNE DI \_\_\_\_\_  
Provincia di \_\_\_\_\_  
Ordinanza n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

IL SINDACO

**RILEVATO**  
che in conseguenza del recente evento calamitoso verificatosi in data \_\_\_\_\_ che ha colpito il territorio comunale in località \_\_\_\_\_, si è determinata una situazione di grave disagio per la popolazione ivi residente, la quale deve far fronte alla carenza di strutture essenziali per assicurare il normale svolgimento della vita comunitaria;

**VISTA**  
la relazione istruita dai tecnici incaricati della verifica delle condiz. va alle arterie ed alle opere strutturali interessate dall'evento, e le rid. elementi ritenuti più idonei ai fini della prevenzione e del ripristino d.

**CONSIDERATA**  
l'estrema necessità e l'urgenza di ripristinare le vie di comunicazione e/o ingombri registrati della rete stradale del territorio comunale della popolazione bisognosa, nello stato di emergenza attestati dagli organismi coinvolti nelle operazioni di risoluzione della c.

**PRESO ATTO**  
che per l'esecuzione dei lavori è necessario procedere con urgenza a questi beni immobili:

Proprietario \_\_\_\_\_  
Parti Catastrali \_\_\_\_\_  
Superficie da occupare \_\_\_\_\_

**VISTO**  
Il vigente Piano Comunale d'Emergenza;

**VISTI**  
gli articoli \_\_\_\_\_ dell'Ordinanza n. \_\_\_\_\_ emanata dal Min. relativamente all'evento verificatosi;

**VISTO**  
l'articolo 836 del Codice Civile, che stabilisce la possibilità per l'Aut. ni mobili ed immobili quando ricorrono gravi necessità pubbliche;

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)      PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE      Ed. 01 del 30/11/2005

**A6 Edifici pubblici**

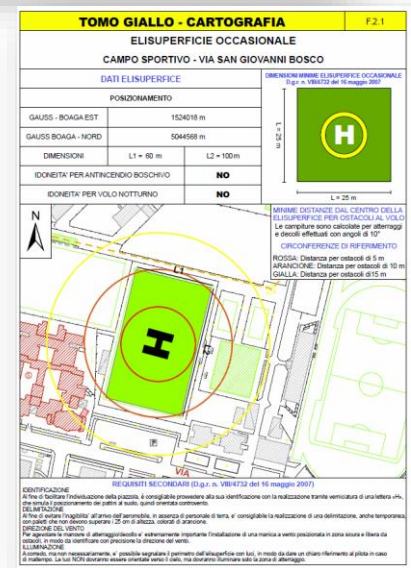
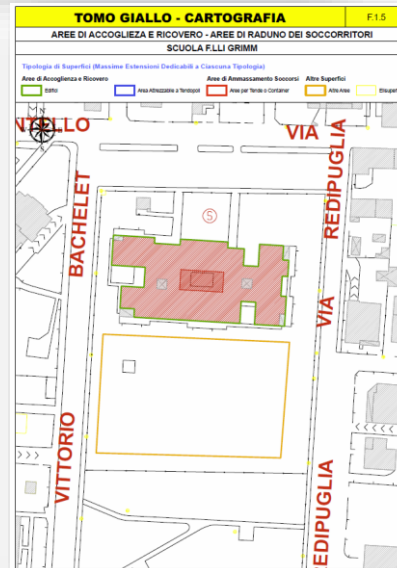
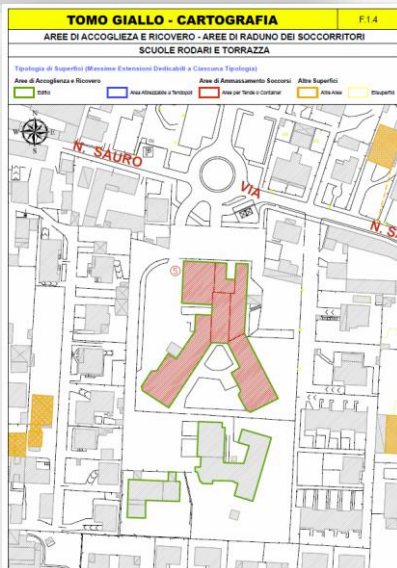
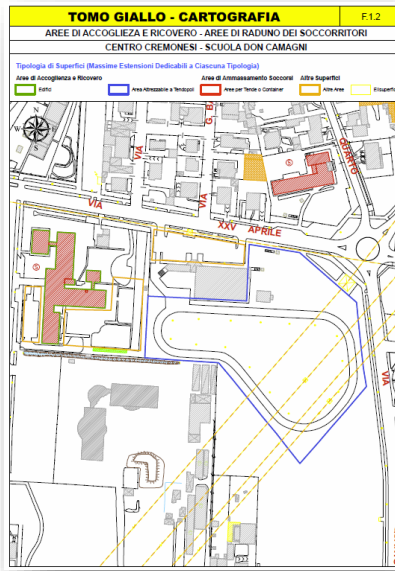
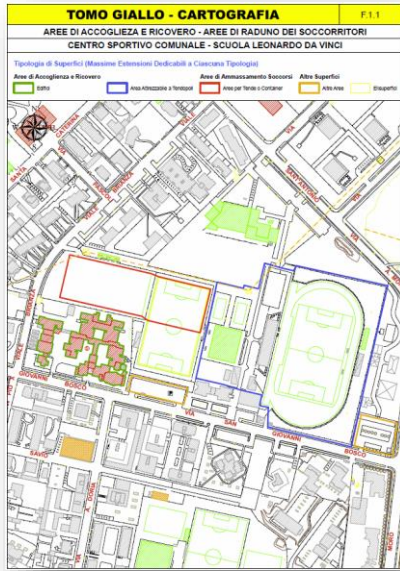
Indicare gli edifici disponibili che possono essere utilizzati all'occorrenza e la relativa collocazione  
SCUOLE - PALESTRE - MAGAZZINI - OSPEDALI - AMBULATORI - CASERME

| N° | DESCRIZIONE  | DIVISIONI | LOCALI UTILI | CAPACITA' | COLLOCAZIONE              | TEL. |
|----|--|-----------|--------------|-----------|---------------------------|------|
| 1  | SCUOLA ASILO NIDO KENNEDY                          |           |              |           | VIA KENNEDY 4 E R         |      |
| 2  | SCUOLA MATERNA F.LLI GRIMM                         |           |              |           | VIA MONTELO               |      |
| 3  | SCUOLA ELEMENTARE CORRIDORI                        |           |              |           | VIA CORRIDORI             |      |
| 4  | PALESTRA ELEMENTARE MANIZIONI                      |           |              |           | VIALE BRIANZA 70          |      |
| 5  | TEATRINO SALLONE SCUOLA SCHIVERO                   |           |              |           | VIA VITTORIO VENETO 62    |      |
| 6  | PALESTRA SCUOLA TORAZZA                            |           |              |           | PIAZZA DON CAMAGNI 1      |      |
| 7  | SCUOLA ELEMENTARE CORRIDORI                        |           |              |           | VIA CORRIDORI             |      |
| 8  | SCUOLA MEDIA DE FILIPPO                            |           |              |           | VIALE S. ANNA             |      |
| 9  | PALESTRA SCUOLA MEDIA DE FILIPPO                   |           |              |           | VIALE S. ANNA             |      |
| 10 | PALESTRA SCUOLA DA VINCI                           |           |              |           | VIA S. GIOVANNI BOSCO 25  |      |
| 11 | PALESTRA DA VINCI MENSA DA VINCI                   |           |              |           | VIA S. GIOVANNI BOSCO 25  |      |
| 12 | PALESTRA SCUOLA KENNEDY                            |           |              |           | VIA KENNEDY 4 E R         |      |
| 13 | MAGAZZINO COMUNALE                                 |           |              |           | VIA S. FRANCESCO D'ASSISI |      |
| 14 | CENTRO SPORTIVO COMUNALE (CAMPI DA TENNIS COPERTI) |           |              |           | VIA S. GIOVANNI BOSCO     |      |
| 15 | AUDITORIUM COMUNALE                                |           |              |           | VIA S. GIOVANNI BOSCO 27  |      |
| 16 | AREA FESTE ALDO MORO                               |           |              |           | VIA S. GIOVANNI BOSCO     |      |
| 17 | PRESIDIO SANITARIO ASILO                           | 1873,43   |              |           | VIALE LOMBARDA 264        |      |
| 18 | FABBRICATO MUNICIPALE                              |           |              |           | PIAZZA CESARE BATTISTI 1  |      |
| 19 | FABBRICATO CASERMA CARABINIERI                     | 960       |              |           | VIA DANTE 34              |      |

16

**Risorse umane**  
**Risorse fisiche**

# Risorse Aree destinate per l'emergenza







# Piano Comunale Brugherio – 3 Tomi

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



**Comune di BRUGHERIO**  
Provincia di Milano

## PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Legge 24 Febbraio 1992 - n° 225  
D.G.R. 16 maggio 2007 - n° VIII/4732



**Tomo Rosso**  
PROCEDURE DI EMERGENZA

STUDIO LIVERIERO  
ING. GIANLUCA ZANOTTA

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)      PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE      Ed. 02 del 23/11/2009

SCHEDA SCENARIO

RISCHIO IDROGEOLOGICO FIUME LAMBRO - FASE DI ALLERTA - CODICE 2

RIL. 2

| Paragrafi di Riferimento                  | 4.1.1 - 4.2.2 - 5.6.1 Procedure per il Rischio Idrogeologico Fiume Lambro  |
|---|--|
| Codice Scheda                             | RIL. 2   |
| Evento atteso                             | Eccedenza di acque del fiume Lambro nei tratti a rischio di erosione e cedimento di argine                           |
| Attività U.C.L.                           | Attivazione Servizio di Allertamento Individuale sul territorio  |
| Ubicazione intervento                     | 1 punti da sottoporre a monitoraggio<br>1 Deviazione Scoppio M<br>2 Ponte di Via S. Minato<br>3 Ponte autostradale A |
| Personale mobilitato                      | Polizia Locale<br>Volontari P.C.<br>Tecnici/Operai Comunali  |
| Attività personale mobilitato             | Il servizio di Allerta si incaricano sono forme di partecipazione delle aree tra                                     |
| Grado di coinvolgimento della popolazione | In questa fase dell'emergenza l'attenzione è impegnata in corso e degli interventi in Potrebbero risultare coinvol   |
| Cancelli e vie alternative                | Non sono previsti in questa fase non è prevista  |
| Area di raccolta popolazione              |  |
| Area di ricovero                          |  |
| Area di raduno soccorritori               | In questa fase non è prevista  |
| Ordinanze Necessarie                      | Nessuna.   |
| Modalità Rinnovazione U.C.L.              | X Non necessaria<br>Y Variabile<br>Z In sede   |
| Cartografia                               | Tav. Di - Rischio Idrogeolo  |
| Possibili Scenari Conseguenti             | Non ragionevolmente preved   |
| Contatti Utili                            | Consultare il Tono Giu   |

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)      PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE      Ed. 02 del 23/11/2009

SCHEDA PROCEDURA

RISCHIO SISMICO - FASE DI EMERGENZA

RS. 3

| Codice Scheda Scenario       | RS.3   |
|------------------------------|--|
| Ubicazione intervento        | Intero territorio comunale   |
| Area di raccolta popolazione | Per questa emergenza sono disponibili le seguenti aree:<br>- Scuola Don Cavigna e Palerina - Piazza Don Cavigna<br>- Scuola Leonardo da Vinci e Palerina - Via S. G. Bosco, 25<br>- Scuola John e Robert Kennedy e Palerina - Via Kennedy, 15<br>- Scuola F.lli Crispiati - Via Montebello, 53<br>- Scuola Torretta e G. Rodighiero - Via Sesto<br>- Scuola Rodighiero e Fiorini e Palerina - Via N. Sesto 135 |
| Area di ricovero             | In funzione della gravità della situazione si decide quali opzione aree  |
| Area di raduno soccorritori  | Per questa emergenza è disponibile la seguente area:<br>- Centro Spettacolo Comunale - Via San Giovanni Bosco  |
| Cancelli e vie alternative   | ---  |
| Contatti Utili               | Si faccia riferimento all' ELENCO DEI CONTATTI UTILI PER GLI OPERATIVI   |

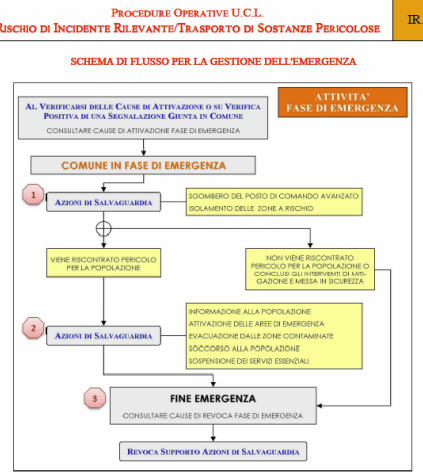
| Procedure Operativa Standard (POS) Attivabili |     |
|---|-----|
| Monitoraggio                                  | --- |
| Perchestrato                                  | --- |
| Presidio Cancelli/Supporto Viabilità          | X   |
| Informazione Diretta alla Popolazione         | X   |
| Allestimento Area di Ricovero                 | X   |
| Allestimento Area di Ammassamento Soccorsi    | X   |
| Evacuazione                                   | X   |
| Preselezione Argini                           | --- |
| Rinnovazione Ostacoli                         | X   |
| Frana   | --- |

COMUNE DI BRUGHERIO (MI)      PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE      Ed. 02 del 23/11/2009

PROCEDURE OPERATIVE U.C.L.

RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE/TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE

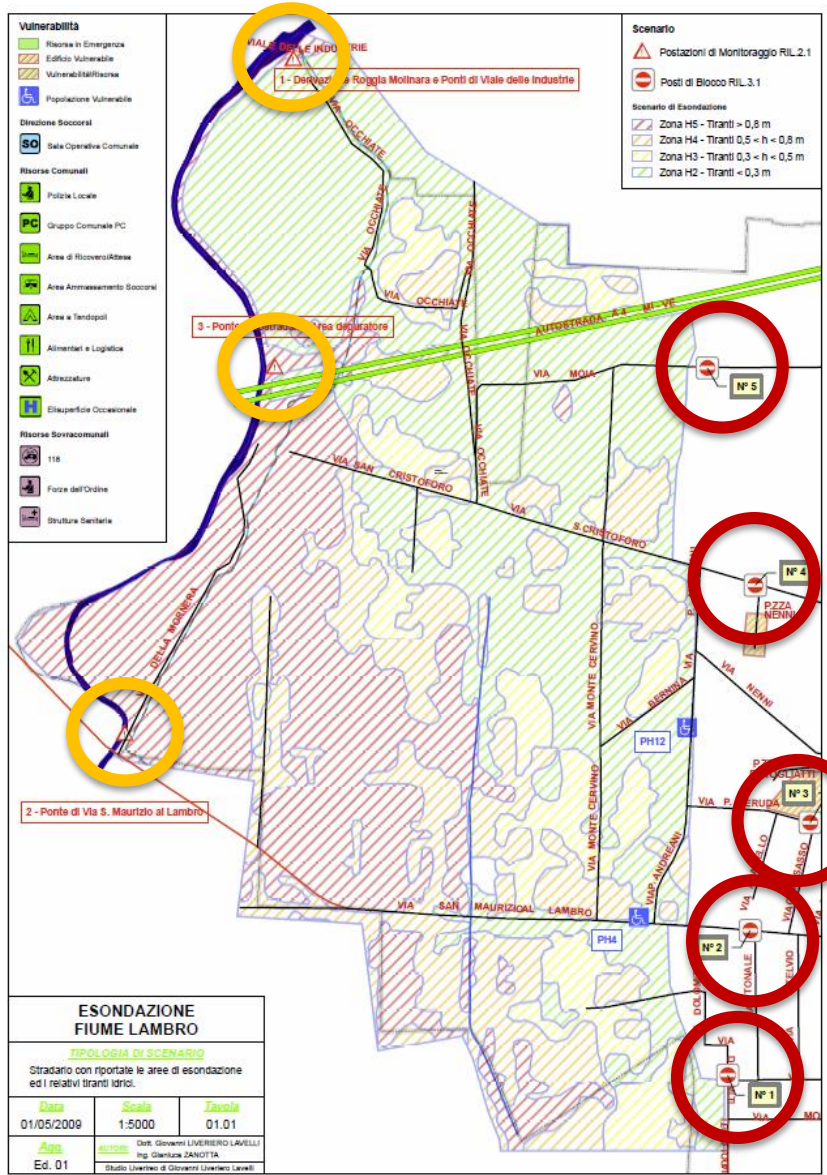
IR. 3



## Soglie di attenzione Procedure

# Scenario Esondazione

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri

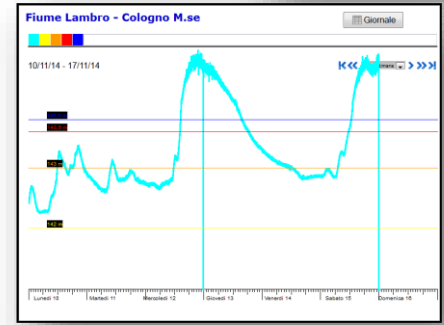


**Scenario**

- Postazioni di Monitoraggio RIL.2.1
- Posti di Blocco RIL.3.1

**Scenario di Esondazione**

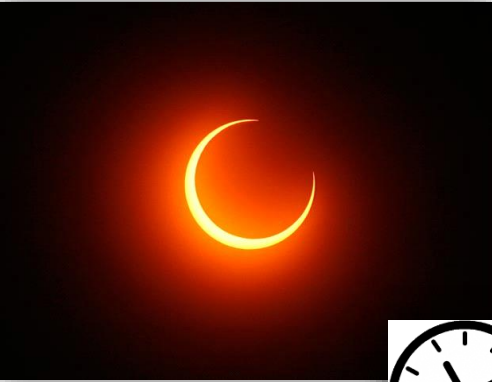
- Zona H5 - Tiranti > 0,8 m
- Zona H4 - Tiranti 0,5 < h < 0,8 m
- Zona H3 - Tiranti 0,3 < h < 0,5 m
- Zona H2 - Tiranti < 0,3 m





# Sono eventi prevedibili ?

## Temporale



## Eclissi

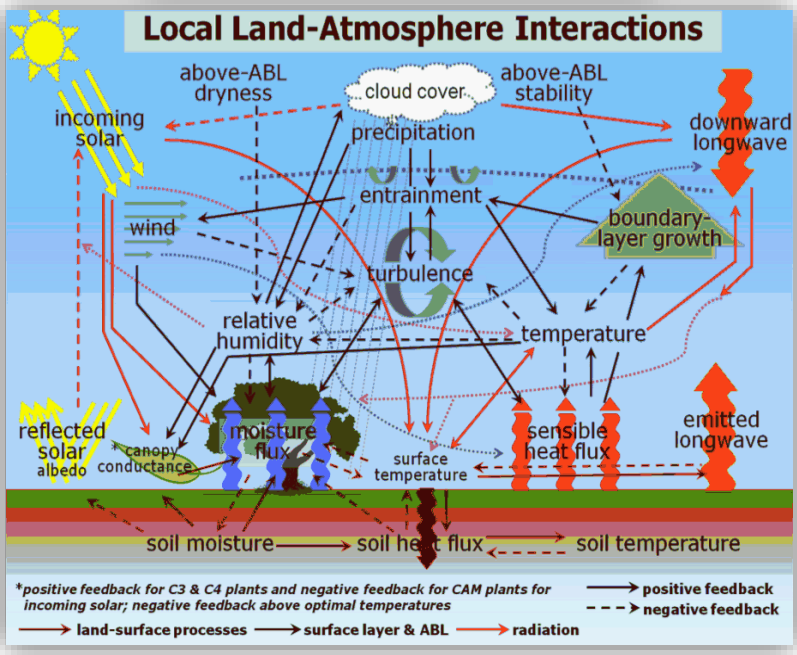
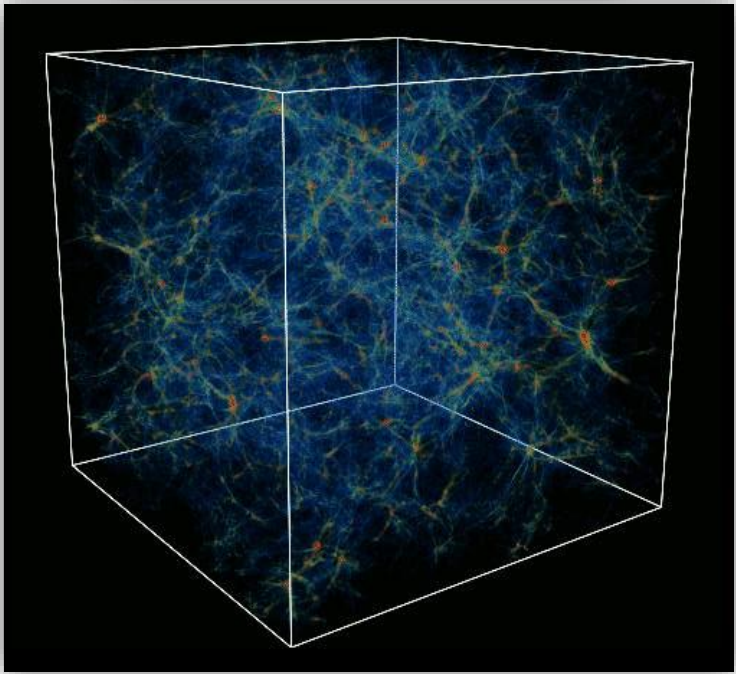


## Sono uguali



Nucleo\_Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri

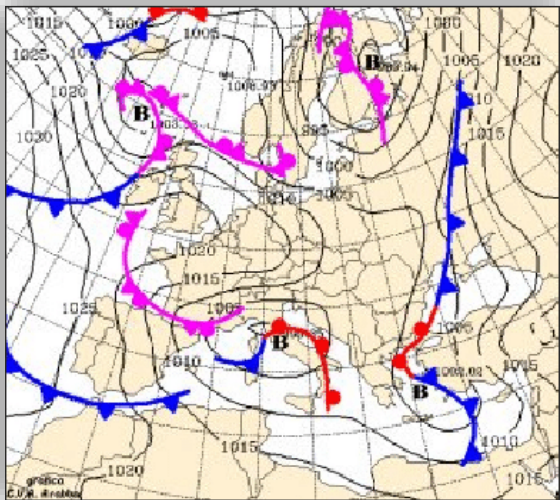
# Sono eventi prevedibili ?



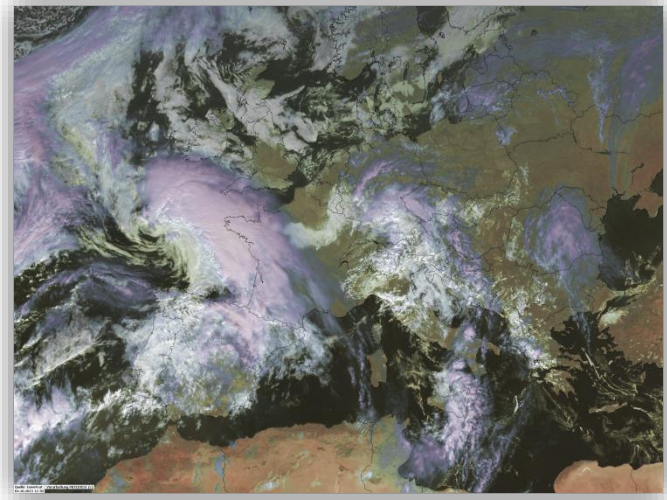
**Ci sono eventi le cui previsioni sono più incerte**



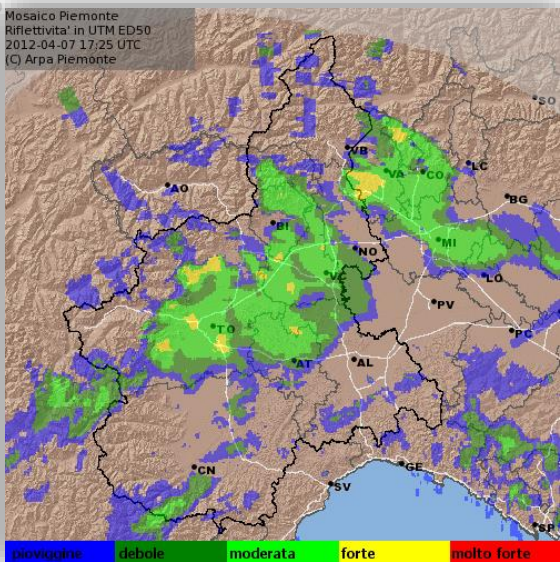
# Eventi Prevedibili



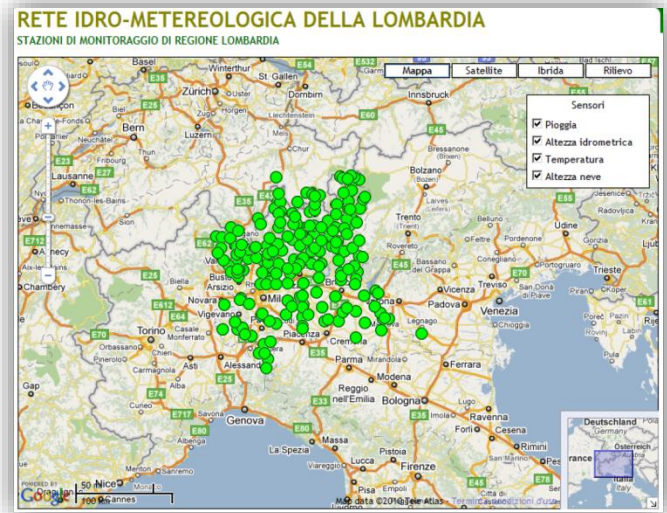
Mappe Isobare



Satelliti



Radar Meteo



Pluviometri

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



# Sala operativa Regione Lombardia

## Centro Funzionale Monitoraggio Rischi

Dal 2005 è attivo presso la Sala Operativa regionale di Protezione Civile il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi (CFMR).

Il CFMR, che si avvale del Servizio Meteorologico Regionale di Arpa Lombardia, è un centro "multirischio", perché si occupa del monitoraggio dei rischi naturali sui quali sono attive procedure di previsione e prevenzione, disciplinate dalla Direttiva regionale sull'allertamento.

Il CFMR, in particolare, ha il compito di:

- ❖ sviluppare valutazioni sull'evoluzione dei fenomeni meteo e degli effetti al suolo (criticità);
- ❖ **predisporre gli Avvisi di Criticità (allerte), emessi su responsabilità del Presidente;**
- ❖ supportare le decisioni delle Autorità di Protezione Civile, nelle fasi di allerta e di gestione dell'emergenza.



Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



# Allerta meteo

# Avviso di criticità Regionale



Regione Lombardia

CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI  
 Regione Lombardia  
 Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano  
 D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione  
 U.O. Protezione Civile

## AVVISO di CRITICITÀ REGIONALE

per rischio **Idrogeologico** e **Idraulico** – n° 117 del 13/10/2014

Conferma **ELEVATA** criticità per rischio **Idrogeologico** su area C  
 Conferma **MODERATA** criticità per rischio **Idraulico** su area C e D  
 Conferma **MODERATA** criticità per rischio **Idrogeologico** su area B, E, G e H  
**fino a revoca**

### SINTESI METEOROLOGICA

Nelle prossime 24 ore sono attese precipitazioni diffuse a carattere di rovescio o temporale su tutta la regione, più insistenti sulle Prealpi ed il Nordovest, dove le cumulate potranno raggiungere valori forti o molto forti (in particolare sul Nordovest). Sulla pianura e sull'Oltrepò Pavese sono attese precipitazioni in generale moderate, con picchi più elevati in corrispondenza dei passaggi temporaleschi, che si confermano probabili su tutte le aree fino a sera. Venti in attenuazione in serata.

Martedì 14 al mattino sono attese precipitazioni residue sul Nordovest, complessivamente deboli o al più localmente moderate, altrove molto deboli o assenti.

Mercoledì 15 attualmente è previsto tempo ancora debolmente perturbato, ma senza fenomeni significativi.

| ZONA OMOGENEA DI ALLERTA                  | DENOMINAZIONE          | CODICI DI ALLERTA | LIVELLI DI CRITICITÀ* | SCENARI DI RISCHIO |
|---|------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| A<br>(SO)                                 | Alta Valtellina        | 1                 | Ordinaria             | Idrogeologico      |
|   |                        | 2                 | Ordinaria             | Idraulico          |
| B<br>(SO)                                 | Media-bassa Valtellina | 1                 | Moderata              | Idrogeologico      |
|   |                        | 2                 | Ordinaria             | Idraulico          |
|   |                        | 3                 | Elevata               | Idrogeologico      |
| C<br>(CO, LC, SO, VA)                     | Nordovest              | 2                 | Moderata              | Idraulico          |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Vento forte        |
|   |                        | 2                 | Moderata              | Idraulico          |
| D<br>(BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA) | Pianura Occidentale    | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Vento forte        |
|   |                        | 2                 | Moderata              | Idrogeologico      |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Idraulico          |
| E<br>(PV)                                 | Oltrepò Pavese         | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Vento forte        |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Idraulico          |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
| F<br>(BG, BS, CR, MN)                     | Pianura Orientale      | 1                 | Ordinaria             | Vento forte        |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Idraulico          |
|   |                        | 2                 | Moderata              | Idrogeologico      |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
| G<br>(BG, BS)                             | Garda – Valcamonica    | 1                 | Ordinaria             | Idraulico          |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Vento forte        |
|   |                        | 2                 | Moderata              | Idrogeologico      |
| H<br>(BG, LC)                             | Prealpi Centrali       | 1                 | Ordinaria             | Idraulico          |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Temporali forti    |
|   |                        | 1                 | Ordinaria             | Vento forte        |

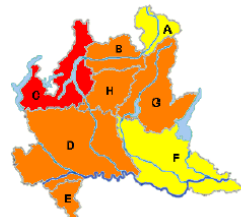
### VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

Si confermano le indicazioni inviate ieri ai Presidi territoriali, ovvero di prestare attenzione e mantenere un'adeguata attività di sorveglianza:

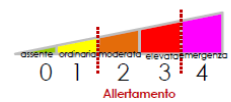
- ai possibili effetti di esondazione di corsi d'acqua, con particolare attenzione ai Comuni insistenti sulle aste del reticolo idraulico nord milanese (bacini Olona – Seveso – Lambro) e del reticolo idraulico minore in concomitanza dei rovesci più intensi;
- al possibile riattivarsi di fenomeni franosi in zone assoggettate a tale rischio. Si consiglia, dove ritenuta necessaria, l'intensificazione dell'attività di monitoraggio e l'attuazione di tutte le misure previste nella Pianificazione di Emergenza locale s'lo specifico.

In conseguenza della conferma di MODERATA CRITICITÀ per rischio idrogeologico e ORDINARIA CRITICITÀ per rischio idraulico e temporali forti sull'area G, è stato emesso uno specifico comunicato che segnala la conferma della FASE DI PREALLARME per gli scenari A (Frana di Pal) e B (Colate Val Rabbia) e della FASE DI ORDINARIA CRITICITÀ per gli scenari C e D (Alluvione), rimandando alle azioni previste dalla «Pianificazione d'Emergenza provinciale per rischio Idrogeologico-Idraulico del Fiume Oglio e del torrente val Rabbia».

In tabella si riportano i codici di allerta validi fino a revoca.

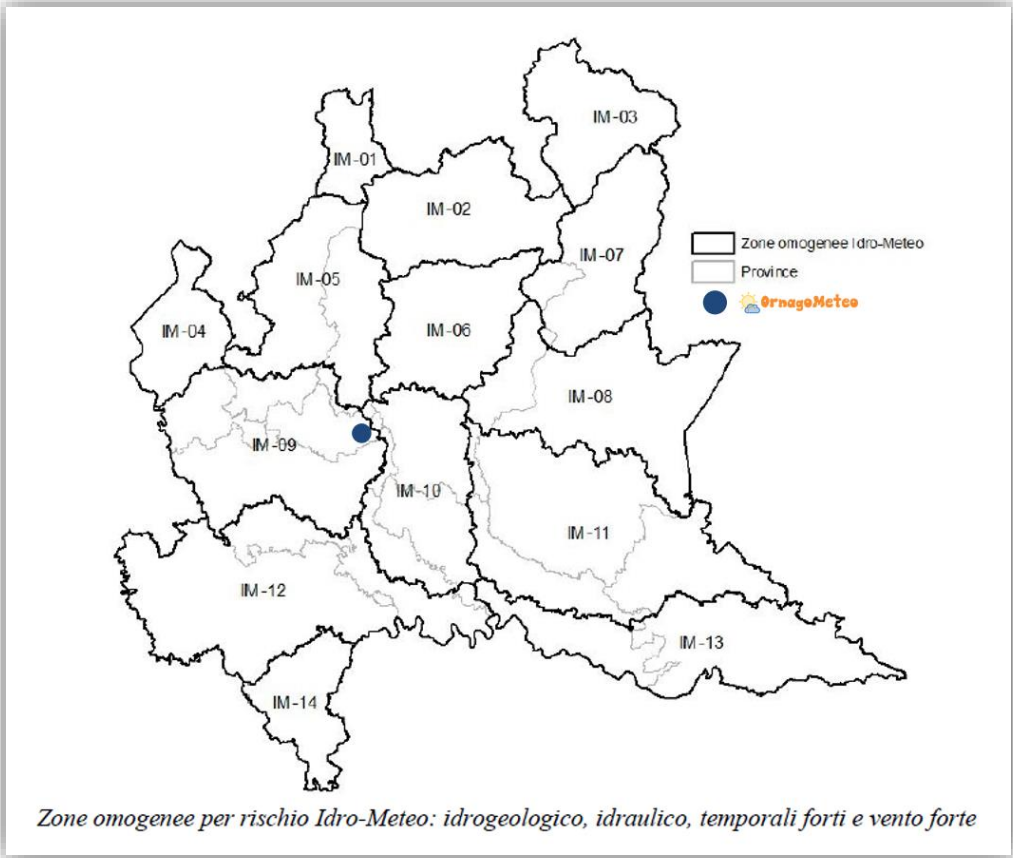


Segnalare ogni evento significativo al numero verde della Sala Operativa: 800.061.160.



Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono parte integrante della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:  
 1) Scenari di rischio e soglie descritti nell'allegato 1;  
 2) Elenco aree a maggior rischio descritte nell'allegato 4.  
 Il testo completo della Direttiva, compresi gli allegati, sono consultabili sul sito Internet: [www.protezionecivile.regione.lombardia.it](http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it)  
 Previsioni meteo a cura di ARPA-SMR

# Zone omogenee di Allertamento



❖ In Regione Lombardia l'allertamento del sistema di protezione civile riguarda i seguenti RISCHI:

- ❖ IDROGEOLOGICO
- ❖ IDRAULICO
- ❖ TEMPORALI FORTI
- ❖ VENTO FORTE
- ❖ NEVE
- ❖ VALANGHE
- ❖ INCENDI BOSCHIVI

❖ ZONE OMOGENEE DI ALLERTA, territori dove i fenomeni previsti causano effetti simili per fattori naturali o legati alla presenza umana.



# Livelli di criticità

## Allerta **METEO**

**4** colori per **4** livelli di allerta

**il colore**

**il suo significato**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>VERDE</b>   | Non sono previsti fenomeni intensi e pericolosi  |
| <b>GIALLO</b>  | Previsti fenomeni intensi, <b>localmente pericolosi</b> o pericolosi per lo svolgimento di attività particolari. |
| <b>ARANCIO</b> | Previsti fenomeni più intensi del normale, <b>pericolosi</b> per cose e persone                                  |
| <b>ROSSO</b>   | Previsti fenomeni estremi, <b>molto pericolosi</b> per cose e persone  |

Tabella Allegato tecnico DGRT 536/2013 e 895/2013

# Come arrivano le allerte meteo?



Regione Lombardia

**CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI**

Regione Lombardia

Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano

*D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione  
U.O. Protezione Civile*

**AVVISO di CRITICITÀ REGIONALE n° 91 del 23/07/2017 – ore 13:00**

*per rischio Idrogeologico, Idraulico, Temporal Forti e Vento forte*

**Codice ARANCIONE per rischio TEMPORALI FORTI su IM-04, IM-05, IM-06, IM-07, IM-08, IM-09**

**Codice ARANCIONE per rischio IDRAULICO su IM-09**

**Codice ARANCIONE per rischio IDROGEOLOGICO su IM-06**

**Codice ARANCIONE per rischio VENTO FORTE su IM-01, IM-04, IM-05**

con decorrenze e REVOCHE riportate in tabella SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO

**Il presente Avviso di Criticità vale anche come COMUNICAZIONE per i rischi con codice GIALLO**

## SINTESI METEOROLOGICA

Dalla serata di oggi, domenica 23, si avranno precipitazioni deboli sparse a carattere di rovescio e temporale a partire da fascia prealpina occidentale. Dalle prime ore di domani, lunedì 24, estensione delle precipitazioni a tutti i settori occidentali e in mattinata a gran parte della regione con asse di propagazione sudovest - nordest. Le precipitazioni saranno diffuse e anche di forte intensità specie al primo mattino, in particolare su alte pianure e fascia prealpina. Dal pomeriggio-sera di domani, lunedì 24, fenomeni in attenuazione e in esaurimento a partire dai settori occidentali alpini, ancora interessata la bassa pianura e parte dei settori orientali.

I venti, nella prima parte della giornata di domani, lunedì 24, si disporranno dapprima dai quadranti meridionali, poi nella seconda parte della giornata tenderanno a disporsi da nord e a rinforzare, risultando anche forti con raffiche, in particolare sui settori occidentali della regione, oltre i 700 metri circa.



# Livelli di allertamento

| SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO |                                 |                    |  |                                |  |                       |
|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|--|--------------------------------|--|-----------------------|
| ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO     | DENOMINAZIONE                   | SCENARI DI RISCHIO | DECORRENZA DELLA CRITICITA'                        | LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI |  | FASE OPERATIVA MINIMA |
| IM-01 (SO)                        | <i>Valchiavenna</i>             | Idrogeologico      | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Idraulico          | -  | Verde Assente                  |  | -                     |
|                                   |                                 | Temporal forti     | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Vento Forte        | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             |  | PREALLARME            |
| IM-02 (SO)                        | <i>Media-bassa Valtellina</i>   | Idrogeologico      | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Idraulico          | -  | Verde Assente                  |  | -                     |
|                                   |                                 | Temporal forti     | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Vento Forte        | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
| IM-03 (SO)                        | <i>Alta Valtellina</i>          | Idrogeologico      | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Idraulico          | -  | Verde Assente                  |  | -                     |
|                                   |                                 | Temporal forti     | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Vento Forte        | -  | Verde Assente                  |  | -                     |
| IM-04 (VA)                        | <i>Laghi e Prealpi varesine</i> | Idrogeologico      | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               |  | ATTENZIONE            |
|                                   |                                 | Idraulico          | -  | Verde Assente                  |  | -                     |
|                                   |                                 | Temporal forti     | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             |  | PREALLARME            |
|                                   |                                 | Vento Forte        | Da 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             |  | PREALLARME            |

# Livelli di allertamento

| ZONE OMOGENEE DI ALLERTAMENTO     | DENOMINAZIONE                      | SCENARI DI RISCHIO | DECORRENZA DELLA CRITICITA'                        | LIVELLI DI CRITICITA' PREVISTI | FASE OPERATIVA MINIMA |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------|--|--------------------------------|-----------------------|
| IM-05<br>(CO, LC)                 | <i>Lario e Prealpi occidentali</i> | Idrogeologico      | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Idraulico          | -  | Verde Assente                  | -                     |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
| IM-06<br>(BG)                     | <i>Orobie bergamasche</i>          | Idrogeologico      | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Idraulico          | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
| IM-07<br>(BG, BS)                 | <i>Valcamonica</i>                 | Idrogeologico      | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Idraulico          | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | -  | Verde Assente                  | -                     |
| IM-08<br>(BG, BS)                 | <i>Laghi e Prealpi orientali</i>   | Idrogeologico      | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Idraulico          | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | -  | Verde Assente                  | -                     |
| IM-09<br>(CO, LC, MB, MI, VA)     | <i>Nodo Idraulico di Milano</i>    | Idraulico          | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Arancione Moderata             | PREALLARME            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
| IM-10<br>(BG, CR, LC, LO, MB, MI) | <i>Pianura centrale</i>            | Idraulico          | -  | Verde Assente                  | -                     |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | -  | Verde Assente                  | -                     |
| IM-11<br>(BG, BS, CR, MN)         | <i>Alta pianura orientale</i>      | Idraulico          | -  | Verde Assente                  | -                     |
|                                   |                                    | Temporali forti    | De 23/07/2017 h. 21.00<br>A prossimo aggiornamento | Giallo Ordinaria               | ATTENZIONE            |
|                                   |                                    | Vento Forte        | -  | Verde Assente                  | -                     |



# Valutazione effetti al suolo

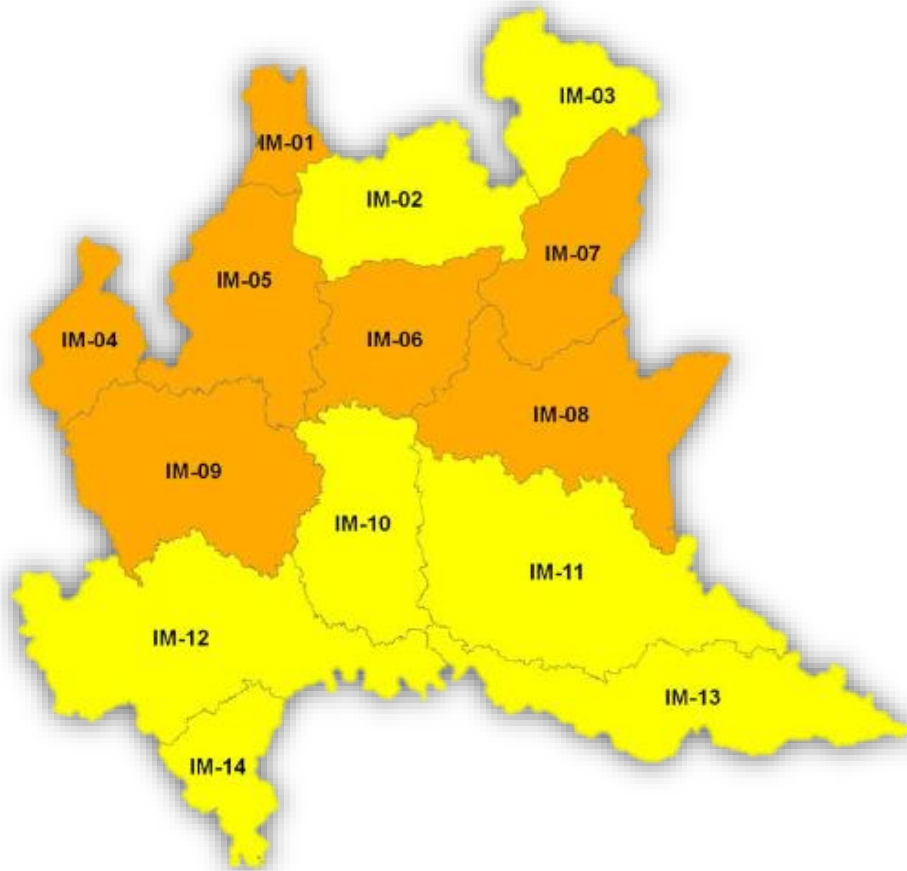
## VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE

Sulla base delle previsioni meteorologiche emesse da ARPA-SMR (Avviso regionale di Condizioni Meteo Avverse del 23/07/2017) e delle valutazioni condotte dal Centro Funzionale regionale, si suggerisce ai **Presidi territoriali di mantenere un'adeguata attività di sorveglianza:**

- **agli scenari di rischio temporali forti** (rovesci intensi, fulmini, grandine, raffiche di vento) con elevata incertezza previsionale ma che potrebbero determinare effetti anche diffusi quali:
  - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento;
  - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi;
  - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate;
  - innesco di incendi e lesioni da fulminazione;
  - problemi per la sicurezza dei voli amatoriali e delle attività svolte sugli specchi lacuali;
- **agli scenari di rischio idrogeologico e idraulico**, con effetti localizzati legati a instabilità di versante, colate di detrito o di fango, fenomeni di erosione e cadute massi (**specie nella zona delle Orobie Bergamasche**), locali innalzamenti dei livelli idrici, fenomeni di erosione spondale e **possibili locali effetti di esondazione (anche dovuti a insufficienze locali delle reti di drenaggio urbano, in particolare nel bacino del Seveso e nelle aree metropolitane)**, che potrebbero determinare pericolo per la sicurezza e integrità di beni e persone.
- **agli scenari di rischio vento forte**, con effetti che potrebbero generare pericoli e problemi:
  - sulle aree interessate dall'eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, alberi (particolare attenzione dovrà essere rivolta a quelle situazioni in cui i crolli possono coinvolgere strade pubbliche e private, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc);
  - sulla viabilità, soprattutto nei casi in cui sono in circolazione mezzi pesanti;
  - di incremento del rischio incendi boschivi;
  - legati alla instabilità dei versanti più acclivi, quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi;
  - per la sicurezza dei voli amatoriali e, in generale, dello svolgimento di attività in alta quota;
  - alle attività svolte sugli specchi lacuali.



# Le aree di criticità



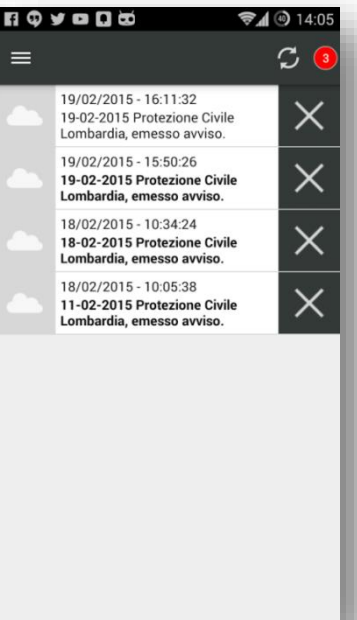
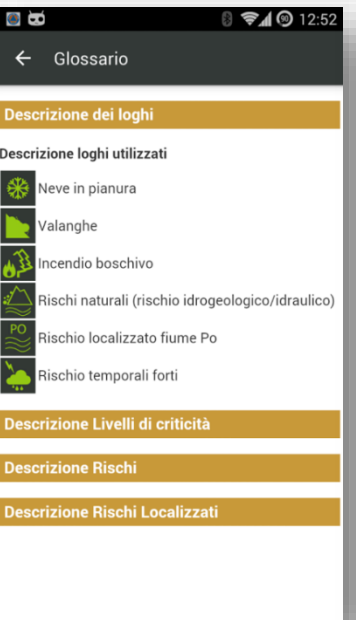
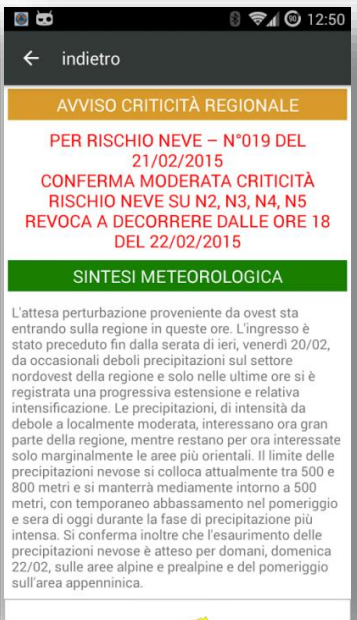
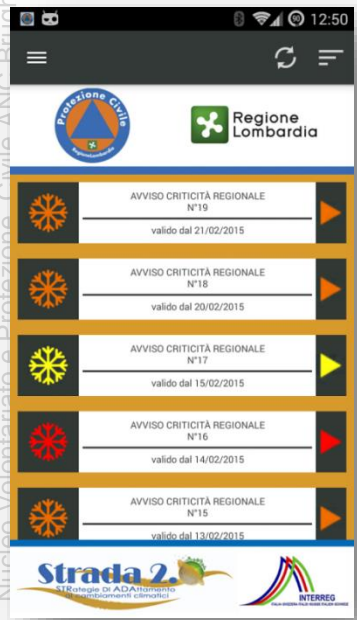
**SEGNALARE OGNI EVENTO SIGNIFICATIVO A:**

SALA OPERATIVA  
CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI  
cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it  
saleoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it

Numero Verde  
**800.061.160**



# Come arrivano le allerte meteo?



Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC - Brughiero - Associazione Nazionale Carabinieri

# Allerta 15/11/2014

Regione Lombardia

CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI  
Regione Lombardia  
Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano  
D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione  
L.O. Protezione Civile

**AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE**  
per rischio **Idrogeologico e Idraulico** – n° 117 del 13/10/2014  
**Confirma ELEVATA criticità per rischio Idrogeologico su area C**  
**Confirma MODERATA criticità per rischio Idraulico su area C e D**  
**Confirma MODERATA criticità per rischio Idrogeologico su area B, E, G e H**  
fino a revoca

**SINTESI METEOROLOGICA**

Nelle prossime 24 ore sono attese precipitazioni diffuse e carattere di rovescio a tempo su tutta la regione, più intense sulle Prealpi e Nordovest, dove le cumulate potranno raggiungere valori molto forti (in particolare sul Nordovest). Sulle pianure e sull'entroterra invece sono attese precipitazioni in genere moderate, con picchi più elevati in corrispondenza dei passaggi temporaleschi, che si confermano probabili su tutte le aree fino a sera. Venti in attenuazione in serata.  
Martedì 18 al mattino sono attese precipitazioni esitose sul Nordovest, complessivamente deboli o al più localmente moderate, attive molto deboli o assenti. Mercoledì 19 attualità fino a previsto tempo ancora debolmente perturbato, ma senza fenomeni significativi.

| ZONA OMOGENEA DI ALLERTA               | DENOMINAZIONE           | CODICI DI ALLERTA | LIVELLI DI CRITICITÀ | SCENARI DI RISCHIO |
|--|-------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| A (SO)                                 | Alta Valltellina        | 1                 | Ordinaria            | Idrogeologico      |
| B (SO)                                 | Medio-bassa Valltellina | 2                 | Moderata             | Idrogeologico      |
| C (CO, LC, SO, VA)                     | Nordovest               | 3                 | Elevata              | Idrogeologico      |
| D (BG, CO, CR, LC, LD, MB, MI, PV, VA) | Pianura Occidentale     | 2                 | Moderata             | Idraulico          |
| E (PV)                                 | Oltrepò Pavese          | 1                 | Ordinaria            | Temporali forti    |
| F (BG, BS, CR, MN)                     | Pianura Orientale       | 1                 | Ordinaria            | Idraulico          |
| G (BG, BS)                             | Garda - Valcamonica     | 2                 | Moderata             | Idrogeologico      |
| H (BG, LC)                             | Prealpi Centrali        | 1                 | Ordinaria            | Temporali forti    |

**VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE**

Si confermano le indicazioni inviate ieri ai Presidi territoriali, ovvero di prestare attenzione e mantenere un'adeguata attività di sorveglianza ai possibili effetti di saturazione di corsi d'acqua, con particolare attenzione ai Comuni insediati sulle aree del reticolo idraulico nord milanese (bacini Olona - Invega - Lambro) e del reticolo idraulico minore in concomitanza dei rovesci più intensi;  
- al possibile riattivarsi di fenomeni frainosi in zone assoggettate a tale rischio. Si consiglia, dove ritenuta necessaria, l'intensificazione dell'attività di monitoraggio e fatturazione di tutte le aree previste nella Pianificazione di Emergenza locale sia specifica;  
In conseguenza della conferma di MODERATA CRITICITÀ per rischio idrogeologico e ORDINARIA CRITICITÀ per rischio idraulico e temporali forti sull'area G, è stata emessa una specifica comunicazione che segnala la conferma della FASE DI PRE ALLARME per gli scenari A, (Frane di Fal) e D (Colate Val Rabbia) e della FASE DI CRITICITÀ CRITICA per gli scenari C e D (Olivaresi), rimandando alle azioni previste dalla Pianificazione di Emergenza provinciale per rischio idrogeologico-idraulico del Fiume Oglio e del torrente nel Robbio.

In tabella si riportano i codici di allerta validi fino a revoca.

Segnalare ogni evento significativo al numero verde della Sala Operativa: 800.061.160.

Alcolum zero

Ai presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono stati integrati della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali di tipo di protezione civile:  
1) Scenario di rischio e regole descritte nell'allegato 1;  
2) Scenario di rischio e regole descritte nell'allegato 2;  
Il testo completo della Direttiva, compresi gli allegati, sono consultabili sul sito internet: [www.protezionecivile.regione.lombardia.it](http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it)  
Previdoni mette a cura di ARPA SMR



Regione Lombardia

CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI  
Regione Lombardia  
Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano  
D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione  
L.O. Protezione Civile

**AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE**  
per rischio **Idrogeologico e Idraulico** – n° 150 del 15/11/2014  
**PASSAGGIO A EMERGENZA rischio idraulico su area D**  
**CONFIRMA ELEVATA criticità rischio idrogeologico su Area C e F**  
**CONFIRMA ELEVATA criticità rischio idrogeologico su Area C e H**  
**CONFIRMA MODERATA criticità per rischio idrogeologico su Area A, B, E, G**  
**CONFIRMA MODERATA criticità per rischio idraulico su Area A, B, E, G, H**  
fino a revoca

**SINTESI METEOROLOGICA**

Nel corso delle prossime ore è attesa una graduale cessazione dei fenomeni precipitativi sulle aree di pianura occidentali a partire da sud. In particolare, l'area del milanese vedrà cessare fenomeni rilevanti nel corso della serata (ore 21-22), salvo residua pioviggine possibile fino alla tarda serata.  
Per quanto riguarda le aree di alta pianura e pedemontane a nord del milanese (Lariano, Lario, Leccese, Varesotto) le precipitazioni proseguono moderate fino alla tarda serata di oggi per ridursi a deboli fino alle prime ore di domani, domenica 16.  
Per tutta la fascia Prealpina restano probabili precipitazioni tra deboli e moderate fino alla notte di domenica 16, quando tenderanno a farsi deboli e sparse.

**SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO**

| ZONA OMOGENEA DI ALLERTA               | DENOMINAZIONE           | CODICI DI ALLERTA | LIVELLI DI CRITICITÀ | SCENARI DI RISCHIO        |
|--|-------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------|
| A (SO)                                 | Alta Valltellina        | 2                 | Moderata             | Idrogeologico - Idraulico |
| B (SO)                                 | Medio-bassa Valltellina | 2                 | Moderata             | Idrogeologico - Idraulico |
| C (CO, LC, SO, VA)                     | Nordovest               | 3                 | Elevata              | Idrogeologico - Idraulico |
| D (BG, CO, CR, LC, LD, MB, MI, PV, VA) | Pianura Occidentale     | 4                 | Emergenza            | Idraulico                 |
| E (PV)                                 | Oltrepò Pavese          | 2                 | Moderata             | Idrogeologico - Idraulico |
| F (BG, BS, CR, MN)                     | Pianura Orientale       | 3                 | Elevata              | Idraulico                 |
| G (BG, BS)                             | Garda - Valcamonica     | 2                 | Moderata             | Idrogeologico - Idraulico |
| H (BG, LC)                             | Prealpi Centrali        | 2                 | Moderata             | Idraulico                 |

**VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO – INDICAZIONI OPERATIVE**

In conseguenza dei valori di precipitazione registrati e delle precipitazioni previste nella sera di oggi, sabato 15/11, e nella notte di domani, 16/11, si suggerisce ai Presidi territoriali di intensificare al massimo l'attività di sorveglianza:  
- agli effetti di esondazione del Lago Maggiore e del lago di Como e su tutti i laghi lombardi. Al momento il livello del lago Maggiore è in crescita (13,4 m ore 19:00 a Sesto Calende) e il colmo di piena è previsto per la mattina del 16/11. Il livello del lago di Como è in risalita (1,34 m ore 18:30 a Malgrate) e risale al di sopra della quota di esondazione della piazza Cavotti di Como;  
- alle possibili criticità su tutto il reticolo idraulico (maggiore e minore) in regione Lombardia. Al momento i livelli di tutti i corsi d'acqua sono in costante crescita e le ulteriori piogge in corso e previste per la serata, sebbene in progressiva diminuzione, determineranno una ulteriore crescita su tutto il reticolo. Particolare attenzione deve essere posta ai laghi di Pa. Ticino, Adda, Oglio, Serio e Brembo;  
- al reticolo idraulico milanese (Olona - Invega - Lambro) dove in queste ore si stanno registrando esondazioni lungo tutta l'asta fluviale anche in previsione delle ulteriori precipitazioni fino alla serata di oggi 15/11 e dove è previsto un ulteriore incremento delle portate in transito;  
- al possibile attivarsi di fenomeni frainosi in zone assoggettate a tale rischio. Particolare attenzione andrà posta sulle situazioni già attive verificatesi a seguito delle precedenti precipitazioni.

Si consiglia, in generale, il mantenimento dell'attività di monitoraggio e l'attuazione di tutte le misure previste nella Pianificazione di Emergenza locale per far fronte ai fenomeni critici sul territorio.

Segnalare ogni evento significativo al numero verde della Sala Operativa: 800.061.160.

Alcolum zero

Ai presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono stati integrati della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali di tipo di protezione civile:  
1) Scenario di rischio e regole descritte nell'allegato 1;  
2) Scenario di rischio e regole descritte nell'allegato 2;  
Il testo completo della Direttiva, compresi gli allegati, sono consultabili sul sito internet: [www.protezionecivile.regione.lombardia.it](http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it)  
Previdoni mette a cura di ARPA SMR





# Allerta 15/11/2014

**Regione Lombardia**

**CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI NATURALI**  
 Regione Lombardia  
 Piazza Città di Lombardia, 1 – 20124, Milano  
 D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione  
 U.D. Protezione Civile



**AVVISO DI CRITICITÀ REGIONALE**  
**per rischio idrogeologico e idraulico - n° 150 del 15/11/2014**  
**PASSAGGIO A EMERGENZA rischio idraulico su area D**  
**CONFERMA ELEVATA criticità rischio idraulico su Aree C e F**  
**CONFERMA ELEVATA criticità rischio idrogeologico su Aree C e H**  
**CONFERMA MODERATA criticità per rischio idrogeologico su Aree A,B,E,G**  
**CONFERMA MODERATA criticità per rischio idraulico su Aree A,B,E,G,H**  
**fino a revoca**

**SINTESI METEOROLOGICA**

Nel corso delle prossime ore è attesa una graduale cessazione dei fenomeni precipitativi sulle aree di pianura occidentale a partire da sud. In particolare, l'area del milanese vedrà cessare fenomeni rilevanti nel corso della serata (ore 21-22), salvo residua piovigine possibile fino alla tarda serata. Per quanto riguarda le aree di alta pianura e pedemontane a nord del milanese (Briantea, Lario, Lecchese, Varesotto) le precipitazioni proseguono moderate fino alla tarda serata di oggi per ridursi a deboli fino alle prime ore di domani, domenica 16. Per tutta la fascia Prealpina restano probabili precipitazioni tra deboli e moderate fino alla notte di domenica 16, quando tenderanno a farsi deboli e sparse.

**SCENARI E LIVELLI DI ALLERTAMENTO**

| ZONA OMOGENEA DI ALLERTA                         | DENOMINAZIONE          | CODICI DI ALLERTA | LIVELLI DI CRITICITA' | SCENARI DI RISCHIO        |
|--|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| <b>A</b><br>(SO)                                 | Alta Valtellina        | 2                 | Moderata              | Idrogeologico - idraulico |
| <b>B</b><br>(SO)                                 | Media-bassa Valtellina | 2                 | Moderata              | Idrogeologico - idraulico |
| <b>C</b><br>(CO, LC, SO, VA)                     | Nordovest              | 3                 | Elevata               | Idrogeologico - idraulico |
| <b>D</b><br>(BG, CO, CR, LC, LO, MB, MI, PV, VA) | Pianura Occidentale    | 4                 | Emergenza             | Idraulico                 |
| <b>E</b><br>(PV)                                 | Oltrepò Pavese         | 2                 | Moderata              | Idrogeologico - idraulico |
| <b>F</b><br>(BG, BS, CR, MN)                     | Pianura Orientale      | 3                 | Elevata               | Idraulico                 |
| <b>G</b><br>(BG, BS)                             | Garda - Valcamonica    | 2                 | Moderata              | Idrogeologico - idraulico |
| <b>H</b><br>(BG, LC)                             | Prealpi Centrali       | 3                 | Elevata               | Idrogeologico             |
|  |                        | 2                 | Moderata              | Idraulico                 |

**VALUTAZIONE EFFETTI AL SUOLO - INDICAZIONI OPERATIVE**

In conseguenza dei valori di precipitazione registrati e delle precipitazioni previste nella sera di oggi, sabato 15/11, e nella notte di domani, 16/11, si suggerisce ai Presidi territoriali di intensificare al massimo l'attività di sorveglianza:

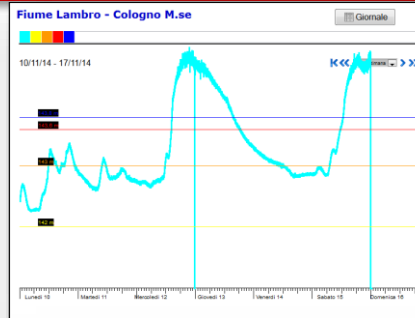
- agli effetti di esondazione del Lago Maggiore e del lago di Como e su tutti i laghi lombardi. Al momento il livello del lago Maggiore è in crescita (3,34 m ore 19:00 a Sesto Calende) e il colmo di piena è previsto per la mattina del 16/11. Il livello del lago di Como è in risalita (1,34 m ore 18:30 a Malgrate) e risulta al di sopra della quota di esondazione della piazza Cavour di Como;
- alle possibili criticità su tutto il reticolo idraulico (maggiore e minore) in Regione Lombardia. Al momento i livelli di tutti i corsi d'acqua sono in costante crescita e le ulteriori piogge in corso e previste per la serata, sebbene in progressiva diminuzione, determineranno una ulteriore crescita su tutto il reticolo. Particolare attenzione deve essere posta ai livelli di Po, Ticino, Adda, Oglio, Serio e Brembo;
- al reticolo idraulico milanese (Olona - Seveso - Lambro) dove in queste ore si stanno registrando esondazioni lungo tutta l'asta fluviale anche in previsione delle ulteriori precipitazioni fino alla serata di oggi 15/11 e dove è previsto un ulteriore incremento delle portate in transito;
- al possibile attivarsi di fenomeni fransivi in zone assoggettate a tale rischio. Particolare attenzione andrà posta sulle situazioni già attive verificatesi a seguito delle precedenti precipitazioni.

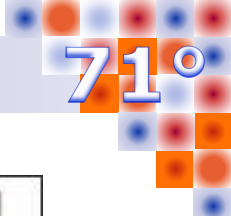
Si consiglia, in generale, il mantenimento dell'attività di monitoraggio e l'attuazione di tutte le misure previste nella Pianificazione di Emergenza locale per far fronte ai fenomeni critici sul territorio.

Segnalare ogni evento significativo al numero verde della Sala Operativa: 800.061.160.



Al presente avviso si intendono allegati i seguenti documenti che sono parte integrante della Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile:  
 1) Scenari di rischio e soglie descritti nell'allegato 1;  
 2) Elenco aree a maggior rischio descritte nell'allegato 4.  
 Il testo completo della Direttiva, compresi gli allegati, sono consultabili sul sito Internet: [www.protezionecivile.regione.lombardia.it](http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it)  
 Previsioni meteo a cura di ARPA-SMR





# Fattore tempo



Figura 4. 22 settembre 1992. Comune di Quiliano (SV). La sequenza delle immagini mostra la rapidità dell'evento che colpì il piccolo Comune ligure. L'esondazione del torrente Quiliano causò la morte di una donna incinta e di sua figlia di tre anni che restarono nell'abitazione al piano terra non ostante gli inviti dei vicini a salire di sopra. Il ponte è via via coperto, poi sommerso e poi scalzato dalla corrente di piena in poco più di dieci minuti



# Fattore imprevisto



**08.15 CET** Venuta arginale laterale nell'argine



**08.45 CET** La venuta ha scavato una voragine nell'argine



**09.45 CET** Rotta arginale



**La rotta e l'inondazione del Serchio della mattina di Natale del 2009**

Figura 1. La rottura dell'argine e l'inondazione del Serchio della mattina di natale del 2009

Nucleo Volontariato e Protezione Civile ANC Brugherio - Associazione Nazionale Carabinieri



... Domande ...







**Grazie per  
L'attenzione**



## **71° Nucleo Volontariato e Protezione Civile Associazione Nazionale Carabinieri Sezione di Brugherio – “Virgo Fidelis”**

Via San Giovanni Bosco, 29  
20861 Brugherio (MB)

e-mail: [info@anc-brugherio.it](mailto:info@anc-brugherio.it)

Web: [www.anc-brugherio.it](http://www.anc-brugherio.it)